

Fastighetskontoret, Göteborgs Stad

Markundersökning vid Eklandagatan, f.d.
matematiskt centrum



september 2007

Fastighetskontoret, Göteborgs Stad

Markundersökning vid Eklandagatan, f.d.
matematiskt centrum

Beställare:
Charlotte Olsson/Krister Honkonen
Fastighetskontoret, Göteborgs kommun

Konsult:
Melica
Åsa Granath
Box 8774
402 76 Göteborg

Framsida. Undersökningspunkt 6

1. Uppdraget - bakgrund och syfte

Uppdraget omfattar ett område i anslutning till f.d. Matematiskt centrum, nära Mossens idrottsplats och Chalmers. Området planeras för bostäder. Misstänkt förorenade fyllnadsmassor skall finnas i södra delen av/söder om idrottsplatsen, utanför det aktuella området.

Uppdraget syftar till att undersöka om det inom planerad bebyggelse finns förorenade fyllnadsmassor.

Undersökningen har utförts av Melica på uppdrag av Fastighetskontoret.

2. Undersökningen

Undersökningen har omfattat följande delar:

1 *Utsättning av ledningar*; El, tele, VA

2 *Fältundersökning*

Skruvborrning utfördes i samarbete med borrningsledare Martin Ilmestad, LMI Borrteknik. Provtagning utfördes i 6 punkter till 1- 2 meters djup. Samlingsprov omfattande ca 0,5 meter uttogs.

3. *Fält- och laboratorieanalyser*

- Jordprov har klassificerats med avseende på jordart och eventuellt misstänkt innehåll av föroreningar.

- Undersökning av jordprov med avseende på innehåll av flyktiga organiska ämnen (VOC) med PID-instrument.

Laboratorieanalyser. Analyserna har utförts av ackrediterat laboratorium (AnalyCen) med ackrediterade metoder. Laboratorieanalyserna omfattar metaller, PAH (polycykliska aromatiska kolväten), petroleumprodukt samt pH och TOC (organisk halt).

4. *Sammanställning av resultat*

Erhållna laboratorieresultat har jämförts med naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig och mindre känslig markanvändning (KM/MKM).

5. *Slutsatser och rekommendationer*

3. Resultat och slutsatser

Fältobservationer

De ytliga jordlagren inom undersökningsområdet består generellt av fyllnadsmassor (sand, silt, grus) till mellan 0,6 och 0,9 meters djup. I provpunkt 6 observerades porslinsrester i fyllnadsmassorna. I provpunkt 4 saknas fyllnadsmassor. Fyllnadsmassorna underlagras av torv och silt/siltig lera.

I den östra delen av undersökningsområdet är området sankt (grundvattenytan ligger nära markytan).

Inga misstänkta föroreningar observerades vid provtagningen. PID-mätning av flyktiga organiska ämnen (VOC) visade inga förhöjda halter (<5 ppm).

Laboratorieresultat

Laboratorieanalyser har utförts på prov på fyllnadsmassor i fem av undersökningspunkterna.



Undersökningspunkt 2. Mossens idrottsplats i bakgrunden.

I tabell 1 och 2 redovisas laboratorieresultaten. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad jord för känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) redovisas i.

Tabell 1. Laboratorieresultat - Eklandagatan. Metaller i jord. Halterna är jämförda med naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad jord för känslig markanvändning, KM. Inom parantes riktvärdet för mindre känslig markanvändning, MKM (Naturvårdsverket, rapport 4638).

