

## Rapport

### Översiktlig miljöteknisk markundersökning av Annebergs Snickerifabrik, fastigheten Skårby 22:5 Kungsbacka kommun



För:  
KB Stejla Anneberg

Uppdrag: 1519-368  
Upprättad: 2020-02-06

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>BAKGRUND OCH SYFTE</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>OMRÅDESBESKRIVNING OCH HISTORIK</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>POTENTIELLA MARKFÖRORENINGAR</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>GENOMFÖRANDE</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>RESULTAT</b> .....	<b>6</b>
5.1	FÄLTNOTERINGAR .....	6
5.2	ANALYSRESULTAT .....	9
<b>6</b>	<b>SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER</b> .....	<b>9</b>

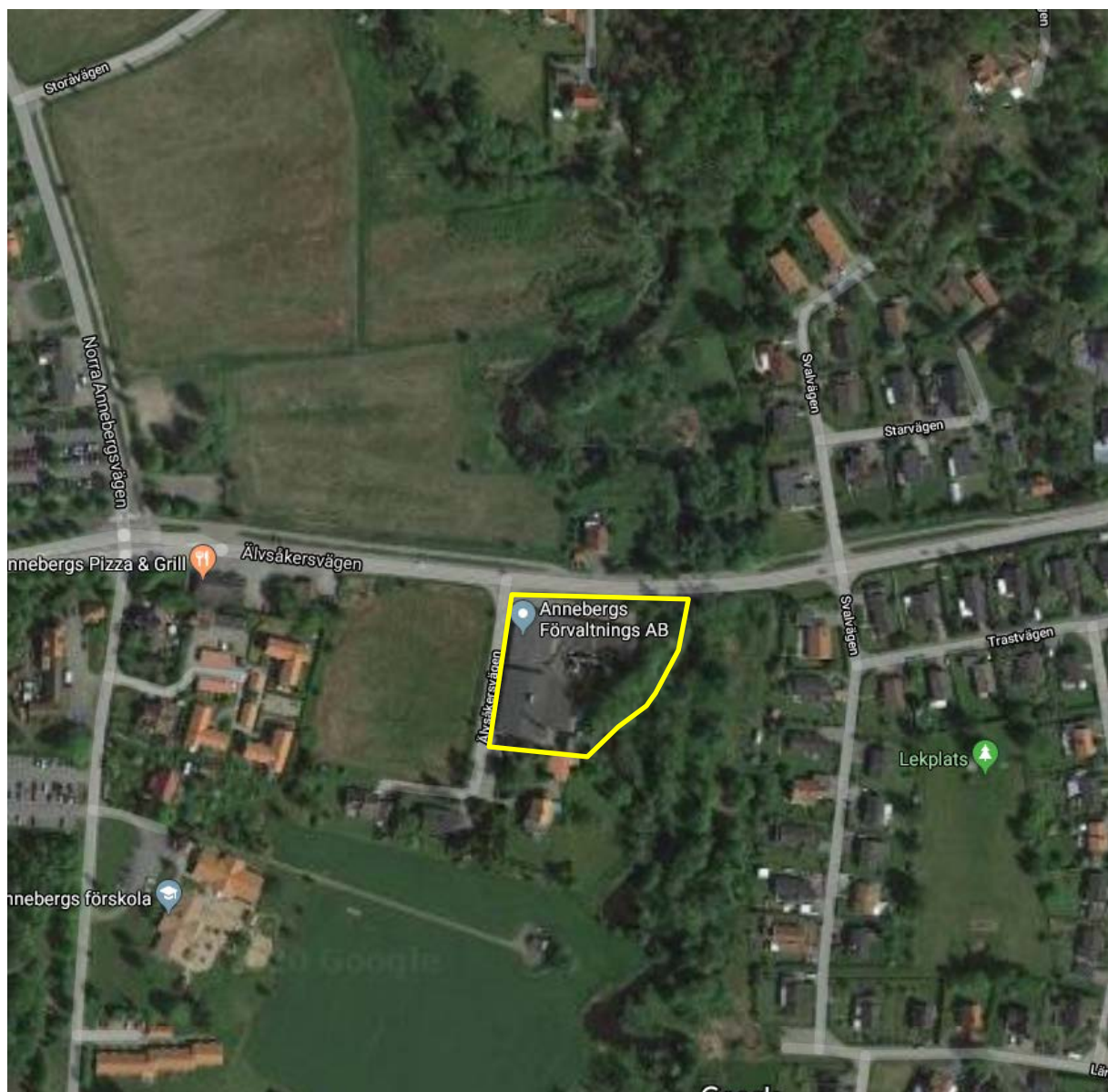
### Bilagor

1. Fältprotokoll
2. Analysprotokoll

## 1 Bakgrund och syfte

Relement Miljö Väst AB ("Relement") har på uppdrag av KB Stejla Anneberg utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning av fastigheten Skårby 22:5 (ca 6 200 m<sup>2</sup>) i Kungsbacka kommun där Annebergs snickerifabrik funnits sedan 1940-talet. Fabriken lades ned nyligen. Fastigheten ligger i ett område där en ny detaljplan ska utarbetas som bl a omfattar bostäder norr om angränsande väg och kontor/verksamheter inom den nu aktuella fastigheten. Mot bakgrund av detta har Kungsbacka begärt att en miljöteknisk markundersökning ska utföras av snickerifabriken.

Syftet med undersökningen är att klargöra om marken inom fastigheten är så förorenad att det finns oacceptabla risker för människors hälsa och miljön vid den planerade markanvändningen.



Figur 1 Lokalisering av fastigheten Skårby 22:5.

