

Rapport

Miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Silentz 1 Uddevalla kommun



För:
Samhällsbyggnadsförvaltningen
Uddevalla kommun

Upprättad: 2022-04-28

Version: 1

Uppdrag: 1922-113

Innehållsförteckning

1	BAKGRUND OCH SYFTE	3
2	OMRÅDESBESKRIVNING.....	3
2.1	ALLMÄNT	3
2.2	GEOLOGI.....	4
2.3	HISTORIK.....	5
3	TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR	6
4	GENOMFÖRD UNDERSÖKNING	7
4.1	PROVTAGNING AV JORD OCH GRUNDVATTEN	7
4.2	PROVTAGNING AV PORGAS UNDER BETONGPLATTA	8
4.3	PROVTAGNING AV ASFALT.....	9
5	RESULTAT	10
5.1	FÄLT OBSERVATIONER.....	10
5.2	KEMISK ANALYS AV JORDPROVER.....	10
5.3	RESULTAT GRUNDVATTEN	12
5.4	RESULTAT PORLUFT	13
5.5	ANALYSRESULTAT AV ASFALT	13
6	ÖVERSIKTLIG MILJÖ- OCH HÄLSORISKBEDÖMNING	14
6.1	NULÄGE.....	14
6.2	PLANERAD MARKANVÄNDNING.....	14
7	SLUTSATSER.....	15

Bilagor

1. Fältprotokoll
2. Analysrapporter, Eurofins Environment Testing AB
3. Halter i porluft för MKM enligt Naturvårdsverkets modell



Figur 2. Karta över omgivningar kring undersökningsområdet (Silentz 1).

2.2 Geologi

Jordartskartan visar att marken inom området består av tillförd fyllning på lera, se Figur 3. Av den geologiska kartan framgår att jorddjupet är ca 10-20 meter. Cirka 100 m söder om fastigheten förekommer berg i dagen eller berg med ringa jordtäckte.

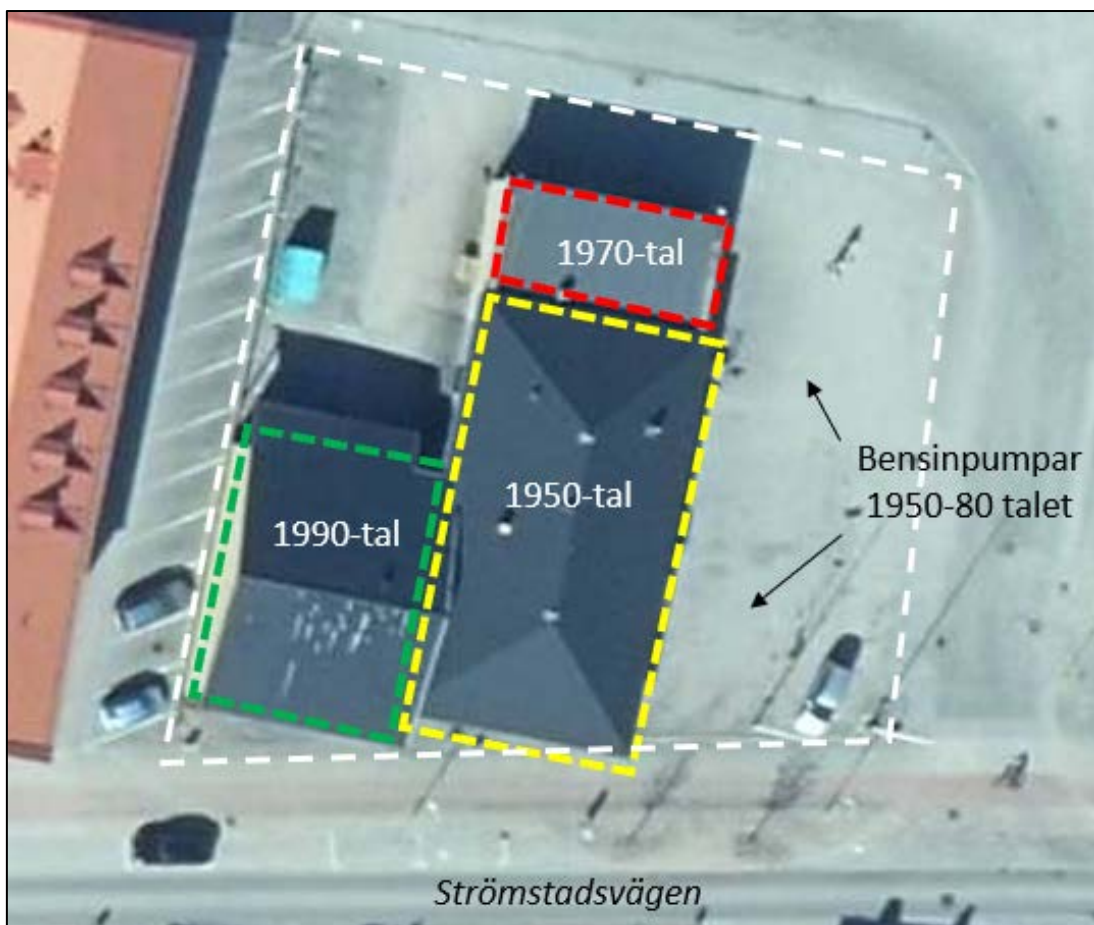


Figur 3. Jordartskarta (www.squ.se). Undersökningsområdet markerat med svart.