Provpunkt	Ämne	Enhet	Gen. riktv. KM (MKM)	1	2	3	5	6
	Provnivå, m			0-0,6	0-0,8	0-0,5	0-0,6	0-0,6
	pH			-	7,1	6,4	6,6	-
	As	mg/kg TS	15 (40)	2,4	<2	2,8	5,3	<2,4
	Cd	mg/kg TS	0,4 (12)	<0,21	<0,2	<0,23	<0,24	0,71
	Co	mg/kg TS	30 (250)	4,0	4,6	5,6	11	13
	Cr	mg/kg TS	120 (250)	11	8,4	14	21	26
	Cu	mg/kg TS	100 (200)	93	28	29	32	20
	Hg	mg/kg TS	1 (7)	-		0,11		<0,05
	Ni	mg/kg TS	35 (200)	5,8	5,3	9,1	17	20
	Pb	mg/kg TS	80 (300)	51	8,1	43	37	30
	V	mg/kg TS	120 (200)	19	18	27	44	43
	Zn	mg/kg TS	350 (700)	57	40	120	200	380

- Ej analyserat

Kadmiumhalten är något över det generella riktvärdet för känslig markanvändning i provpunkt 6. Halterna är i övrigt under de generella riktvärdena i samtliga provpunkter.

Tabell 2. Laboratorieresultat - Eklandagatan. Petroleumprodukt och PAH i jord. Halterna är jämförda med "Förslag till riktvärden för förorenade bensinstationer" för genomsläpplig jord för känslig markanvändning. Inom parentes riktvärden för mindre känslig markanvändning (SPI/Naturvårdsverket, rapport 4889).

Provpunkt Variabel	Enhet	Riktv KM (MKM)	1	2	3	5	6
Provnivå, m			0-0,6	0-0,8	0-0,5	0-0,6	0-0,6
TS 105°C	%		87,4	88,5	78,2	75,8	74,2
TOC	% av TS		1,8	-	3,5	3,5	2,6
alifater >C5-C8	mg/kg TS	50 (200)	-	-	-	-	-
alifater >C8-C10	mg/kg TS	10 (35)	-	-	-	-	-
alifater >C10-C12	mg/kg TS	35 (120)	-	-	-	-	-
alifater >C12-C16	mg/kg TS	100 (500)	-	-	-	-	-
alifater >C8-C16	mg/kg TS		<10	19	<10	<10	<10
alifater >C5-C16	mg/kg TS	100 (500)	-	-	-	-	-
alifater >C16-C35	mg/kg TS	100 (1000)	13	110	<10	<10	<10
aromater >C8-C10	mg/kg TS	40 (200)	<10	<10	<10	<10	<10
aromater >C10-C35	mg/kg TS	20 (40)	<10	220	<10	<10	<10
PAH cancerogena	mg/kg TS	0,3 (8)	0,36	300	0,82	1	1,3
PAH övriga	mg/kg TS	20 (40)	0,36	440	0,74	1,2	1,2

- Ej analyserat

Halterna av cancerogena PAH är i samtliga provpunkter över det generella riktvärdet för känslig markanvändning. Halterna av PAH är höga i provpunkt 2 (0-0,8 m) och långt över riktvärdena för mindre känslig markanvändning. Halterna av aromater >C10-C35 är även höga i samma prov. För övriga variabler är halterna under riktvärdena för känslig markanvändning.

4. Slutsatser och rekommendationer

Undersökningen visar att det finns fyllnadsmassor inom stora delar av det aktuella området. I en av provpunkterna observerades porslinsrester, men i övrigt finns i de undersökta punkterna endast jord (sand, silt, grus). Under fyllnadsmassorna finns torv och lera.

Laboratorieanalyser utförda på fyllnadsmassorna visar förhöjda halter av cancerogena PAH. Halterna är i samtliga prov över det generella riktvärdet för känslig markanvändning (KM). I provpunkt 2 (0-0,8 m) är halterna av PAH och aromater (>C10-C35) höga och långt över riktvärdena för både känslig och mindre känslig markanvändning. I provpunkt 6 är kadmiumhalten något över riktvärdet över KM.

Undersökningarna visar att fyllnadsmassorna sannolikt ej kan användas fritt och utan restriktioner, p.g.a. innehåll av förhöjda halter av cancerogena PAH. En kompletterande provtagning i anslutning till provpunkt 2 rekommenderas för att avgränsa de förhöjda halterna av PAH och aromater. En mindre sanering (bortschaktning av jord) krävs sannolikt i anslutning till provpunkten.