## 2 Områdesbeskrivning och historik

Fastigheten omfattar sammanlagt ca 6 200 m<sup>2</sup> och ligger ca 200 m öster om Annebergs station. Söder och norr om fastigheten finns bostäder(gårdar) och Kungsbackaån gränsar i öster medan en åker finns i väster. Naturlig jord i området utgörs av lera.

Snickerifabriken byggdes på 1940-talet, de ursprungliga byggnaderna brann och ersattes i början av 1960-talet, sedan utfördes en stor utbyggnad kring 1970-talet då delar av området asfalterades. Se historiska flygbilder över området i **Figur 2**.



**Figur 2.** Historiska flygfoton från 1957, 1965, 1972 och 1992.

### 3 Potentiella markföroreningar

Annebergs snickerifabrik har riskklass 3 (måttlig risk) enligt MIFO. Utifrån Relements erfarenheter finns framförallt följande risker för markföroreningar:

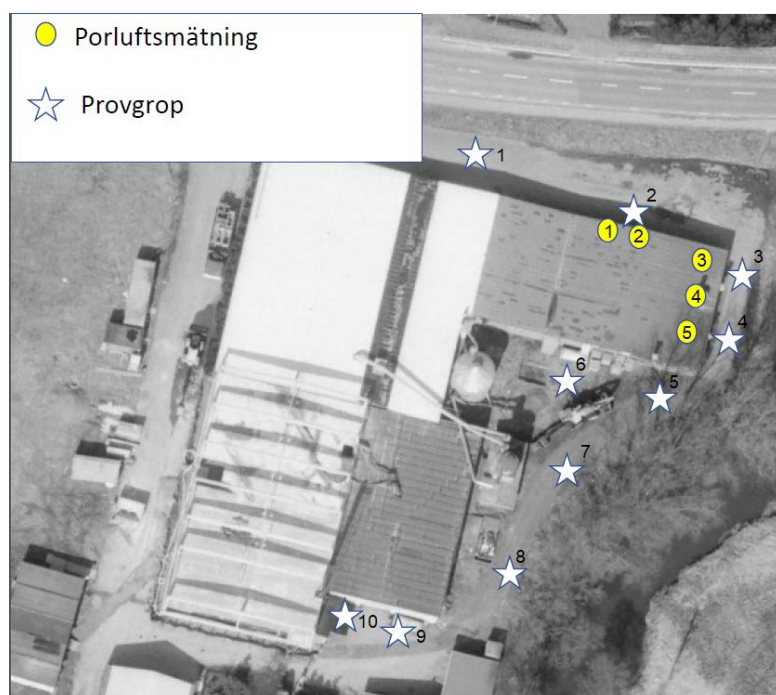
- Risk för lösningsmedel lokalt i mark där det har hanterats färg och lösningsmedel.
- Risk för oljeförorening då det har funnits två tankar för eldningsolja.
- Förorenade äldre fyllnadsmassor. Om rivningsrester mm. använts som fyllnadsmaterial kan dessa ofta vara lätt förorenade av tungmetaller, PAH etc.

### 4 Genomförande

Inom ramen för den miljötekniska undersökningen utarbetades en provtagningsplan som kommunicerades med Kungsbacka kommun. Kommunenbedömde att planen motsvarade deras förväntningar.

Fältarbetet utfördes 22/1 - 2020 av Lina Löfqvist från Relement samt grävare från Lasses Entreprenad AB. Sammanlagt grävdes tio provgropar för jordprovtagning ned till naturlig jord (lera, 1 - 1,8 m under markytan). Jordprover togs på varje urskiljbart lager, vid homogena lager togs prov för varje 0,5 meter. Det utfördes även porluftsmätningar under golven inomhus där lösningsmedel och färg ska ha hanterats. Porluftsmätningarna utfördes genom att i ett smalt förborrat hål kontrollera förekomst av flyktiga kolväten med PID-instrument. I *figur 2* visas provpunkternas lägen.

