

# Rapport

## Översiktlig miljöteknisk markundersökning inför byggande av ny skola inom fastigheten Forshälla - röd 2:12 samt del av röd 2:3 Uddevalla kommun



För:

Samhällsbyggnadsförvaltningen  
Uddevalla kommun

Upprättad: 2020-12-01

Uppdrag: 1620-291

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>BAKGRUND OCH SYFTE</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>OMRÅDESBESKRIVNING</b> .....	<b>3</b>
2.1	ALLMÄNT .....	3
2.2	GEOLOGI .....	3
2.3	HISTORIK OCH FÖRVÄNTAD FÖRORENINGSBILD.....	4
<b>3</b>	<b>FÄLTARBETE</b> .....	<b>5</b>
3.1	PROVTAGNING OCH ANALYSER.....	5
3.2	FÄLT OBSERVATIONER .....	8
3.3	RESULTAT AV JORDPROVTAGNING .....	8
3.4	RESULTAT AV VATTENPROVTAGNING.....	9
<b>4</b>	<b>SLUTSATSER</b> .....	<b>10</b>

## Bilagor

1. Fältprotokoll
2. Analysrapporter, Eurofins Environment AB

## 1 Bakgrund och syfte

På uppdrag av Uddevalla kommun har Relement Miljö Väst AB (Relement) genomfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheterna Forshälla-röd 2:12 och del av Forshälla-röd 2:3 i Ammenäs, Uddevalla kommun. Undersökningsområdet är beläget väster om E6, söder om Uddevallabron, se **Figur 1**.

Syftet med undersökningen har varit att bekräfta att området inte är förorenat så att fortsatt planläggning för skolverksamhet kan ske. Undersökningen har omfattat provtagning i både ytliga samt djupare liggande jordlager. Även grundvattnet undersöktes med avseende på föroreningar.



