

RAPPORT

Översiktlig miljöteknisk undersökning av mark och grundvatten inom fastigheten Gårda 8:1, Borås stad



För

Tilma Invest AB
Jonas Malmros

..

Upprättad: 2017-08-16

Uppdrag: 1217-194

Innehållsförteckning

1	BAKGRUND OCH SYFTE	3
2	HISTORISK INVENTERING OCH PROVTAGNINGSPÅN	3
3	RESULTAT	5
3.1	PROVTAGNINGSPÅN OCH GENOMFÖRANDE	5
3.2	FÄLT OBSERVATIONER.....	5
3.3	ANALYSRESULTAT	6
4	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	7

BILAGOR:

1. Fältprotokoll
2. Analysprotokoll

1 Bakgrund och syfte

Tilma Invest AB utreder förutsättningarna för att uppföra ytterligare bostäder inom fastigheten Gårda 8:1 (ca 5 000 m²) i centrala Dalsjöfors, se *figur 1* nedan. På fastigheten finns idag en byggnad med verksamheter i bottenplan och bostäder i övre plan och två mindre magasinsbyggnader. Fastigheten omges av bostäder och ett industriområde i norr.



Figur 1.. Fastigheten Gårda 8:1 i Dalsjöfors.

I samband med planarbetet samt inför ev. byggnation har Tilma Invest AB gett Structor Miljö Väst AB i uppdrag att genomföra en miljöteknisk undersökning av mark och grundvatten. Syftet är att klargöra om det förekommer markföroreningar och vilka åtgärder som behövs vid en kommande exploatering.

2 Historisk inventering och provtagningsplan

Enligt en historisk inventering som Jordnära Miljökonsult AB genomfört så har det inte bedrivits någon industriell verksamhet på fastigheten. Sedan 1960-talet fanns det en järnaffär i bottenvåningen med försäljning av byggvaror, färg och verktyg. Järnaffären lades ned under 80-talet och lokalerna i bottenplan byggdes om till kontor. Idag finns en

pizzeria och mindre butiker i bottenplan och lägenheter i övre plan. Delar av gården är asfalterad. I **figur 2** finns ett flygfoto från 1960-talet som visar att fastigheten ser tämligen likartad ut då som nu



Figur 2 Flygfoto från 1960-talet.

Norr om fastigheten har det tidigare funnits textilindustri där det misstänkts ha använts klorerade lösningsmedel. Industriområdet ligger dock nedströms varför föroreningar från textilindustrin sannolikt inte påverkat marken inom fastigheten Gårda 8:1.

Enligt SGU kartdatabas består marken inom fastigheten av 5-10 m sandig morän på berg. Grundvattenytan ligger ca 1,5 m under markytan och strömmar sannolikt i nordvästlig riktning i området.

Sammantaget bedöms sannolikheten för att industriella verksamheter förorenat marken och grundvattnet inom fastigheten Gårda 8:1 vara liten. Eftersom fastigheten har exploaterats i omgångar under 1900-talet kan dock fyllnadsmassorna på fastigheten,

liksom i alla tätorter, innehålla rivningsrester, asfalt m m och därmed vara lätt kontaminerade av PAH16 och tungmetaller som bly, koppar och zink.

3 Resultat

3.1 Provtagningsplan och genomförande

Jordnära Miljökonsult AB upprättade med underlag av den historiska inventeringen en plan för provtagning av jord och grundvatten inom fastigheten. Provtagning av förekommande asfalt och fyllnadsmassor utfördes med skruvprovtagning i fyra punkter, se *figur 3*. Grundvattenrör med filter av PEH installerades i en punkt (1701). Provtagningen genomfördes av Jordnära Miljökonsult AB i maj 2017.



Figur 3 Provtagningspunkter.

3.2 Fältobservationer

Marken består av 0,5 – 1 m sandig grusig fyllning på sandig morän. Ytskikten består av bitumenbaserad asfalt i nordväst, grus i söder och mulljord i öster. Grundvattenytan ligger ca 1,5 m under markytan. Ställvis fanns mulljord, tegel och någon enstaka glasbit fyllningen. I *bilaga 1* finns fältprotokoll.

3.3 Analysresultat

Asfalt

Två asfaltsprover har analyserats m a p PAH16. Analysresultaten visar på låga halter av PAH16 (<70 ppm), d v s asfalten utgörs av s k bitumenasfalt och kräver inget speciellt omhändertagande vid rivning. Analysprotokoll finns i **bilaga 2**.