Ett urval av jordprover har analyserats med avseende på tungmetaller och PAH. För kemisk analys av proverna har det ackrediterade laboratoriet ALS Scandinavia AB (ALS) anlåtats. Ingen porluft analyserades eftersom inga tecken på förekomst av lösningsmedel noterades vid PID-mätningarna.



**Figur 2** Lokalisering av provpunkter.

## 5 Resultat

### 5.1 Fältnoteringar

Hälften av provgropar grävdes i asfaltsytor, medan resterande provgropar grävdes i mulljord. I samtliga gropar påträffades fyllnadsmaterial bestående av grusig sand. Inga tecken på tjärasfalt noterades. I vissa gropar fanns det inslag av rivningsrester som tegel, kablar, trä och plast, se **Figur 3**. I provpunkt PG7 påträffades något som liknar stelnad röd målarfärg på ca 0,6 meters djup, se **Figur 4**. I alla provgroparna påträffades naturlig lera, bortsett från en grop (PG 5) där det var mycket fyllnadsmaterial bestående av grusig stenig sand.

Porluftmätningarna utfördes i fem punkter i den delen av byggnaden där det varit måleri och lackering. Betongplattan var mellan 20-30 cm tjock och inga PID-utslag över 10 ppm noterades, vilket indikerar att marken inte är förorenad av lösningsmedel. För punkternas placering inomhus se **Figur 5, Figur 6 och Figur 7**. För fullständiga fältprotokoll se **Bilaga 1**.



**Figur 3** Fotot t.v. PG4 med fyllnadsmaterial av grusig stenig sand, som påträffades i flertalet gropar. Fotot t.h. PG10 med liknande material som i PG4 men med inslag av tegelrester.



*Figur 4. T.v. PG7 med inslag av rödmålarfärg på ca 0,6 meter djup. T.h. Den röda målarfärgen upptagen från PG7.*



*Figur 5. Provpunkterna 1 och 2 för porluftsmätningar.*



*Figur 6. Punkterna 3 och 4 för porluftsmätningar.*



*Figur 7. Punkten 5 för porluftsmätning.*



## 5.2 Analysresultat

Sammanställning av analyserade prover med avseende på metaller och PAH-16 redovisas i **Tabell 1**. Resultaten har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). Analysprotokoll finns i **Bilaga 2**. På den aktuella platsen är MKM den relevanta markanvändningen idag och även i framtiden vid planerad markanvändning.

Analysresultat visar att uppmätta föroreningshalter genomgående är låga och understiger MKM, som är den nuvarande och framtida markanvändningen. Något förhöjda halter av nickel och kvicksilver (KM-MKM) uppmättes i de begränsade mängder färgrester som påträffades i PG7. I PG10 påvisades även en kobolthalt i bärlager precis över KM. Detta är dock ingen förorening utan en naturlig haltförhöjning i berget som varit råvara för bergkrosset.

**Tabell 1.** Analysresultat (mg/kg TS) för jordproverna med avseende på metaller i jämförelse med riktvärden för KM och MKM.

Provpunkt	PG1	PG2	PG4	PG5	PG6	PG7	PG8	PG8	PG9	PG10	KM	MKM
<b>Djup</b>	0,05-0,2	0,5-0,7	0,05-0,2	0,1-0,3	0,5-0,7	0,6-1,0	0,2-0,8	1,0-1,2	0,2-0,8	0,05-0,2		
<b>Material</b>	F/grSa	F/grstSa	F/grstSa	F/grstSa	F/grSa	F/Sa (röd färg)	F/grSa	F/Mu org.mat.	F/grSa	F/grstSa		
<b>As</b>	0,964	1,31	1,32	0,966	0,651	4	0,546	3,73	0,714	0,85	10	25
<b>Ba</b>	22,1	21,2	32,7	28,4	32,8	41,8	16	44,2	14	70,1	200	300
<b>Cd</b>	<0.1	<0.1	<0.1	0,1	<0.1	0,15	<0.1	0,24	<0.1	<0.1	0,8	12
<b>Co</b>	3,33	2,23	4,65	3,76	3,45	7,06	2,9	3,88	4,15	16,6	15	35
<b>Cr</b>	4,86	2,48	7,77	13,8	3,88	17,9	4,35	13,3	2,89	21,2	80	150
<b>Cu</b>	9,76	10	11,8	47,9	9,57	33,6	9,24	15,2	15,4	24,8	80	200
<b>Hg</b>	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,81	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,25	2,5
<b>Ni</b>	4,51	2,54	6,3	5,62	4,55	90,1	4,33	8,66	5,51	22,6	40	120
<b>Pb</b>	4,93	6,56	7,63	24,1	4,93	8,65	3,28	16,8	5,31	11,9	50	400
<b>V</b>	10,1	6,58	14,1	12,7	10,3	11,6	7,48	18,6	6,77	32,7	100	200
<b>Zn</b>	15,4	19,8	28,4	59,6	61,3	55,5	18,8	41,5	34,5	62	250	500
<b>PAH, summa L</b>	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	3	15
<b>PAH, summa M</b>	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	3,5	20
<b>PAH, summa H</b>	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23	1	10