**Figur 1.** Kartbild över aktuellt område. Röd markering visar undersökningsområdet.

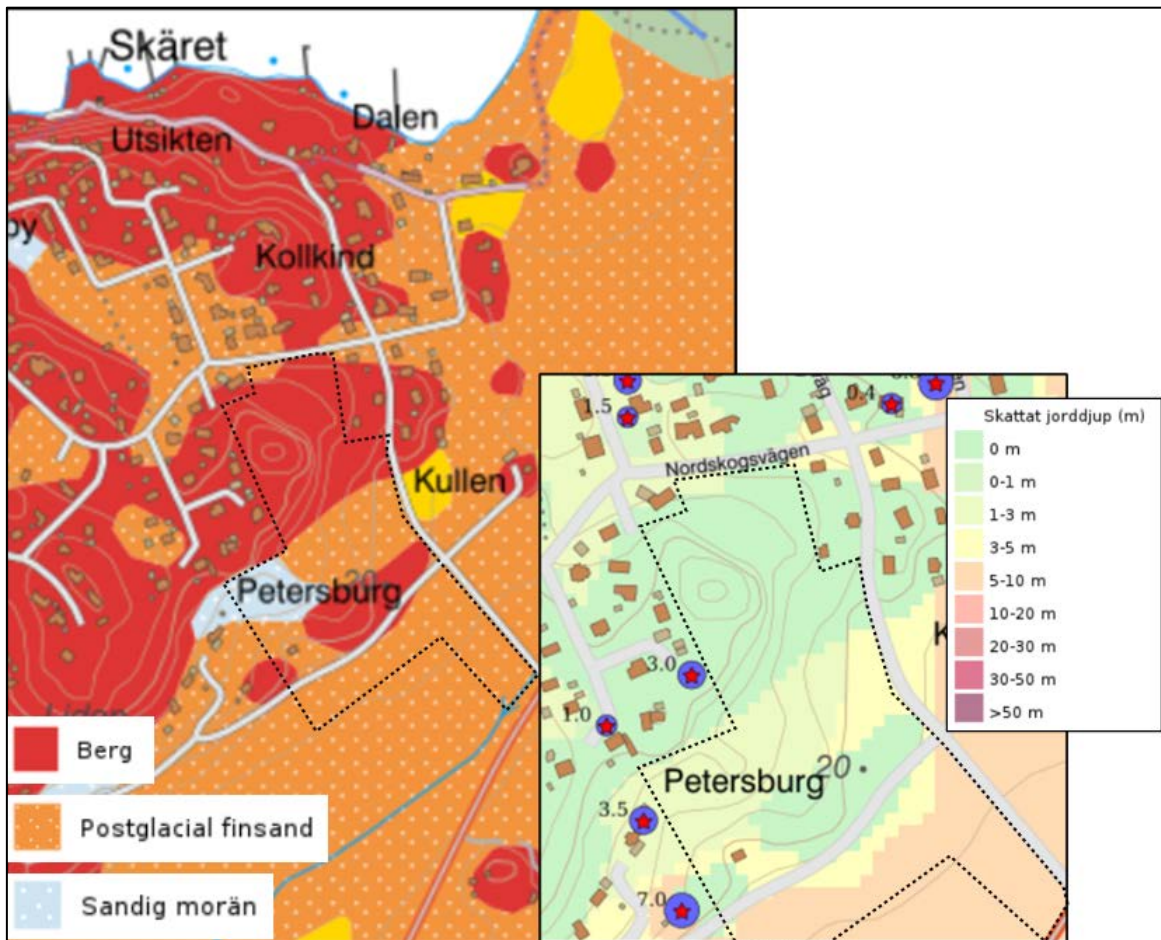
## 2 Områdesbeskrivning

### 2.1 Allmänt

Undersökningsområdet utgörs till största delen av skogsmark samt i södra delen, del av åkermark. Området är totalt drygt 60 000 m<sup>2</sup> och gränsar i söder mot väg 679 och i öster mot Skärets Bryggväg. I norr och väster återfinns villabebyggelse.

### 2.2 Geologi

Jordartskartan visar att den naturliga jordarten inom undersökningsområdet till största delen består av berg i dagen med jordlager av sand, se **Figur 2**. Jorddjupet kan uppskattas till 0-5 meter (i åkermarken ner till 10 m).



**Figur 2.** Jordartskarta och jorddjup ([www.sgu.se](http://www.sgu.se)). Undersökningsområdet markerat med svart.

### 2.3 Historik och förväntad föroreningsbild

Av studerat underlag och uppgifter från kommunen framgår att området har varit skogsmark med viss bebyggelse samt jordbruksmark under lång tid, se bl. a historiska flygbilder från 1960- och 70 tal i **Figur 3** nedan.

Mot bakgrund av att det inte förefaller ha förekommit någon miljöfarlig verksamhet eller utfyllnad på fastigheterna förväntades inget annat än eventuellt svagt förhöjda halter av metaller och PAH från atmosfäriskt nedfall (diffus påverkan). Eftersom området ligger relativt långt från någon storstad eller större industri var dock hypotesen att halter trots allt skulle ligga i nivå med normala naturliga bakgrundshalter för analyserade parametrar.