Melica

Asa Granath
Asa Granath

Bilagor

Undersökningspunkter	Bilaga 1
Fältprotokoll	Bilaga 2
Analysrapporter	Bilaga 3

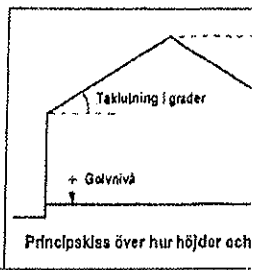
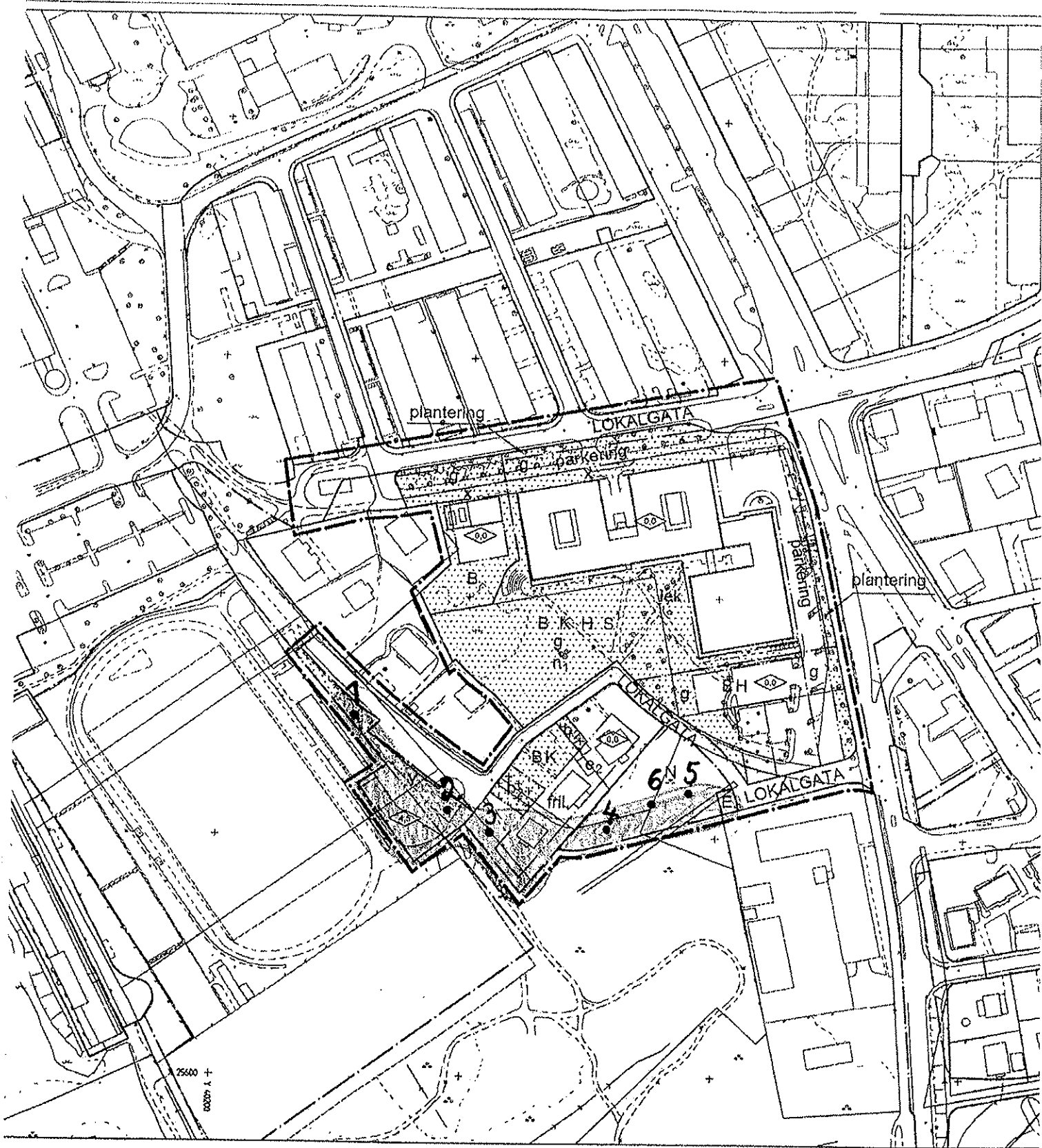
Referenser