## 6 Slutsatser och rekommendationer

Relement Miljö Väst AB har på uppdrag av KB Stejla Anneberg genomfört en miljöteknisk undersökning av fastigheten Skårby 22:5 i Kungsbacka kommun. På fastigheten har tidigare Annebergs Snickerifabrik bedrivit verksamhet i uppemot 80 år. Undersökningen visar att marken inom fastigheten inte är allvarligt förorenad. Inga föroreningar som överstiger Naturvårdsverkets generella riktvärden vid mindre känslig markanvändning har påvisats. Inte heller har några tecken på förekomst av lösningsmedel under befintliga byggnader noterats.

Relement bedömer utifrån undersökningens resultat att det inte är nödvändigt med några saneringsåtgärder för att möjliggöra markanvändning enligt den kommande detaljplanen.

Eftersom det lokalt kan förekomma rivningsrester eller andra avvikande fyllnadsmassor m m med föroreningshalter som hindrar fri användning kan dock viss sortering och kontroll av kommande schaktmassor behövas i samband med att nuvarande byggnader rivs och nya ytskikt m m anläggs.

**Relement Miljö Väst AB**

Göteborg, 2020-02-06

*Lina Löfqvist*

Lina Löfqvist

Anders Bank

# **Bilaga 1**

## **Fältprotokoll**

Fältprotokoll
1519-368
2020-01-22



Provpunkt	Nivå	Material	Färg	Kommentar	Provnivå
PG 1	0,0-0,05	Asfalt	Svart		0,0-0,05
	0,05-0,2	F/grSa	Brun		0,05-0,2
	0,2-0,5	F/grstSa	Mörkbrun		0,2-0,4
	0,5-	Let	Grå		0,7-0,8
PG 2	0,0-0,05	Asfalt	Svart		
	0,05-0,8	F/grstSa	Mörkbrun		0,05-0,2
	0,8-	Let	Mörkgrå		0,5-0,7
PG 3	0,0-0,05	Asfalt	Svart		0,0-0,05
	0,05-0,6	F/grstSa	Brun		0,05-0,4
	0,6-	Le	Grå	Stört prov	0,6-1,0
PG 4	0,0-0,05	Asfalt	Svart		
	0,05-1,0	F/grstSa	Brun	Svarta tjära asfalts bitar? Tog prov på det.	0,05-0,2
	1,0-	Let	Brun/grå	Stenigt svårt att gräva djupare.	1,0-1,3
PG 5	0,0-0,1	F/Mu	Svart	Tegelrester	
	0,1-	F/grstSa	Brun		0,1-0,3
				plaströr	0,7-0,9
					1,5-1,6
PG 6	0,0-0,3	F/Mu	Svart	Blått nät	0,0-0,2
	0,3-0,5	F/Le	Brun/grå		0,3-0,5
	0,5-1,0	F/grSa	Brun	Omblandad jord	0,5-0,7
	1,0-	Let	Grå		1,4-1,5
PG 7	0,0-0,1	F/grsaMu	Svart		0,0-0,1
	0,1-0,6	F/Sa	Brun		0,1-0,6
	0,6-1,0	F/Sa	Mörkbrun	Röd målarfärg, plastpåsar	0,6-1,0
	1,0-1,6	F/leMu org.n	Svart		1,2-1,4
	1,6-1,8	Let	Grå		1,6-1,8
PG 8	0,0-0,2	F/grMu	Svart		0,0-0,2
	0,2-0,8	F/grSa	Brun		0,2-0,8
	0,8-1,0	F/Sa	Ljusbrun		
	1,0-1,8	F/Mu org.ma	Brun/svart	Rivningsrester som tegel, kablar, trä	1,0-1,2
	1,8-2,0	Let	Brun/grå	Stört prov	1,8-2,0
PG 9	0,0-0,2	F/Mu	Svart		0,0-0,2
	0,2-0,8	F/grSa	Brun		0,2-0,8
	0,8-1,0	Le	Brun/grå		0,8-1,0
	1,0-	Let	Grå		1,0-1,2
PG 10	0,0-0,05	Asfalt	Svart		0,0-0,05
	0,05-0,6	F/grstSa	Brun	Tegelrester	0,05-0,2
	0,6-	Let	Grå		1,0-1,2