**Figur 3.** Historiska flygbilder från 1961 och 1974. Undersökningsområdet i rött.

### 3 Fältarbete

#### 3.1 Provtagning och analyser

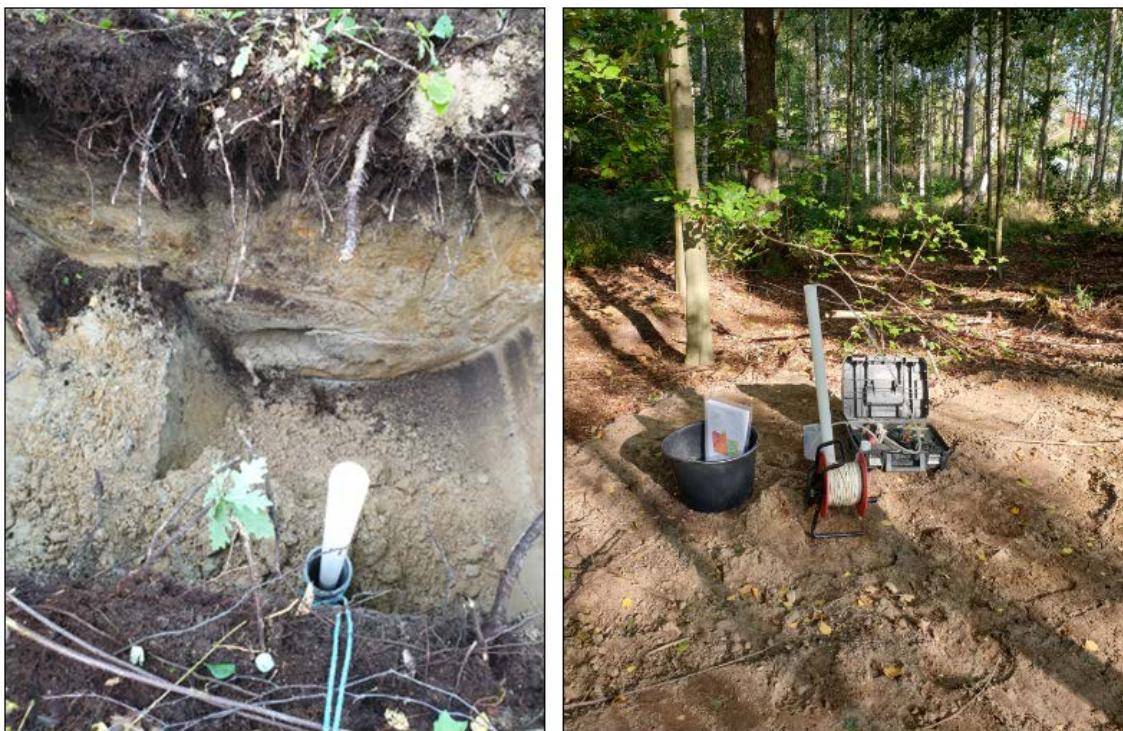
Undersökningen genomfördes den 16 september 2020 genom provgropsgrävning i sex punkter ner till den naturliga sanden samt ytlig markprovtagning inom fyra delområden i enlighet med en tidigare förankrad provtagningsplan. I två av provgroparna sattes 40 mm grundvattenrör av PHE-plast. Grundvatten kunde tas i GV20-01 (2020-09-24) medan GV20-04 var torrt vid båda försöken till provtagning.

Groparna grävdes med grävmaskin och den ytliga provtagningen utfördes med hjälp av en markundersökningskäpp, MUK. I varje grop uttogs prover från varje urskiljningsbart jordlager och inom respektive delområde uttogs 20-25 stickprover från nivån 0,0-0,2 m och på nivån 0,2-0,4 m. Stickprover från respektive nivå blandades noggrant till ett samlingsprov. Syftet med metodiken är att vid analys få en medelhalt nära den verkliga medelhalten inom respektive delområde och djup, se **Figur 4**.



**Figur 4.** Provgropsgrävning med maskin (PG20-05) till vänster, uttaget prov med MUK (SP20-01) till höger.

Grundvattenrör sattes på ett djup av ca 1,8 m under markytan (GV20-01) respektive 2,1 m u my (GV20-04) i provgrop, se **Figur 5**. Båda rören sattes med 1 meters filter vilket fylldes med medhavd sand runt om vid installation.



**Figur 5.** Till vänster GV20-01 där det fanns rikligt med vatten. Till höger GV20-04 som vid båda provtagningsförsöken innehöll för lite vatten för provtagning.

Samtliga jordprover mättes med XRF-instrument, ett fältinstrument som genom joniserande strålning mäter metaller, främst arsenik, koppar, bly och zink. Ett prov på mulljord (PG20-03) innehöll något förhöjda halter av bly vid XRF-mätningen. För övrigt uppmättes inga halter av metallföroreningar över riktvärdet för KM. Inga andra indikationer på föroreningar förekom inom undersökningsområdet. Fullständigt fältprotokoll redovisas i **Bilaga 1**.

Kemisk analys på laboratorium utfördes på 10 utvalda prover. Totalt sex från provgrovsgrävningen och fyra från den ytliga samlingsprovtagningen (0,0-0,2 m). Eftersom GV20-04 var torrt vid provtagningstillfällena skickades prov för analys av föroreningar i vatten endast in från GV20-01.