Naturvårdsverket (1994) Vägledning för miljötekniska markundersökningar. Del 1 och 2. Rapport 4310 och 4311.

Naturvårdsverket (1996) Generella riktvärden för förorenad mark. Beräkningsprinciper och vägledning för tillämpning. Efterbehandling och sanering. Rapport 4638.

Naturvårdsverket och Svenska Petroleum Institutet, NV & SPI (1998) Förslag till riktvärden för förorenade bensinstationer. Rapport 4889.

SIGI (2004) Fälthandbok. Miljötekniska markundersökningar. Rapport 1:2004.



MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

Objekt: Ekländagatan, f.d. matematiskt centrum

Beställare: Fastighetskontoret, Göteborgs Stad

Datum: 2007-08-16

Väderförhållanden: Uppehåll

Prov- punkt	Provtag- ningsnivå, m	Jordart	PID, ppm	Obs. grund- vattenyta	Anmärkningar
1	0-0,4	Fyllning/sandig silt	<5	-	
	0,4-0,6	Fyllning/sand	<5		
	0,6-1,7	Torv			
	1,7-2	Siltig lera			
2	0-0,6	Fyllning/sandigt grus	<5	-	Inslag av sten, svårborrat
	0,6-0,8	Fyllning/siltig grusig sand	<5		
	0,8-0,9	Lera			
	0,9-1	Sand			
	1-1,25	Lerig silt			
	1,25-2	Torv			
3	0-0,6	Fyllning/mull, silt, sand	<5		
	0,6-0,9	Fyllning/sand	<5		
	0,9-1,3	Torv			
	1,3-2	Sand (grus, silt)			Siltigare mot djupet
4	0-1,7	Torv			
	1,7-2	Lerig silt			
5	0-0,6	Fyllning/sand, silt, lera	<5		Blandmassor
	0,6-1,7	Torv			
	1,7-2	Silt			
6	0-0,6	Fyllning/sand, silt, lera	<5		Blandmassor, inslag av porslinsrester
	0,6-1	Torv			

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen

Melica Miljökonserter
Åsa Granath
Fjällgatan 3E
413 17 Göteborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Sida 1 (2)

Journalnr	A020073-07		
Kundnr	8401026-1128153		
Provtyp	Jord		
Provtagningsplats	Eklandagatan		
Djup	0-0,6 m	Provet ankom	2007-08-16
		Analysrapport klar	2007-08-30
Provets märkning	1		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Or
Torrsubstans	87.4	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
* TOC beräknat	1.8	% Ts		SNV 4889	L
Glödförlust	3.1	% Ts	± 10 %	10 SS 028113, utg 1	L
Benzo(a)antracen	0.04	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Krysen	0.07	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(b,k)fluoranten	0.11	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(a)pyren	0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	0.07	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa cancerogena PAH	0.36	mg/kg Ts		A209:25	L
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fenantren	0.04	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoranten	0.09	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Pyren	0.09	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(g,h,i)perylene	0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa övriga PAH	0.36	mg/kg Ts		A209:25	L
* Alifater >C8-C16	<10	mg/kg Ts	± 25 %		L
Alifater >C16-C35	13	mg/kg Ts	± 25 %	A 209:24	L
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	± 25 %	A 209:23	L
Aromater >C10-C35	<10	mg/kg Ts	± 25 %	A 209:24	L
Oljetyp	Ospecc				L
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L
Kadmium Cd	<0.21	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kobolt Co	4.0	mg/kg Ts	± 20 %	SS028150-2	L
Krom Cr	11	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Koppar Cu	93	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Nickel Ni	5.8	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Bly Pb	51	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Vanadin V	19	mg/kg Ts	± 35 %	SS028150-2	L
Zink Zn	57	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium


Report issued by
Accredited Laboratory



Sida 2 (2)

Journalnr	A020073-07
Kundnr	8401026-1128153
Provtyp	Jord
Provtagningsplats	Eklandagatan

Caroline Karlsson 0510-88728

Kemist 

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Melica Miljökonster
Åsa Granath
Fjällgatan 3E
413 17 Göteborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A020074-07	Sida 1 (2)	
Kundnr	8401026-1128153		
Provtyp	Jord		
Provtagningsplats	Eklandagatan		
Djup	0-0,8 m	Provet ankom	2007-08-16
		Analysrapport klar	2007-08-30
Provets märkning	2		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	88.5	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1, mod	L
pH	7.1		± 0.2 %	SS-EN 12176	L
Benzo(a)antracen	62	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Krysen	55	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Benzo(b,k)fluoranten	96	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Benzo(a)pyren	40	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	36	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Dibenzo(a,h)antracen	6.1	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Summa cancerogena PAH	300	mg/kg Ts		A209:25	L
Naftalen	1.2	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Acenaftylen	10	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Fluoren	32	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Acenaften	4.8	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Fenantren	130	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Antracen	31	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Fluoranten	130	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Pyren	85	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Benzo(g,h,i)perylen	18	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Summa övriga PAH	440	mg/kg Ts		A209:25	L
* Alifater >C8-C16	19	mg/kg Ts	± 25 %		L
Alifater >C16-C35	110	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	± 25 %	A 209:23	L
Aromater >C10-C35	220	mg/kg Ts	± 25 %	A 209:24	L
Oljetyp	Ospec				L
Arsenik As	<2.0	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L
Kadmium Cd	<0.20	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kobolt Co	4.6	mg/kg Ts	± 20 %	SS028150-2	L
Krom Cr	8.4	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Koppar Cu	28	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Nickel Ni	5.3	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Bly Pb	8.1	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Vanadin V	18	mg/kg Ts	± 35 %	SS028150-2	L
Zink Zn	40	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L

Caroline Karlsson 0510-88728

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Sida 2 (2)

Journalnr	A020074-07
Kundnr	8401026-1128153
Provtyp	Jord
Provtagningsplats	Eklandagatan

Kemist *AK*

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Melica Miljökonster
Åsa Granath
Fjällgatan 3E
413 17 Göteborg

Rapport utfärdad av
akkrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Sida 1 (2)

Journalnr	A020075-07		
Kundnr	8401026-1128153		
Provtyp	Jord		
Provtagningsplats	Eklandagatan		
Djup	0-0,5 m	Provet ankom	2007-08-16
		Analysrapport klar	2007-08-30
Provets märkning	3		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Or
Torrsubstans	78.2	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
* TOC beräknat	3.5	% Ts		SNV 4889	L
Glödförlust	6.2	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
pH	6.4		± 0.2 %	SS-EN 12176	L
Benzo(a)antracen	0.12	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Krysen	0.15	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(b,k)fluoranten	0.26	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(a)pyren	0.15	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	0.12	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa cancerogena PAH	0.82	mg/kg Ts		A209:25	L
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaftylen	0.04	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fenantren	0.08	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Antracen	0.04	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoranten	0.23	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Pyren	0.22	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(g,h,i)perylene	0.08	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa övriga PAH	0.74	mg/kg Ts		A209:25	L
* Alifater >C8-C16	<10	mg/kg Ts	± 25 %		L
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	± 25 %	A 209:24	L
Aromater >C8-C10	<10	mg/kg Ts	± 25 %	A 209:23	L
Aromater >C10-C35	<10	mg/kg Ts	± 25 %	A 209:24	L
Oljetyp	Ej påvisad				L
Arsenik As	2.8	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L
Kadmium Cd	<0.23	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kobolt Co	5.6	mg/kg Ts	± 20 %	SS028150-2	L
Krom Cr	14	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Koppar Cu	29	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kvicksilver Hg	0.11	mg/kg Ts	± 15 %	SS028150-2	L
Nickel Ni	9.1	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Bly Pb	43	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Vanadin V	27	mg/kg Ts	± 35 %	SS028150-2	L