# **Bilaga 2**

## **Analysprotokoll**



Ankomstdatum **2020-01-27**  
 Utfärdad **2020-01-30**

Relement Miljö Väst AB  
 Lina Löfqvist

Ekelundsgatan 4, vån 6  
 411 18 Göteborg  
 Sweden

Projekt **1519-368 Detaljplan Anneberg**  
 Bestnr **1519-368**

## Analys av fast prov

Er beteckning	<b>PG 1</b>					
	<b>0-0.5-0.2</b>					
Provtagare	<b>Lina Löfqvist</b>					
Provtagningsdatum	<b>2020-01-22</b>					
Labnummer	<b>O11237512</b>					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
<b>TS_105°C</b>	<b>91.6</b>	2.0	%	1	V	ERKU
<b>As</b>	<b>0.964</b>	0.315	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Ba</b>	<b>22.1</b>	5.2	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Cd</b>	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Co</b>	<b>3.33</b>	1.01	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Cr</b>	<b>4.86</b>	1.11	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Cu</b>	<b>9.76</b>	2.08	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Hg</b>	<b>&lt;0.2</b>		mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Ni</b>	<b>4.51</b>	1.38	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Pb</b>	<b>4.93</b>	1.02	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>V</b>	<b>10.1</b>	2.3	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Zn</b>	<b>15.4</b>	3.1	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>TS_105°C</b>	<b>92.3</b>	5.57	%	2	1	KAIN
<b>naftalen</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>acenaftylen</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>acenaften</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>fluoren</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>fenantren</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>antracen</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>fluoranten</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>pyren</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>bens(a)antracen</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>krysen</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>bens(b)fluoranten</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>bens(k)fluoranten</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>bens(a)pyren</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>dibens(ah)antracen</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>benso(ghi)perylene</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>indeno(123cd)pyren</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa 16 *</b>	<b>&lt;0.63</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa cancerogena *</b>	<b>&lt;0.18</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa övriga *</b>	<b>&lt;0.45</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa L *</b>	<b>&lt;0.15</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa M *</b>	<b>&lt;0.25</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN



Er beteckning	<b>PG 1</b>					
	<b>0-0.5-0.2</b>					
Provtagare	<b>Lina Löfqvist</b>					
Provtagningsdatum	<b>2020-01-22</b>					
Labnummer	O11237512					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
<b>PAH, summa H *</b>	<b>&lt;0.23</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN

Er beteckning	<b>PG 2</b>					
	<b>0.5-0.7</b>					
Provtagare	<b>Lina Löfqvist</b>					
Provtagningsdatum	<b>2020-01-22</b>					
Labnummer	O11237513					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
<b>TS_105°C</b>	<b>89.9</b>	2.0	%	1	V	ERKU
<b>As</b>	<b>1.31</b>	0.39	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Ba</b>	<b>21.2</b>	4.9	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Cd</b>	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Co</b>	<b>2.23</b>	0.57	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Cr</b>	<b>2.48</b>	0.56	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Cu</b>	<b>10.0</b>	2.1	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Hg</b>	<b>&lt;0.2</b>		mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Ni</b>	<b>2.54</b>	0.67	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Pb</b>	<b>6.56</b>	1.35	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>V</b>	<b>6.58</b>	1.40	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Zn</b>	<b>19.8</b>	3.8	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>TS_105°C</b>	<b>90.1</b>	5.44	%	2	1	KAIN
<b>naftalen</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>acenaftylen</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>acenaften</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>fluoren</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>fenantren</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>antracen</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>fluoranten</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>pyren</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>bens(a)antracen</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>krysen</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>bens(b)fluoranten</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>bens(k)fluoranten</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>bens(a)pyren</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>dibens(ah)antracen</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>benso(ghi)perylene</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>indeno(123cd)pyren</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa 16 *</b>	<b>&lt;0.63</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa cancerogena *</b>	<b>&lt;0.18</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa övriga *</b>	<b>&lt;0.45</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa L *</b>	<b>&lt;0.15</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa M *</b>	<b>&lt;0.25</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa H *</b>	<b>&lt;0.23</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN





Er beteckning	<b>PG 4</b>					
	<b>0-0.5-0.2</b>					
Provtagare	<b>Lina Löfqvist</b>					
Provtagningsdatum	<b>2020-01-22</b>					
Labnummer	O11237514					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	90.5	2.0	%	1	V	ERKU
As	1.32	0.41	mg/kg TS	1	H	ERKU
Ba	32.7	7.6	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	ERKU
Co	4.65	1.14	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cr	7.77	1.56	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cu	11.8	2.5	mg/kg TS	1	H	ERKU
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	ERKU
Ni	6.30	1.70	mg/kg TS	1	H	ERKU
Pb	7.63	1.63	mg/kg TS	1	H	ERKU
V	14.1	3.4	mg/kg TS	1	H	ERKU
Zn	28.4	5.6	mg/kg TS	1	H	ERKU
TS_105°C	90.8	5.48	%	2	1	KAIN
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
fenantren	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
pyren	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(a)antracen	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
krysen	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(b)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(k)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(a)pyren	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
dibens(ah)antracen	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
benso(ghi)perylene	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
indeno(123cd)pyren	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa 16 *	<0.63		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa cancerogena *	<0.18		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa övriga *	<0.45		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa H *	<0.23		mg/kg TS	2	1	KAIN



Er beteckning	<b>PG 5</b>					
	<b>0.1-0.3</b>					
Provtagare	<b>Lina Löfqvist</b>					
Provtagningsdatum	<b>2020-01-22</b>					
Labnummer	O11237515					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	91.6	2.0	%	1	V	ERKU
As	0.966	0.319	mg/kg TS	1	H	ERKU
Ba	28.4	6.6	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cd	0.100	0.027	mg/kg TS	1	H	ERKU
Co	3.76	0.92	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cr	13.8	2.7	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cu	47.9	10.4	mg/kg TS	1	H	ERKU
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	ERKU
Ni	5.62	1.52	mg/kg TS	1	H	ERKU
Pb	24.1	5.0	mg/kg TS	1	H	ERKU
V	12.7	2.7	mg/kg TS	1	H	ERKU
Zn	59.6	11.5	mg/kg TS	1	H	ERKU
TS_105°C	93.5	5.64	%	2	1	KAIN
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
fenantren	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
pyren	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(a)antracen	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
krysen	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(b)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(k)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(a)pyren	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
dibens(ah)antracen	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
benso(ghi)perylene	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
indeno(123cd)pyren	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa 16 *	<0.63		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa cancerogena *	<0.18		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa övriga *	<0.45		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa H *	<0.23		mg/kg TS	2	1	KAIN



Er beteckning	<b>PG 6</b>					
	<b>0.5-0.7</b>					
Provtagare	<b>Lina Löfqvist</b>					
Provtagningsdatum	<b>2020-01-22</b>					
Labnummer	<b>O11237516</b>					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
<b>TS_105°C</b>	<b>90.9</b>	2.0	%	1	V	ERKU
<b>As</b>	<b>0.651</b>	0.244	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Ba</b>	<b>32.8</b>	7.8	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Cd</b>	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Co</b>	<b>3.45</b>	0.84	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Cr</b>	<b>3.88</b>	0.77	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Cu</b>	<b>9.57</b>	2.11	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Hg</b>	<b>&lt;0.2</b>		mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Ni</b>	<b>4.55</b>	1.32	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Pb</b>	<b>4.93</b>	1.03	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>V</b>	<b>10.3</b>	2.2	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Zn</b>	<b>61.3</b>	12.3	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>TS_105°C</b>	<b>90.0</b>	5.43	%	2	1	KAIN
<b>naftalen</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>acenaftylen</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>acenaften</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>fluoren</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>fenantren</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>antracen</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>fluoranten</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>pyren</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>bens(a)antracen</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>krysen</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>bens(b)fluoranten</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>bens(k)fluoranten</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>bens(a)pyren</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>dibens(ah)antracen</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>benso(ghi)perylene</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>indeno(123cd)pyren</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa 16 *</b>	<b>&lt;0.63</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa cancerogena *</b>	<b>&lt;0.18</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa övriga *</b>	<b>&lt;0.45</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa L *</b>	<b>&lt;0.15</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa M *</b>	<b>&lt;0.25</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa H *</b>	<b>&lt;0.23</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN



Er beteckning	<b>PG 7</b>					
	<b>0.6-1.0</b>					
Provtagare	<b>Lina Löfqvist</b>					
Provtagningsdatum	<b>2020-01-22</b>					
Labnummer	<b>O11237517</b>					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	<b>67.6</b>	2.0	%	1	V	ERKU
As	<b>4.00</b>	1.12	mg/kg TS	1	H	ERKU
Ba	<b>41.8</b>	9.6	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cd	<b>0.150</b>	0.043	mg/kg TS	1	H	ERKU
Co	<b>7.06</b>	1.71	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cr	<b>17.9</b>	3.8	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cu	<b>33.6</b>	7.1	mg/kg TS	1	H	ERKU
Hg	<b>0.812</b>	0.243	mg/kg TS	1	H	ERKU
Ni	<b>90.1</b>	23.5	mg/kg TS	1	H	ERKU
Pb	<b>8.65</b>	1.93	mg/kg TS	1	H	ERKU
V	<b>11.6</b>	2.5	mg/kg TS	1	H	ERKU
Zn	<b>55.5</b>	11.3	mg/kg TS	1	H	ERKU
TS_105°C	<b>59.2</b>	3.58	%	2	1	KAIN
naftalen	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
acenaftylen	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
acenaften	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
fluoren	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
fenantren	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
antracen	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
fluoranten	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
pyren	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(a)antracen	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
krysen	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(b)fluoranten	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(k)fluoranten	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(a)pyren	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
dibens(ah)antracen	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
benso(ghi)perylene	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
indeno(123cd)pyren	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa 16 *	<b>&lt;0.63</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa cancerogena *	<b>&lt;0.18</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa övriga *	<b>&lt;0.45</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa L *	<b>&lt;0.15</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa M *	<b>&lt;0.25</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa H *	<b>&lt;0.23</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN



Er beteckning	<b>PG 8</b>					
	<b>0.2-0.8</b>					
Provtagare	<b>Lina Löfqvist</b>					
Provtagningsdatum	<b>2020-01-22</b>					
Labnummer	O11237518					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	91.3	2.0	%	1	V	ERKU
As	0.546	0.203	mg/kg TS	1	H	ERKU
Ba	16.0	3.7	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	ERKU
Co	2.90	0.77	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cr	4.35	0.90	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cu	9.24	1.96	mg/kg TS	1	H	ERKU
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	ERKU
Ni	4.33	1.18	mg/kg TS	1	H	ERKU
Pb	3.28	0.71	mg/kg TS	1	H	ERKU
V	7.48	1.61	mg/kg TS	1	H	ERKU
Zn	18.8	4.0	mg/kg TS	1	H	ERKU
TS_105°C	94.1	5.68	%	2	1	KAIN
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
fenantren	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
pyren	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(a)antracen	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
krysen	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(b)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(k)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(a)pyren	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
dibens(ah)antracen	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
benso(ghi)perylene	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
indeno(123cd)pyren	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa 16 *	<0.63		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa cancerogena *	<0.18		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa övriga *	<0.45		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa H *	<0.23		mg/kg TS	2	1	KAIN



Er beteckning	<b>PG 8</b>					
	<b>1.0-1.2</b>					
Provtagare	<b>Lina Löfqvist</b>					
Provtagningsdatum	<b>2020-01-22</b>					
Labnummer	<b>O11237519</b>					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	75.3	2.0	%	1	V	ERKU
As	3.73	1.05	mg/kg TS	1	H	ERKU
Ba	44.2	10.6	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cd	0.240	0.059	mg/kg TS	1	H	ERKU
Co	3.88	1.05	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cr	13.3	2.7	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cu	15.2	3.3	mg/kg TS	1	H	ERKU
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	ERKU
Ni	8.66	2.42	mg/kg TS	1	H	ERKU
Pb	16.8	3.6	mg/kg TS	1	H	ERKU
V	18.6	4.2	mg/kg TS	1	H	ERKU
Zn	41.5	8.4	mg/kg TS	1	H	ERKU
TS_105°C	76.3	4.61	%	2	1	KAIN
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
fenantren	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
pyren	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(a)antracen	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
krysen	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(b)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(k)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(a)pyren	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
dibens(ah)antracen	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
benso(ghi)perylene	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
indeno(123cd)pyren	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa 16 *	<0.63		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa cancerogena *	<0.18		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa övriga *	<0.45		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa H *	<0.23		mg/kg TS	2	1	KAIN