Jord

7 prover av fyllnadsmassor har analyserats m a p tungmetaller, PAH16 samt alifatiska och aromatiska kolväten. I **tabell 1** finns en sammanställning av resultaten. Endast ämnen som påvisats i analys redovisas. I **bilaga 2** finns analysprotokoll.

Tabell 1. Analysresultat jordprover (mg/kg TS)

Provtagningsdjup (m)	1701		1702		1703	1704		KM ¹	MKM ²
	0,03-0,5	0,5-1	0-0,1	0,1-0,4	0,03-0,5	0-0,5	0,5-0,8		
Jordart	Fy	Fy	Fy	Fy	Fy	Fy	Fy		
Arsenik	4	4	3	2	5	2	3	10	25
Barium	180	220	100	27	220	63	52	200	300
Kadmium	<0,2	<0,2	0,2	<0,2	0,9	<0,2	<0,2	0,8	15
Kobolt	5	4	4	3	7	4	5	15	35
Krom	13	9	9	8	18	12	14	80	150
Koppar	25	19	21	12	46	24	24	80	200
Kvicksilver	0,13	0,01	0,02	<0,01	0,08	0,06	0,05	0,25	2,5
Nickel	11	11	10	10	23	10	13	40	120
Bly	820	480	27	6	180	35	22	50	400
Vanadin	22	20	21	19	35	29	31	100	200
Zink	130	100	170	42	700	95	89	250	500
alifater >C16-C35	40	<10	<10	<10	19	<10	<10	100	1000
aromater >C10-C16	4	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	3	15
aromater >C16-C35	15	1,5	<0,5	<0,5	0,9	<0,5	<0,5	10	30
PAH, summa L	1,6	0,2	0,1	<0,04	0,13	<0,04	<0,04	3	15
PAH, summa M	17	1,8	1,2	<0,07	1,9	0,4	0,6	3,5	20
PAH, summa H	37	4,6	2,3	0,1	3,1	0,6	0,6	1	10

¹ Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning

² Naturvårdsverkets riktvärde för mindre känslig markanvändning

Av tabellen framgår att de flesta ämnen förekommer i låga koncentrationer i analyserade prover, långt under Naturvårdsverkets generella riktvärden vid känslig markanvändning (KM). I några prover, företrädesvis i fyllning under befintlig asfalt, förekommer PAH och vissa tungmetaller (främst bly) i halter över KM och även över MKM.

Grundvatten

Grundvattnet innehöll inga påvisbara halter av klorerade lösningsmedel och inte heller några andra flyktiga ämnen.

4 Slutsatser och rekommendationer

Structor Miljö Väst AB har på uppdrag av Tilma Invest AB utfört en översiktlig miljöteknisk undersökning av marken inom fastigheten Gårda 8:1 inför en planändring till utökad bostadsanvändning.

Undersökningen visar att det inte bedrivits några direkt miljöstörande verksamheter inom fastigheten och att ev. föroreningar inom den i norr angränsande industriella verksamheten sprids till aktuell fastighet. Fastigheten har dock exploaterats flera gånger under 1900-talet och det finns mulljord, rivningsrester m m i de fyllnadsmassor man använt genom åren för att jämna till marken. Provtagningar av mark och grundvatten bekräftar den förväntade föroreningsbilden. Grundvattnet är opåverkat men fyllnadsmassorna innehåller ställvis mulljord, rivningsrester, glasbitar och är under asfalterade markytor lätt – måttligt kontaminerade av tungmetaller och PAH.

Sammanfattningsvis kan det konstateras att fyllnadsmassorna inom fastigheten ställvis är lätt – måttligt kontaminerad av PAH och av tungmetaller, vilket är förväntat och mycket vanligt i stadsmiljö. Påvisade föroreningar är täckta av asfalt och bedöms i nuläget inte utgöra några risker för människors hälsa eller miljön.

De föroreningar som påvisats är knutna till fyllnadsmassor, är inte flyktiga eller lösliga i vatten. De är också enkla att åtgärda så att inga risker för människors hälsa eller miljön föreligger. Ur kostnads- och miljösynpunkt är det fördelaktigt att vidta åtgärderna i samband med att fastigheten exploateras då schakt för grundläggning av nya byggnader görs och nya ytskikt anläggs. Markförorening bedöms därmed sammanfattningsvis inte utgöra något hinder för att planlägga området för bostäder. Snarare är det ur miljösynpunkt mycket fördelaktigt att fastigheten exploateras, vilket möjliggör sanering av påvisade markföroreningar.

