

miljøtek[®] Medlem af F.R.I.

Miljørådgivning – Forureningsundersøgelser- Oprensning af forurenede jord

Jensen & Co. A/S
Salbjergvej 20 A
4622 Havdrup

Hørsholm den 14. maj 2002
Sag nr. 616-02

MATR. NR.: 1386 UDENBYS VESTER KVARTER,

Vedr.: Undersøgelse af jord fra ejendommen Ingerslevsgade 108, 1701 København V

Den 6. maj 2002 blev der udtaget 4 blandings-jordprøver af jorden under belægningerne i områderne, hvor der skal etableres omfangsdræn langs med kældervæggene.

De 4 blandings-jordprøver blev udtaget af opboret jord fra ca. 0.10 – 2 meters dybde i 4 positioner og mærkedes A, B, C og D. Prøvetagningsstederne fremgår af vedlagte tegning nr. 1.

Den opborede jord blev straks efter opboringen homogeniseret til blandingsprøver og derefter overført til et 100 ml glas med tætsluttende skruelåg samt til en plastpose. Jorden i de udførte boringer bestod i overvejende grad af brunt og sort muldholdigt sandet og gruset fyldjord.

Jordprøverne er efterfølgende blevet analyseret for indhold af total kulbrinter (olie, benzin m.v.), PAH-forbindelser og for tungmetallerne cadmium, chrom, kobber, nikkel, bly og zink ved GC-FID analysemetoden (GasChromatografisk FlammelonisationsDetektor) og ved ICP analysemetoden (Inductively Coupled Plasma) hos Højvang Miljølaboratorium. Analyseresultaterne fremgår af tabel 1, 2 & 3 samt af bilag 1.

Tabel 1 – kulbrinter:

Blandings-jordprøve nr.	Total kulbrinter (C5 – C35)	Kulbrinter, benzin (C5 – C10)	Kulbrinter, let olie (C10 – C25)	Kulbrinter, tung olie (C25-C35)
	(mg pr. kg tør jord)			
A	69	2.8	27	39
B	100	3.7	46	52
C	400	2.5	170	230
D	170	<2.5	74	98
Grænseværdi, ren jord – klasse 1 /1/	100	25	50	100
Grænseværdi, forurenede jord, klasse 2 /1/	200	35	75	200
Grænseværdi, forurenede jord, klasse 3 /1/	300	50	100	300
Grænseværdi, forurenede jord, klasse 4 /1/	>300	>50	>100	>300
Grænseværdi, ren jord /2/	100	25	100	100

miljøtek

Tabel 2 – tungmetaller:

Blandings-jordprøve nr.	Tungmetaller (mg pr. kg tør jord)					
	Cadmium	Chrom	Kobber	Nikkel	Bly	Zink
A	0.46	10	22	8	78	215
B	0.32	8	25	8	123	233
C	0.92	5	37	8	149	601
D	0.83	7	38	11	108	602
Grænseværdi, ren jord – klasse 1 /1/	0.5	500	500	30	40	500
Grænseværdi, foruren- net jord, klasse 2 /1/	1	500	500	40	120	500
Grænseværdi, foruren- net jord, klasse 3 /1/	5	750	750	100	400	1500
Grænseværdi, foruren- net jord, klasse 4 /1/	>5	>750	>750	>100	>400	>1500
Grænseværdi, ren jord /2/	0.5	500	500	30	40	500

Tabel 3 – PAH-forbindelser (tjærestoffer):

Blandings-jordprøve nr.	PAH-forbindelser (mg pr. kg tør jord)		
	Sum af PAH'er	Benz(a)pyren	Dibenz(a,h)antracen
A	3.0	0.54	<0.10
B	8.5	1.5	0.17
C	30	5.9	0.39
D	22	3.0	0.37
Grænseværdi, ren jord - klasse 1 jord /1/	1.5	0.1	0.1
Grænseværdi, forurennet jord, klasse 2 /1/	15	1	1
Grænseværdi, forurennet jord, klasse 3 /1/	75	5	5
Grænseværdi, forurennet jord, klasse 4 /1/	>75	>5	>5
Grænseværdi, ren jord /2/	1.5	0.1	0.1

/1/ Vejledning i håndtering af forurennet jord på Sjælland, udgivet af amterne på Sjælland og Lolland-Falster samt Frederiksberg og Københavns Kommuner – Juli 2002.
I denne vejledning inddeles jord i 4 jordklasser. Klasse 1 er ren jord og klasse 2, 3 og 4 er 3 kategorier af forurennet jord.

/2/ Vejledning fra Miljøstyrelsen, oprydning på forurenede lokaliteter, udgivet pkt. 1998.

miljøtek

Grænseværdien fra /1/ anvendes for jord som bortskaffes som ren jord - klasse 0 & klasse 1 og grænseværdien fra /2/ anvendes for jord som efterlades efter oprensning af forurenet jord er foretaget.