Er beteckning	<b>PG 9</b>					
	<b>0.2-0.8</b>					
Provtagare	<b>Lina Löfqvist</b>					
Provtagningsdatum	<b>2020-01-22</b>					
Labnummer	<b>O11237520</b>					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
<b>TS_105°C</b>	<b>93.1</b>	2.0	%	1	V	ERKU
<b>As</b>	<b>0.714</b>	0.274	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Ba</b>	<b>14.0</b>	3.5	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Cd</b>	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Co</b>	<b>4.15</b>	1.00	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Cr</b>	<b>2.89</b>	0.70	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Cu</b>	<b>15.4</b>	3.4	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Hg</b>	<b>&lt;0.2</b>		mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Ni</b>	<b>5.51</b>	1.44	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Pb</b>	<b>5.31</b>	1.14	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>V</b>	<b>6.77</b>	1.50	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>Zn</b>	<b>34.5</b>	6.7	mg/kg TS	1	H	ERKU
<b>TS_105°C</b>	<b>94.0</b>	5.67	%	2	1	KAIN
<b>naftalen</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>acenaftylen</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>acenaften</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>fluoren</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>fenantren</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>antracen</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>fluoranten</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>pyren</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>bens(a)antracen</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>krysen</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>bens(b)fluoranten</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>bens(k)fluoranten</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>bens(a)pyren</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>dibens(ah)antracen</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>benso(ghi)perylene</b>	<b>&lt;0.100</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>indeno(123cd)pyren</b>	<b>&lt;0.050</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa 16 *</b>	<b>&lt;0.63</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa cancerogena *</b>	<b>&lt;0.18</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa övriga *</b>	<b>&lt;0.45</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa L *</b>	<b>&lt;0.15</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa M *</b>	<b>&lt;0.25</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN
<b>PAH, summa H *</b>	<b>&lt;0.23</b>		mg/kg TS	2	1	KAIN



Er beteckning	<b>PG 10</b>					
	<b>0-0.5-0.2</b>					
Provtagare	<b>Lina Löfqvist</b>					
Provtagningsdatum	<b>2020-01-22</b>					
Labnummer	O11237521					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	93.6	2.0	%	1	V	ERKU
As	0.850	0.317	mg/kg TS	1	H	ERKU
Ba	70.1	16.5	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	ERKU
Co	16.6	5.2	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cr	21.2	4.2	mg/kg TS	1	H	ERKU
Cu	24.8	5.3	mg/kg TS	1	H	ERKU
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	ERKU
Ni	22.6	6.6	mg/kg TS	1	H	ERKU
Pb	11.9	2.4	mg/kg TS	1	H	ERKU
V	32.7	7.0	mg/kg TS	1	H	ERKU
Zn	62.0	12.0	mg/kg TS	1	H	ERKU
TS_105°C	94.0	5.67	%	2	1	KAIN
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
fenantren	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
pyren	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(a)antracen	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
krysen	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(b)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(k)fluoranten	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
bens(a)pyren	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
dibens(ah)antracen	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
benso(ghi)perylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	KAIN
indeno(123cd)pyren	<0.050		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa 16 *	<0.63		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa cancerogena *	<0.18		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa övriga *	<0.45		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	1	KAIN
PAH, summa H *	<0.23		mg/kg TS	2	1	KAIN





\* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

	Metod
1	<p>Bestämning av metaller enligt MS-1.                      Analysprovet har torkats vid 50°C och elementhalterna TS-korrigerats.                      För jord siktas provet efter torkning.                      För sediment/slam mals alternativt hamras det torkade provet .                      Vid expressanalys har upplösning skett på vått samt osiktat/omalt prov.                      Upplösning har skett med salpetersyra för slam/sediment och för jord med salpetersyra/väteperoxid.                      Analys med ICP-SFMS har skett enligt SS EN ISO 17294-1, 2 (mod) samt EPA-metod 200.8 (mod).</p> <p>Rev 2015-07-24</p>
2	<p>Paket OJ-1.                      Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) enligt metod baserad på US EPA 8270 och ISO 18287.                      Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.</p> <p>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen.                      Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren                      Summa PAH H: benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenso(a,h)antracen och benso(g,h,i)perylen                      Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.</p> <p>Rev 2016-09-26</p>

	Godkännare
ERKU	Erika Knutsson
KAIN	Karin Ingelgård

	Utf <sup>1</sup>
H	<p>Mätningen utförd med ICP-SFMS                      För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).</p>
V	<p>Våtkemisk analys                      För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).</p>
1	<p>För mätningen svarar ALS Laboratory Group, Na Harfê 9/336, 190 00, Prag 9, Tjeckien, som är av det tjeckiska ackrediteringsorganet CAI ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 1163). CAI är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till.                      Laboratorierna finns lokaliserade i;                      Prag, Na Harfê 9/336, 190 00, Praha 9,                      Ceska Lipa, Bendlova 1687/7, 470 01 Ceska Lipa,                      Pardubice, V Raji 906, 530 02 Pardubice.</p> <p>Kontakta ALS Stockholm för ytterligare information.</p>

<sup>1</sup> Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).



Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats [www.alsglobal.se](http://www.alsglobal.se)

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.