Denna undersökning bör delges miljökontoret i enlighet med upplysningsplikten. Framtida markarbeten på fastigheten är anmälningspliktiga enligt Miljöbalken.

Structor Miljö Väst AB

Göteborg 2017-08-16



Anders Bank

Projekt nr: 17010

Projekt och fastighet: Gårda 8:1, Dalsjöfors

Provtagningsdatum: 170518

Metod: Borrprovtagning

Provtagare: Anna Björk, Jordnära Miljökonsult

Fälttekniker: Arne Diener, A D Markkonsult

Väder: Soligt

Provpunkt	Nivå (m)	Okulärt bedömd jordart	Färg	Anmärkningar	Prov (djup, m)	PID (ppm)	Analyser
1701	0-0,03	Asfalt	Svartbrun		-	-	PAH
	0,03-0,5	F/ grusig SAND	Mörkbrun	Inslag av tegel. Aningen matjord.	0,3-0,5	3,4	Metaller, frak. Alifater och aromater, TOC samt PAH
	0,5-1,0	F/ SAND	Brun		0,5-1,0	2,5	Metaller, frak. Alifater och aromater samt PAH
	1,0-2,0	grusig sandig MORÄN	Grå	Grundvattennivå. Stråk av lera runt 1,4.	1,0-1,5	3,9	
					1,5-2,0	2,6	
	2,0-2,4	(grusig) siltig SAND	Grå		2,0-2,4	10,6	
	2,4-3,0	grusig sandig MORÄN	Brun	Blött. Provtogs av Arne, varav inget dubbelprov till PID togs ut.	2,4-3,0	-	
	3,0-3,4	grusig sandig MORÄN	Brun	Blött. Provtogs av Arne, varav inget dubbelprov till PID togs ut.	3,0-3,4	-	
		Grundvattenrör (PEH Ø50mm) installerat på ca 3,4 m djup med 1 m slitsat filter i botten. Ca 0,6 m uppstick. Filtersand placeras runt filterdelen, bentonit vid markytan.					

1702	0-0,1	F/ Matjord	Svartbrun	Grusad yta. Tegelrester. Provtogs av Arne, varav inget dubbelprov till PID togs ut.	0-0,1	-	Metaller, frak. Alifater och aromater, TOC samt PAH
	0,1-0,4	F/ SAND	Brun	Provtogs av Arne, varav inget dubbelprov till PID togs ut.	0,1-0,4	-	Metaller, frak. Alifater och aromater samt PAH
	0,4-1,0	F/ SAND	Brun	Glasbit. Provtogs av Arne, varav inget dubbelprov till PID togs ut.	0,4-1,0	-	
1703	0-0,03	Asfalt	Svartbrun		0-0,03	1,9	PAH
	0,03-0,5	F/ grusig SAND	Mörkbrun		0,5-0,8	2,2	Metaller, frak. Alifater och aromater, TOC samt PAH
1704	0-0,5	F/ humushaltig grusig SAND	Mörkbrun		0-0,5	0,8	Metaller, frak. Alifater och aromater samt PAH
	0,5-0,8	F/ siltig SAND	Brun		0,5-0,8	0,9	Metaller, frak. Alifater och aromater samt PAH

Jordnära Miljökonsult AB
 Ellen Samuelsson
 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

AR-17-SL-101921-01
EUSELI2-00433377

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.
 17010 Gårda 8:1 Dalsjöfors
 fakt. ref: 15003

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-05240848	Djup (m)	0,03-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Björk
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-05-18
Provet ankom:	2017-05-23		
Utskriftsdatum:	2017-06-08		
Provmärkning:	1701		
Provtagningsplats:	Gårda 8:1 Dalsjöfors		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.6	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.6	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.91	% TS.			a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	6.6	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	40	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	3.7	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	6.0	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	9.4	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	15	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	5.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	4.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	6.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	4.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	1.0	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	1.3	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.077	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.20	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	1.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	1.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	6.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v42

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Pyren	7.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	4.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	17	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	37	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	33	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	23	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	56	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	4.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	180	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	820	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	25	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.13	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	130	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

anna@jordnaramiljo.se (anna@jordnaramiljo.se)

Needa Shaheen

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v42

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Jordnära Miljökonsult AB
 Ellen Samuelsson
 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

AR-17-SL-101677-01
EUSELI2-00433377

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.
 17010 Gårda 8:1 Dalsjöfors
 fakt. ref: 15003