Uttagna prover från provgrovsgrävningen analyserades för tungmetaller inklusive kvicksilver samt olja och PAH. Detsamma utfördes på vattenprovet. Proverna från den ytliga samlingsprovtagningen analyserades för tungmetaller inklusive kvicksilver samt PAH. För lokalisering av provtagningspunkter se **Figur 6**.

För laboratorieanalyser anlätades Eurofins Environment AB som är ackrediterade för aktuella analyser.



**Figur 6.** Provtagningspunkter inklusive områden för samlingsprover. Grundvattenrör installerades i PG20-01 samt PG20-04.

### 3.2 Fältobservationer

Vid fältarbetet noterades ingen indikation på förorening, varken genom lukt- eller synintryck. Fältdokumentation från provtagningarna återfinns i **Bilaga 1**.

### 3.3 Resultat av jordprovtagning

I **Tabell 1** har resultaten av den kemiska analysen från samlingsprovtagningen sammanställts. Resultaten jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) respektive mindre känslig markanvändning (MKM). Det saknas generella riktvärden för skolor specifikt, men markanvändningen antas motsvara KM. Av tabellen framgår att uppmätta halter var mycket låga, långt under KM. Fullständiga analysresultat finns i **Bilaga 2**.

**Tabell 1.** Analysresultat från ytlig samlingsprovtagning för metaller och PAH i jord (mg/kg TS). Resultatet jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).

Ämne	Provpunkt m u my	SP20-01 0,0-0,2	SP20-02 0,0-0,2	SP20-03 0,0-0,2	SP20-04 0,0-0,2	KM	MKM
Jordlager		F/Mu	F/Mu	F/Mu	F/Mu		
Arsenik		2	< 2	< 2	< 2	10	25
Barium		25	29	22	19	200	300
Kadmium		< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,8	12
Nickel		2	5	3	2	40	120
Kobolt		2	6	2	2	15	35
Krom		6	9	5	10	80	150
Koppar		11	4	4	6	80	200
Kvicksilver		0,059	0,026	0,042	0,03	0,25	2,5
Bly		22	7	18	9	50	400
Zink		29	32	17	19	250	500
PAH, summa L		< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	3	15
PAH, summa M		< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,08	3,5	20
PAH, summa H		0,2	< 0,1	0,2	< 0,12	1	10

I **Tabell 2** har resultaten av den kemiska analysen från jordprover ur provgröpar sammanställts. Resultaten jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) respektive mindre känslig markanvändning (MKM). Fullständiga analysresultat finns i Bilaga 2.

Av tabellen framgår att halterna är mycket låga. I ett prov (PG20-03) taget vid en grusad yta där det tidigare varit en byggetablering uppmättes en något förhöjd blyhalt och PAH-halt. Provet togs en bit ner i markprofilen och kan vara en rest av ett gammalt marklager som senare täckts med en sand- och grusfyllning.



**Tabell 2.** Analysresultat från provgroppsgrävningen för metaller och PAH i jord (mg/kg TS). Resultatet jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).

Ämne	Provpunkt m u my	PG20-01 0,3-1,0	PG20-02 0,6-1,1	PG20-03 0,0-0,1	PG20-03 0,7-0,8	PG20-04 0,1-0,5	PG20-05 0,2-0,4	KM	MKM
Jordlager		Sa	sileSa	F/stgrSa	Mu	grSa	stSa		
Arsenik		< 2	< 2	< 2	< 4	< 2	< 2	10	25
Barium		28	110	77	48	22	23	200	300
Kadmium		< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,4	< 0,20	< 0,20	0,8	12
Nickel		4	13	12	8	3	4	40	120
Kobolt		4	11	9	3	3	4	15	35
Krom		7	22	22	9	7	9	80	150
Koppar		3	15	13	14	2	2	80	200
Kvicksilver		< 0,011	< 0,011	< 0,010	0,15	0,01	0,019	0,25	2,5
Bly		3	8	5	180	4	6	50	400
Zink		24	66	53	33	19	21	250	500
Bensen		< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,012	0,04
Summa TEX		< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	-
Alifater>C16-C35		< 10	< 10	< 10	24	< 10	< 10	100	1000
Aromater>C16-C35		< 0,50	< 0,50	< 0,50	4	< 0,50	< 0,50	10	30
PAH, summa L		< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	3	15
PAH, summa M		< 0,08	< 0,08	< 0,08	0,25	< 0,08	< 0,08	3,5	20
PAH, summa H		< 0,1	< 0,1	< 0,1	1	< 0,1	< 0,1	1	10