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Sida 2 (2)

Journalnr	A020075-07
Kundnr	8401026-1128153
Provtyp	Jord
Provtagningsplats	Eklandagatan

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Zink Zn	120	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2

Caroline Karlsson 0510-88728

Kemist *CK*

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Melica Miljökonster
Åsa Granath
Fjällgatan 3E
413 17 Göteborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory




Sida 1 (1)

Journalnr	A020076-07	Provets märkning	5
Kundnr	8401026-1128153	Djup	0-0,6 m
Provtyp	Jord	Provet ankom	2007-08-16
Provtagningsplats	Eklandagatan	Analysrapport klar	2007-08-30

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	75.8	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1, mod	L
pH	6.6		± 0.2 %	SS-EN 12176	L
Benzo(a)antracen	0.17	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Krysen	0.24	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(b,k)fluoranten	0.34	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Benzo(a)pyren	0.19	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	0.07	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa cancerogena PAH	1.0	mg/kg Ts		A209:25	L
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fenantren	0.15	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Antracen	0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoranten	0.44	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Pyren	0.43	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Benzo(g,h,i)perylen	0.09	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts		A209:25	L
Arsenik As	5.3	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L
Kadmium Cd	<0.24	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	± 20 %	SS028150-2	L
Krom Cr	21	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Koppar Cu	32	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Bly Pb	37	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Vanadin V	44	mg/kg Ts	± 35 %	SS028150-2	L
Zink Zn	200	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L

Caroline Karlsson 0510-88728

Kemist 

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

+ Melica Miljökonster
Åsa Granath
Fjällgatan 3E
413 17 Göteborg

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Sida 1 (2)

Journalnr	A020077-07		
Kundnr	8401026-1128153		
Provtyp	Jord		
Provtagningsplats	Eklandagatan		
Djup	0-0,6 m	Provet ankom	2007-08-16
		Analysrapport klar	2007-08-30
Provets märkning	6		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	74.2	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	
* TOC beräknat	2.6	% Ts		SNV 4889	
Glödförlust	4.6	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
Benzo(a)antracen	0.16	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Krysen	0.27	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(b,k)fluoranten	0.43	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Benzo(a)pyren	0.23	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	0.15	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa cancerogena PAH	1.3	mg/kg Ts		A209:25	L
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaftalen	0.04	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fenantren	0.13	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Antracen	0.04	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoranten	0.43	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Pyren	0.41	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	
Benzo(g,h,i)perylene	0.13	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts		A209:25	L
* Alifater >C8-C16	<10	mg/kg Ts	± 25 %		L
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	± 25 %	A 209:24	L
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	± 25 %	A 209:23	
Aromater >C10-C35	<10	mg/kg Ts	± 25 %	A 209:24	L
Oljetyp	Ej påvisad				L
Arsenik As	<2.4	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L
Kadmium Cd	0.71	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kobolt Co	13	mg/kg Ts	± 20 %	SS028150-2	L
Krom Cr	26	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kvicksilver Hg	< 0.05	mg/kg Ts	± 15 %	SS028150-2	L
Nickel Ni	20	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Bly Pb	30	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Vanadin V	43	mg/kg Ts	± 35 %	SS028150-2	L
Zink Zn	380	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Sida 2 (2)

Journalnr	A020077-07
Kundnr	8401026-1128153
Provtyp	Jord
Provtagningsplats	Eklandagatan

Caroline Karlsson 0510-88728

Kemist *CK*