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-05240849	Djup (m)	0,5-1,0
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Björk
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-05-18
Provet ankom:	2017-05-23		
Utskriftsdatum:	2017-06-08		
Provmärkning:	1701		
Provtagningsplats:	Gårda 8:1 Dalsjöfors		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	0.61	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	0.90	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	1.5	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benzo(a)antracen	0.60	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.46	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.84	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.63	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.11	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.18	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.72	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.78	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.57	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v42

Summa PAH med låg molekylvikt	0.21	mg/kg Ts		a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.8	mg/kg Ts		a)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.6	mg/kg Ts		a)
Summa cancerogena PAH	4.0	mg/kg Ts		a)
Summa övriga PAH	2.5	mg/kg Ts		a)
Summa totala PAH16	6.6	mg/kg Ts		a)
Arsenik As	4.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Barium Ba	220	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES a)
Bly Pb	480	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kobolt Co	4.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Krom Cr	8.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kvicksilver Hg	0.014	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Vanadin V	20	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES a)
Zink Zn	100	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

anna@jordnaramiljo.se (anna@jordnaramiljo.se)

Needa Shaheen

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v42

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Jordnära Miljökonsult AB
 Ellen Samuelsson
 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

AR-17-SL-101678-01
EUSELI2-00433377

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.
 17010 Gårda 8:1 Dalsjöfors
 fakt. ref: 15003

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-05240850	Djup (m)	0-0,1
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Björk
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-05-18
Provet ankom:	2017-05-23		
Utskriftsdatum:	2017-06-08		
Provmärkning:	1702		
Provtagningsplats:	Gårda 8:1 Dalsjöfors		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.7	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.6	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.5	% TS.			a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkryseener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.74	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.39	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.054	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.043	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.066	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.52	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v42

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Pyren	0.49	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.3	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	2.0	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.6	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	9.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.023	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	170	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

anna@jordnaramiljo.se (anna@jordnaramiljo.se)

Needa Shaheen

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v42

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Jordnära Miljökonsult AB
Ellen Samuelsson
Företagsvägen 2
435 33 MÖLNLYCKE

AR-17-SL-101679-01
EUSELI2-00433377

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.
17010 Gårda 8:1 Dalsjöfors
fakt. ref: 15003

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-05240851	Djup (m)	0,1-0,4
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Björk
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-05-18
Provet ankom:	2017-05-23		
Utskriftsdatum:	2017-06-08		
Provmärkning:	1702		
Provtagningsplats:	Gårda 8:1 Dalsjöfors		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benzo(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.039	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v42

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	27	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	5.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	8.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	19	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	42	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

anna@jordnaramiljo.se (anna@jordnaramiljo.se)

Needa Shaheen

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v42

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Jordnära Miljökonsult AB
 Ellen Samuelsson
 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

AR-17-SL-101680-01
EUSELI2-00433377

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.
 17010 Gårda 8:1 Dalsjöfors
 fakt. ref: 15003

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-05240852	Djup (m)	0,03-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Björk
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-05-18
Provet ankom:	2017-05-23		
Utskriftsdatum:	2017-06-08		
Provmärkning:	1703		
Provtagningsplats:	Gårda 8:1 Dalsjöfors		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	19	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	0.69	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	0.94	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benzo(a)antracen	0.39	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.37	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.98	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.47	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.40	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.070	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.10	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.061	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.84	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.81	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.39	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v42

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Summa PAH med låg molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.9	mg/kg Ts		a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.1	mg/kg Ts		a)
Summa cancerogena PAH	2.7	mg/kg Ts		a)
Summa övriga PAH	2.4	mg/kg Ts		a)
Summa totala PAH16	5.1	mg/kg Ts		a)
Arsenik As	5.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Barium Ba	220	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES a)
Bly Pb	180	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kadmium Cd	0.95	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kobolt Co	6.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Koppar Cu	46	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kvicksilver Hg	0.075	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod a)
Nickel Ni	23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Vanadin V	35	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES a)
Zink Zn	700	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

anna@jordnaramiljo.se (anna@jordnaramiljo.se)

Needa Shaheen

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v42

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Jordnära Miljökonsult AB
Ellen Samuelsson
Företagsvägen 2
435 33 MÖLNLYCKE