### 3.4 Resultat av vattenprovtagning

I **Tabell 3** redovisas resultaten från analysen av metaller i grundvatten. Resultaten jämförs med Naturvårdsverkets kriterier för skydd av grundvatten som naturresurs (halva dricksvattenkriteriet). Av tabellen framgår att halterna är låga. Fullständigt analysprotokoll redovisas i Bilaga 2.

**Tabell 3.** Analysresultat för metaller i grundvatten (µg/l).

Ämne	Provpunkt	GV20-01	GV20-04	NV skydd av grundvatten <sup>1</sup>
Arsenik		0,3	torrt	5
Barium		80	-	350
Kadmium		0,1	-	2,5
Kobolt		3,4	-	5
Krom		0,3	-	25
Koppar		1	-	50
Kvicksilver		<0,1	-	0,5
Bly		0,05	-	5
Zink		18	-	100

<sup>1</sup> Kriterier för skydd av grundvatten, Naturvårdsverket 2009

I **Tabell 4** har den kemiska analysen av vattenprovtagning avseende organiska ämnen sammanställts. Resultaten jämförs med Svenska Petroleum Institutets (SPI) riktvärde för skydd av ytvatten och inträngande ångor. Av tabellen framgår att inga förhöjda halter uppmätts. Fullständigt analysprotokoll redovisas i **Bilaga 2**.

**Tabell 4.** Analysresultat för olja och PAH ( $\mu\text{g/l}$ ).

Ämne	Provpunkt	GV20-01	GV20-04	SPI ytvatten <sup>1</sup>	SPI ångor <sup>2</sup>
Alifater>C10-C12		<20	torrt	300	25
Alifater>C12-C16		<20	-	3 000	-
Alifater>C16-C35		<50	-	3 000	-
Aromater>C8-C10		<10	-	500	800
Aromater>C10-C16		<10	-	120	10 000
PAH, summa L		<0,20	-	120	2 000
PAH, summa M		<0,30	-	5	10
PAH, summa H		<0,30	-	0,5	300

<sup>1</sup> SPI riktvärden för grundvatten för skydd av dricksvatten

<sup>2</sup> SPI riktvärden för grundvatten för skydd av inträngning av ångor i byggnader (beräknas inte för alifater>12)

## 4 Slutsatser

Relement har på uppdrag av Uddevalla kommun genomfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom ett område i Ammenäs där kommunen planerar att bygga en skola. Det har inte framkommit några uppgifter i utredningen som indikerar att det bedrivits någon verksamhet som kunna förorenad marken i området. Syftet med undersökningen har därför varit att bekräfta detta genom provtagning och kemisk analys.

Vid analysen har enbart låga halter uppmätts i nivå med vad som antas vara naturliga bakgrundhalter både i jord och grundvatten. Någon indikation på utfyllnad med schaktmassor eller avfall har inte heller noterats. Undantaget är en förmodad rest av en äldre markyta där främst blyhalten var förhöjd. Den uppmätta halten bör dock inte föranleda hinder för fortsatt planläggning då den inte bedöms representativ för området som helhet. Beroende på hur området kommer att exploateras och var den slutliga marknivån blir kan man överväga att schakta bort aktuellt jordskikt i samband med byggnation.

