

Trafikkontoret  
Klas Sauter  
Box 8311  
104 20 STOCKHOLM

## Rapport - Provtagning i pumpgrop 83 Blekholmstunneln

Under hösten 2008 och våren 2009 byggs en sedimenteringsanläggning i Blekholmstunneln mellan södergående och norrgående tunnelrör. Anläggningen omfattar bland annat en ny pumpgrop nr 83, där ett hål sågas upp i tunnelns bottenplatta och underliggande sand och lera schaktas bort.

Med bakgrund av uppgift om att det tidigare har funnits kreosot i marken under Blekholmstunneln utfördes i december 2008 en provtagning då schaktarbetena precis hade påbörjats. Enligt Trafikkontorets driftledning för tunneln skall sanering tidigare vara utförd i det aktuella området.

Det övre skiktet i gropen, ca 20 cm består av sand, därunder lera. Ett samprov har tagits i gropens övre del från sandlagret ner till ca 1 meters lerdjup. Provet har analyserats avseende PAH-16.

### Provsvår:

Analys	Resultat	Enhet
Benzo(a)antracen	1,5	mg/kg Ts
Krysen	1,5	mg/kg Ts
Benzo(b,k)fluoranten	2,6	mg/kg Ts
Benzo(a)pyren	1,6	mg/kg Ts
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	1,5	mg/kg Ts
Dibenzo(a,h)antracen	0,37	mg/kg Ts
Summa cancerogena PAH	9,1	mg/kg Ts
Naftalen	0,04	mg/kg Ts
Acenaftylen	0,13	mg/kg Ts
Fluoren	0,06	mg/kg Ts
Acenaften	0,06	mg/kg Ts
Fenantren	0,53	mg/kg Ts
Antracen	0,28	mg/kg Ts
Fluoranten	2,3	mg/kg Ts
Pyren	2,2	mg/kg Ts
Benzo(g,h,i)perylen	1,4	mg/kg Ts
Summa övriga PAH	7	mg/kg Ts
Summa PAH med låg molekylvikt	< 3,0	mg/kg TS
Summa PAH med medelhög molekylvikt	5,4	mg/kg TS
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>10</b>	mg/kg TS
Torrsubstans	85,6	%

Beroende på vilken typ av markanvändning som är aktuell för provningsområdet så finns olika generella riktvärden utarbetade. Två olika typer av markanvändning finns, KM (känslig markanvändning) och MKM (mindre känslig markanvändning). KM omfattar mark för bostäder, daghem, djurhållning, odling, grönområden, naturmark. MKM omfattar mark för kontor, industrier, vägar, således är denna kategori aktuell i detta projekt. Vid jämförelse av provresultatet med de uppsatta riktvärdena för MKM understiger provet på samtliga analysområden förutom i ett fall. Summa PAH med hög molekylvikt 10 mg/kg TS tangerar riktvärdet men överskrider således ej.

Detta resultat tyder på att det finns mindre mängder kreosot kvar i marken som dock ej överskrider riktvärdet för mindre känslig markanvändning.

# Analysrapport

Lidköping



+ Grontmij AB  
Carolina Ekelund  
Mejerivägen 1  
100 74 Stockholm

Rapport utfärdad av  
ackrediterat laboratorium

Report issued by  
Accredited Laboratory



Sida 1 (1)

<b>Journalnr</b>	A045841-08		
<b>Kundnr</b>	8890434-1412091		
<b>Provtyp</b>	Jord		
<b>Provtagningsplats</b>	3071501		
<b>Provtagare/referens</b>	Anna Gabrielsson	<b>Provtagningsdatum</b>	2008-12-12
		<b>Provet ankom</b>	2008-12-12
		<b>Analysrapport klar</b>	2008-12-16
<b>Provets märkning</b>	Bleholmstunneln		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	85.6	%	± 10 %	SS-EN 12880	L
Benzo(a)antracen	1.5	mg/kg Ts	± 20 %	LidMiljö.0A.01.10	L
Krysen	1.5	mg/kg Ts	± 20 %	LidMiljö.0A.01.10	L
Benzo(b,k)fluoranten	2.6	mg/kg Ts	± 20 %	LidMiljö.0A.01.10	L
Benzo(a)pyren	1.6	mg/kg Ts	± 20 %	LidMiljö.0A.01.10	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	1.5	mg/kg Ts	± 20 %	LidMiljö.0A.01.10	L
Dibenzo(a,h)antracen	0.37	mg/kg Ts	± 20 %	LidMiljö.0A.01.10	L
Summa cancerogena PAH	9.1	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	L
Naftalen	0.04	mg/kg Ts	± 30 %	LidMiljö.0A.01.10	L
Acenaftilen	0.13	mg/kg Ts	± 30 %	LidMiljö.0A.01.10	L
Fluoren	0.06	mg/kg Ts	± 30 %	LidMiljö.0A.01.10	L
Acenaften	0.06	mg/kg Ts	± 30 %	LidMiljö.0A.01.10	L
Fenantren	0.53	mg/kg Ts	± 20 %	LidMiljö.0A.01.10	L
Antracen	0.28	mg/kg Ts	± 30 %	LidMiljö.0A.01.10	L
Fluoranten	2.3	mg/kg Ts	± 20 %	LidMiljö.0A.01.10	L
Pyren	2.2	mg/kg Ts	± 20 %	LidMiljö.0A.01.10	L
Benzo(g,h,i)perylene	1.4	mg/kg Ts	± 20 %	LidMiljö.0A.01.10	L
Summa övriga PAH	7.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	L
Summa PAH med låg molekylvikt	< 3.0	mg/kg TS			L
Summa PAH med medelhög molekylvikt	5.4	mg/kg TS			L
Summa PAH med hög molekylvikt	10	mg/kg TS			L

Linda Mouchard, kemist, 0510-887 28 (Miljölab)

Kundsupport 0771-899899