AR-17-SL-101681-01
EUSELI2-00433377

Kundnummer: SL8491937

Uppdragsmärkn.
17010 Gårda 8:1 Dalsjöfors
fakt. ref: 15003

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-05240853	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Björk
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-05-18
Provet ankom:	2017-05-23		
Utskriftsdatum:	2017-06-08		
Provmärkning:	1704		
Provtagningsplats:	Gårda 8:1 Dalsjöfors		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benzo(a)antracen	0.075	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.076	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.088	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.077	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.045	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.072	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v42

Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.44	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.59	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.52	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.55	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	63	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	35	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.055	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	95	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

anna@jordnaramiljo.se (anna@jordnaramiljo.se)

Needa Shaheen

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v42

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Jordnära Miljökonsult AB
 Ellen Samuelsson
 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

AR-17-SL-101682-01
EUSELI2-00433377

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.
 17010 Gårda 8:1 Dalsjöfors
 fakt. ref: 15003

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-05240854	Djup (m)	0,5-0,8
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Björk
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-05-18
Provet ankom:	2017-05-23		
Utskriftsdatum:	2017-06-08		
Provmärkning:	1704		
Provtagningsplats:	Gårda 8:1 Dalsjöfors		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.089	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.088	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.089	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.066	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.060	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.067	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v42

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.56	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.60	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.54	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.67	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.2	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	52	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.047	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	31	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	89	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

anna@jordnaramiljo.se (anna@jordnaramiljo.se)

Needa Shaheen

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v42

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Jordnära Miljökonsult AB
 Ellen Samuelsson
 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

AR-17-SL-101683-01
EUSELI2-00433404

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.
 17010 Gårda 8:1 Dalsjöfors
 15003

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-05240921	Djup (m)	0-0,03
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Björk
Matris:	Asfalt	Provtagningsdatum	2017-05-18
Provet ankom:	2017-05-23		
Utskriftsdatum:	2017-06-08		
Provmärkning:	1701		
Provtagningsplats:	Gårda 8:1 Dalsjöfors		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	100.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benzo(a)antracen	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.48	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(b,k)fluoranten	0.44	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.085	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.079	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.053	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.053	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.24	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.24	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.078	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.46	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.5	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.78	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.0	mg/kg Ts			a)
Kemisk kommentar					
Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

anna@jordnaramiljo.se (anna@jordnaramiljo.se)

Needa Shaheen

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v42

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Jordnära Miljökonsult AB
 Ellen Samuelsson
 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

AR-17-SL-101684-01
EUSELI2-00433404

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.
 17010 Gårda 8:1 Dalsjöfors
 15003

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-05240922	Djup (m)	0-0,03
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Björk
Matris:	Asfalt	Provtagningsdatum	2017-05-18
Provet ankom:	2017-05-23		
Utskriftsdatum:	2017-06-08		
Provmärkning:	1703		
Provtagningsplats:	Gårda 8:1 Dalsjöfors		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	99.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benzo(a)antracen	0.085	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.37	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(b,k)fluoranten	0.36	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.088	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.063	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.053	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.053	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.100	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.080	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.43	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.99	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.74	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.7	mg/kg Ts			a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v42

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

anna@jordnaramiljo.se (anna@jordnaramiljo.se)

Needa Shaheen

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v42

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Jordnära Miljökonsult AB
 Ellen Samuelsson
 Företagsvägen 2
 435 33 MÖLNLYCKE

AR-17-SL-107220-01
EUSELI2-00435625

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.
 17010 Gårda 8:1, Dalsjöfors

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-06020112	Ankomsttemp °C	12,2
Provbeskrivning:		Provtagare	Ellen Samuelsson
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2017-06-01
Provet ankom:	2017-06-01		
Utskriftsdatum:	2017-06-14		
Provmärkning:			
Provtagningsplats:	Gårda 8:1 Dalsjöfors		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)

Förklaringar

AR-003v43

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bromklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibromklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Diklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Etylbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Hexachlorobutadiene (HCBd)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
iso-Propylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Klorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Naftalen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
m/p-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
n-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
o-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
p-Isopropyltoluen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Propylbensen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
sec-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
tert-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetrakloreten	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetraklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Toluen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tribrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Triklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Vinylklorid	< 0.50 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Vattentemperatur vid provtagning	15 °C			b)*
pH	7.8	0.2	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur vid pH-mätning	21.3 °C		SS-EN ISO 10523:2012	a)
Konduktivitet	39 mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)
Kemisk kommentar Provet är dekanterat före analys av organiska parametrar.				

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
b) Uppgift från provtagare

Kopia till:

anna@jordnaramiljo.se (anna@jordnaramiljo.se)

Paola Nilson

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.