### Relement Miljö Väst AB

Göteborg som ovan



Per Hubinette



Ulrika Almkvist

## **Bilaga 1**

2020-09-16	Skola Skäret 1620-291					XRF			
Provpunkt	Nivå	Jordart	Färg	Kommentar	Provnivå	As	Cu	Pb	Zn
PG20-01	0,0-0,1	Mu	mörkbrun	Förna	0,0-0,1			50	19
	0,1-0,3	Mu	mörkbrun		0,1-0,3	3		34	13
	0,3-1,8	Sa	ljusbrun	Vatten vid 1,5	0,3-1,0		6	12	18
	1,8-	siSa	grå	GV20-01					
PG20-02	0,0-0,3	Mu	mörkbrun		0,0-0,3		6	35	36
	0,3-0,6	stsiSa	rödbrun		0,3-0,6		7	19	49
	0,6-	sileSa	ljusbrun		0,6-1,1		12	18	62
PG20-03	0,0-0,1	F/stgrSa	grå		0,0-0,1		15	10	62
	0,1-0,2	F/Sa	ljusbrun		0,1-0,2		10	41	20
	0,2-0,7	F/sagrSt	grå		0,2-0,7		32	15	64
	0,7-0,8	Mu	mörkbrun	Bara ett tunt lager kvar	0,7-0,8			65	15
	0,8-1,2	siSa	grå		0,8-1,2			13	17
	1,2-	siLe	grå		1,2-1,3		10	18	67
PG20-04	0,0-0,1	Mu	mörkbrun		0,0-0,1		5	24	18
	0,1-0,5	grmuSa	rödbrun		0,1-0,5			13	22
	0,5-1,0	siSa	ljusbrun		0,5-1,0	3		10	24
	1,0-	fiSa	ljusbrun	GV20-04	1,0-1,2		8	12	21
PG20-05	0,0-0,2	Mu	mörkbrun		0,0-0,2			28	27
	0,2-0,4	stSa	rödbrun		0,2-0,4			16	27
	0,4-1,0	fiSa	ljusbrun		0,4-1,0			13	24
PG20-06	0,0-0,4	saMu	mörkbrun		0,0-0,4			15	18
	0,4-	fiSa	ljusbrun		0,4-0,8			10	28
SP20-01	0,0-0,2	saMu	brun	förna och blekjord	0,0-0,2		9	24	23
	0,2-0,4	siSa	rostbrun	anrikninglager	0,2-0,4		7	17	21
SP20-02	0,0-0,2	saMu	mörkbrun	inte så tydliga lager	0,0-0,2			15	31
	0,2-0,4	simuSa	brun		0,2-0,4	5		23	37
SP20-03	0,0-0,2	muSa	mörkbrun	skogsmark här också	0,0-0,2			26	16
	0,2-0,4	muSa	brun		0,2-0,4			16	13
SP20-04	0,0-0,2	saMu	mörkbrun	i åkern	0,0-0,2	3		14	16
	0,2-0,4	saMu	mörkbrun		0,2-0,4	4		12	14

Tom ruta innebär inget detektion

Provpunkt	Datum	GV-yta ( m u my)	Uppstick	pH	konduktivitet mS/m	temperatur °C	Kommentar
<b>GV20-01</b>	<b>2020-09-17</b>						1m filter, 1m rör
		1,32	0,15	6,58	22	10,7	Renspumpat 2020-09-17
							Ganska gott om klart vatten 17/9
	<b>2020-09-24</b>	1,47		6,30	19	12,3	Klart vatten. Provtagning
<b>GV20-04</b>	<b>2020-09-17</b>						1m filter, 2m rör
			0,84				
	<b>2020-09-24</b>						För lite vatten 17/9 och 24/9

## **Bilaga 2**

Relement Miljö Väst AB  
 Ulrika Almkvist  
 Ekelundsgatan 4  
 411 18 GÖTEBORG

**AR-20-SL-223359-01**
**EUSELI2-00799097**

Kundnummer: SL8483116

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09190256</b>	Djup (m)	0,3-1,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-16
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2020-09-18		
Utskriftsdatum:	2020-09-23		
Analyserna påbörjades:	2020-09-18		
Provmärkning:	PG20-01		
Provtagningsplats:	1620-291 Skola Skåret		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>85.6</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	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-003v57

Sida 1 av 2

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)
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	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	2.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	4.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	3.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	6.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	4.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

per.hubINETTE@relement.se (per.hubINETTE@relement.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

AR-003v57

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.