Konklusion.

Jorden i blandings-jordprøverne A, B & D svarer til klasse 3 jord og jorden i blandings-jordprøve C svarer til klasse 4 jord, jf. /1/.

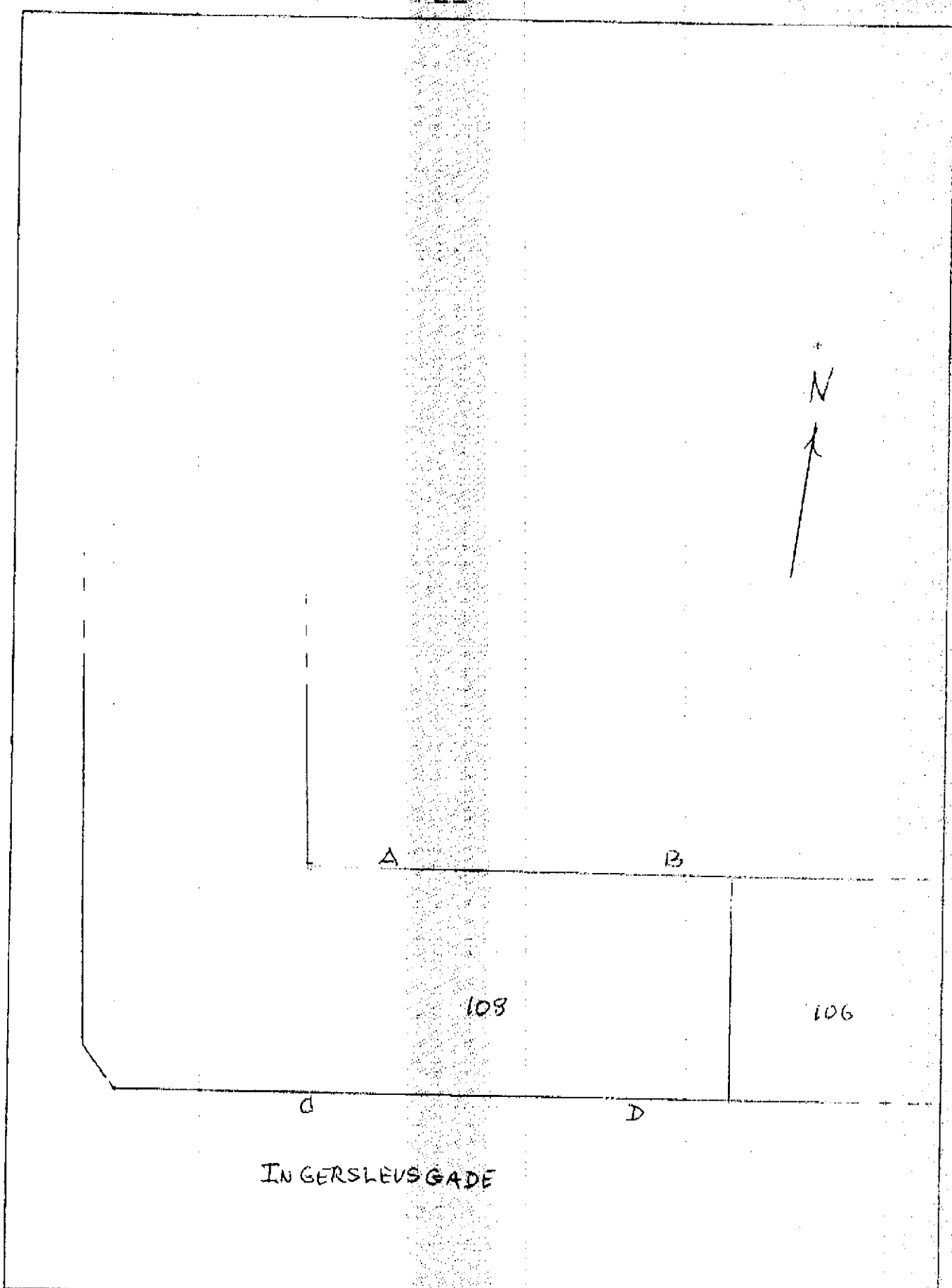
Ved opgravning af jorden i forbindelse med etablering af omfangsdrænet, vil det være vanskeligt at sortere jorden i klasse 3 & 4 jord. Tilnærmelsesvis er jorden samlet set klasse 3 jord.

Venlig hilsen

O Klinder
Otto Klinder

Vedlagt:

Tegning: Tegning nr. 1: Skitsetegning, boringer/prøvetagningssteder, 1 side.
Bilag: Bilag 1: Analyseresultater, 2 sider.



miljøtek Stakkeledet 72 2970 Hørsholm Tlf.: 45767633	EMNE: Skitsetegning, boringer/prøvetagningssteder, Ingerslevsgade 108, 1701 København V.		
	DATO: 14. maj 2002	SAGS NR. 616-02	MÅL: Ca. 1:200