Sida 2 av 2



Relement Miljö Väst AB  
 Ulrika Almkvist  
 Ekelundsgatan 4  
 411 18 GÖTEBORG

**AR-20-SL-223924-01**
**EUSELI2-00799097**

Kundnummer: SL8483116

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09190257</b>	Djup (m)	0,6-1,1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-16
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2020-09-18		
Utskriftsdatum:	2020-09-23		
Analyserna påbörjades:	2020-09-18		
Provmärkning:	PG20-02		
Provtagningsplats:	1620-291 Skola Skåret		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>82.0</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	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-003v57

Sida 1 av 2

Acenaftilen	< 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)
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	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	8.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	66	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

per.hubINETTE@relement.se (per.hubINETTE@relement.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

AR-003v57

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.

Sida 2 av 2

Relement Miljö Väst AB  
 Ulrika Almkvist  
 Ekelundsgatan 4  
 411 18 GÖTEBORG

**AR-20-SL-223959-01**
**EUSELI2-00799097**

Kundnummer: SL8483116

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09190259</b>	Djup (m)	0,7-0,8
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-16
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2020-09-18		
Utskriftsdatum:	2020-09-23		
Analyserna påbörjades:	2020-09-18		
Provmärkning:	PG20-03		
Provtagningsplats:	1620-291 Skola Skåret		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>43.3</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>24</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>3.6</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>3.9</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Ospec</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>0.031</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.10</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.57</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.034</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.14</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>0.032</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

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

AR-003v57

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.

Acenaftilen	< 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	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.087	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.088	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.00	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.91	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.39	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.3	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 4.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	48	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	180	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	3.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	8.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.15	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	7.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	33	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

per.hubINETTE@relement.se (per.hubINETTE@relement.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

AR-003v57

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.

Sida 2 av 2

Relement Miljö Väst AB  
 Ulrika Almkvist  
 Ekelundsgatan 4  
 411 18 GÖTEBORG

**AR-20-SL-223958-01**
**EUSELI2-00799097**

Kundnummer: SL8483116

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09190258</b>	Djup (m)	0,0-0,1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-16
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2020-09-18		
Utskriftsdatum:	2020-09-23		
Analyserna påbörjades:	2020-09-18		
Provmärkning:	PG20-03		
Provtagningsplats:	1620-291 Skola Skåret		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>91.7</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

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

AR-003v57

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.

Acenaftilen	< 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)
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	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	77	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	4.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	9.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	53	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

per.hubINETTE@relement.se (per.hubINETTE@relement.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

AR-003v57

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.

Sida 2 av 2

Relement Miljö Väst AB  
 Ulrika Almkvist  
 Ekelundsgatan 4  
 411 18 GÖTEBORG

**AR-20-SL-223963-01**
**EUSELI2-00799097**

Kundnummer: SL8483116

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09190260</b>	Djup (m)	0,1-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-16
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2020-09-18		
Utskriftsdatum:	2020-09-23		
Analyserna påbörjades:	2020-09-18		
Provmärkning:	PG20-04		
Provtagningsplats:	1620-291 Skola Skåret		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>90.2</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	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-003v57

Acenaftilen	< 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)
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	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	4.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	6.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	3.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

per.hubINETTE@relement.se (per.hubINETTE@relement.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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.



Relement Miljö Väst AB  
 Ulrika Almkvist  
 Ekelundsgatan 4  
 411 18 GÖTEBORG

**AR-20-SL-223969-01**
**EUSELI2-00799097**

Kundnummer: SL8483116

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09190261</b>	Djup (m)	0,2-0,4
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-16
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2020-09-18		
Utskriftsdatum:	2020-09-23		
Analyserna påbörjades:	2020-09-18		
Provmärkning:	PG20-05		
Provtagningsplats:	1620-291 Skola Skåret		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>88.5</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

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

AR-003v57

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.

Acenaftilen	< 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)
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	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	6.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	3.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	8.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.019	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	4.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

per.hubINETTE@relement.se (per.hubINETTE@relement.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

AR-003v57

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.

Sida 2 av 2

Relement Miljö Väst AB  
 Ulrika Almkvist  
 Ekelundsgatan 4  
 411 18 GÖTEBORG

**AR-20-SL-223985-01**
**EUSELI2-00799096**

Kundnummer: SL8483116

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09190252</b>	Djup (m)	0,0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-16
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2020-09-18		
Utskriftsdatum:	2020-09-23		
Analyserna påbörjades:	2020-09-18		
Provmärkning:	SP20-01		
Provtagningsplats:	1620-291 Skola Skåret		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>78.7</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.060</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.045</b>	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.075</b>	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>0.15</b>	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	<b>0.14</b>	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< <b>0.14</b>	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	<b>0.27</b>	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	<b>2.3</b>	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	<b>25</b>	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	<b>22</b>	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	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-003v57

Sida 1 av 2

				028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	6.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.059	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

per.hubINETTE@relement.se (per.hubINETTE@relement.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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.

Relement Miljö Väst AB  
 Ulrika Almkvist  
 Ekelundsgatan 4  
 411 18 GÖTEBORG

**AR-20-SL-223913-01**
**EUSELI2-00799096**

Kundnummer: SL8483116

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09190253</b>	Djup (m)	0,0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-16
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2020-09-18		
Utskriftsdatum:	2020-09-23		
Analyserna påbörjades:	2020-09-18		
Provmärkning:	SP20-02		
Provtagningsplats:	1620-291 Skola Skåret		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>88.3</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.045</b>	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.075</b>	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< <b>0.11</b>	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< <b>0.090</b>	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< <b>0.14</b>	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< <b>0.23</b>	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< <b>2.1</b>	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	<b>29</b>	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	<b>7.3</b>	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	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-003v57

Sida 1 av 2

					028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kobolt Co	5.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Koppar Cu	3.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Krom Cr	8.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kvicksilver Hg	0.026	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)	
Nickel Ni	4.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Vanadin V	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Zink Zn	32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

per.hubINETTE@relement.se (per.hubINETTE@relement.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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.

Relement Miljö Väst AB  
 Ulrika Almkvist  
 Ekelundsgatan 4  
 411 18 GÖTEBORG

**AR-20-SL-223986-01**
**EUSELI2-00799096**

Kundnummer: SL8483116

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09190254</b>	Djup (m)	0,0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-16
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2020-09-18		
Utskriftsdatum:	2020-09-23		
Analyserna påbörjades:	2020-09-18		
Provmärkning:	SP20-03		
Provtagningsplats:	1620-291 Skola Skåret		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>78.2</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.064</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.045</b>	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.075</b>	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>0.15</b>	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	<b>0.14</b>	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< <b>0.14</b>	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	<b>0.27</b>	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< <b>2.4</b>	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	<b>22</b>	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	<b>18</b>	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	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-003v57

Sida 1 av 2

					028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kobolt Co	2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Koppar Cu	3.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Krom Cr	4.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kvicksilver Hg	0.042	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)	
Nickel Ni	3.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Vanadin V	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Zink Zn	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

per.hubINETTE@relement.se (per.hubINETTE@relement.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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.



Relement Miljö Väst AB  
 Ulrika Almkvist  
 Ekelundsgatan 4  
 411 18 GÖTEBORG

**AR-20-SL-223987-01**
**EUSELI2-00799096**

Kundnummer: SL8483116

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09190255</b>	Djup (m)	0,0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-16
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2020-09-18		
Utskriftsdatum:	2020-09-23		
Analyserna påbörjades:	2020-09-18		
Provmärkning:	SP20-04		
Provtagningsplats:	1620-291 Skola Skåret		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>83.6</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.045</b>	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.075</b>	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< <b>0.11</b>	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< <b>0.090</b>	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< <b>0.14</b>	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< <b>0.23</b>	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< <b>2.2</b>	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	<b>19</b>	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	<b>9.0</b>	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	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-003v57

					028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kobolt Co	1.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Koppar Cu	5.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Krom Cr	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kvicksilver Hg	0.030	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)	
Nickel Ni	1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Vanadin V	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Zink Zn	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

per.hubINETTE@relement.se (per.hubINETTE@relement.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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.