2.3 Historik

Av tidigare historisk inventering framgår att bensinstationen uppfördes på 1950-talet. Under 1960-70 talet byggdes byggnaden till norrut och senare på 1990-talet även västerut. Bensinstationen lades ner 1982 och flyttades till en annan plats västerut på Strömstadsvägen. I byggnaden har därefter bedrivits försäljning av bildelar (Ad bildelar) och det finns nu också en secondhandaffär, verkstad och tvätthall, se Figur 4.

Enligt en situationsplan från 1968 fanns det tidigare sex stycken drivmedelscisterner, sju pumpar, en mätare för lysfotogen, en oljecistern och tvätthall på fastigheten. Typiska markföroreningar är drivmedel i form av diesel och bensin samt smörjmedel och avfettningsmedel. I äldre drivmedel tillsattes även bly och senare på 1980-talet MTBE.



Figur 4. Illustration av hur bygganden successivt byggts ut från 1950-talet fram till 1990-talet. De tidigare bensinpumparna har tagits bort och ytan är asfalterad.

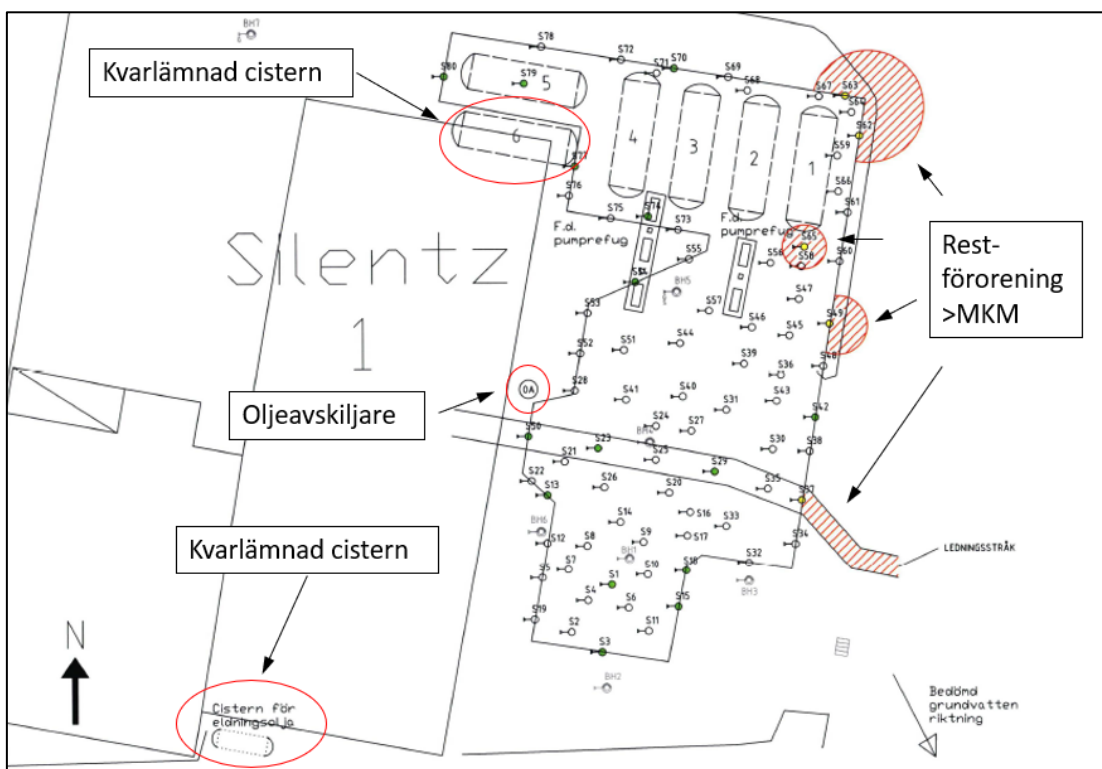
3 Tidigare undersökningar

Tidigare undersökningar och saneringsåtgärder finns dokumenterade i följande handlingar:

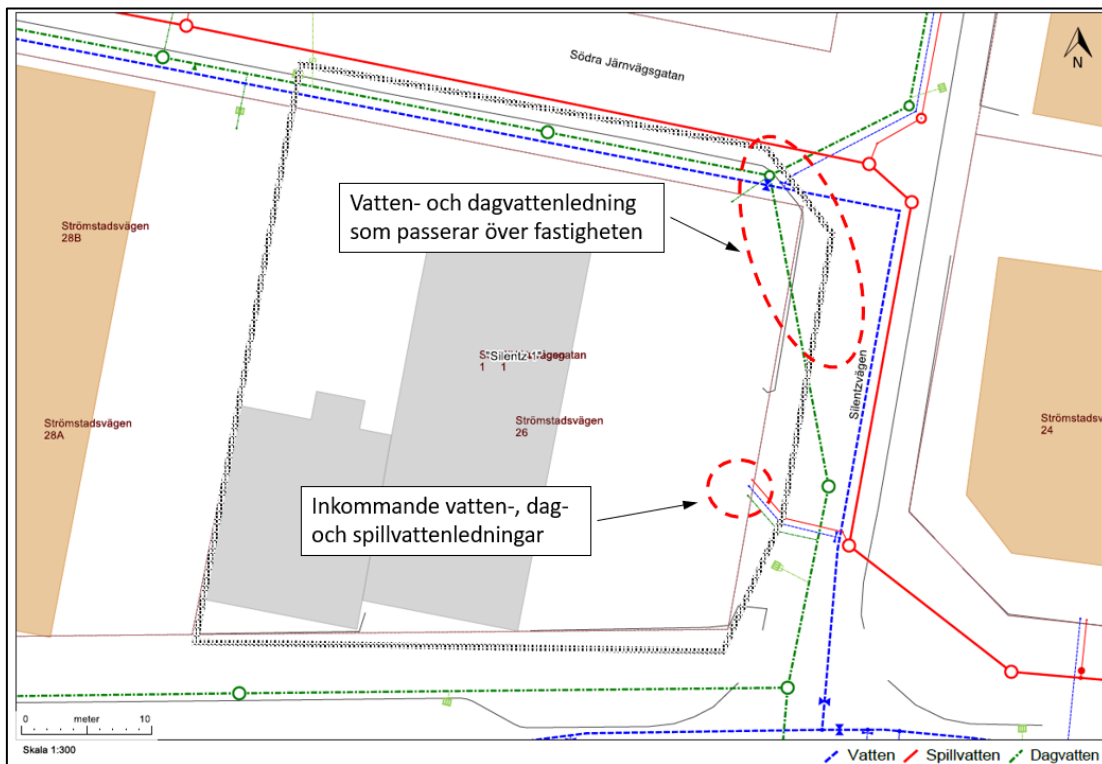
- Miljöteknisk markundersökning av nedlagd bensinstation, Silentz 1, Spimfab Arbetsnummer 13-0319, Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB, 2009-11-25.
- Efterbehandling av förorenad mark vid nedlagd bensinstation, Silentz 1, Spimfab Arbetsnummer 13-0319, Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB, 2010-10-15.

Av undersökningen 2009 framgår att marken var förorenade av alifatiska och aromatiska kolväten (petroleumprodukter) i en av fyra analyserade jordprover. Provet togs i anslutning till tidigare drivmedelpumpar. Inga grundvattenprover kunde tas. Av rapporten framgår att det kan förekomma ytterligare förorening i anslutning till cisterner där man inte kom åt att ta prover. Vidare konstaterades att påträffad förorening kan spridas och bör saneras (uppskattad jordvolym ca 90 m³, ca 180 ton).

Av efterbehandlingsrapporten från 2010 framgår att den största delen av den petroleumförorenade jorden nu bedöms vara bortschaktad (767,9 ton). Kontrollanalyser visar att 5 av 20 analyserade jordprover innehöll halter över Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM (åtgärdsgränser). Restförorening konstaterades främst på den östra delen av fastigheten ut mot Silentzgatan, se Figur 5. Restföroreningen förefaller sammanfalla med lokalisering av befintliga vattenledningar där schaktning inte kunde utföras, se Figur 6. Fem av sju cisterner togs upp. En cistern har lämnats kvar under den nordöstra delen av byggnaden och en direkt söder om byggnaden.



Figur 5. Figuren visar upptagna och kvarlämnade cisterner, kontrollpunkter i schaktbotten och uppskattad restförorening (källa: Saneringsrapport, Sandström 2010).



Figur 6. Relationsritning för vattenledningar. Av figuren framgår att restförorening lämnats där ledningar passerar eller går in på fastigheten (källa: Västvatten).

4 Genomförd undersökning

Markundersökningen genomfördes efter det att provtagningsplanen kommunicerats med Samhällsbyggnadsförvaltningens miljöavdelning.

4.1 Provtagning av jord och grundvatten

Skrubborring genomfördes den 15 mars 2022 i nio punkter ner till maximalt fyra meter, se Figur 6. I tre av borrhålen installerades grundvattenrör (63 mm PEH-plast). Av figuren framgår även läge av tidigare cisterner, pumpar och lokalisering av restförorening efter saneringen 2010.

Proverna uttogs från skruven på en geoteknisk borrhandsvagn. I varje skrupunkt uttogs prover från separata jordlager. Vid avvikande lukt mättes jordprovet med PID. Kemisk analys på laboratorium utfördes på 13 jordprover med avseende på tungmetaller, PAH, BTEX samt alifatiska och aromatiska kolväten.

Grundvattenprov togs ur alla tre rör för analys m a p petroleumprodukt (alifater, aromater, BTEX), PAH och metaller med undantag för rör GV2203 som gav för lite vatten för metallanalyser.

För laboratorieanalyser anlätades Eurofins Environment Testing AB som är ackrediterade för aktuella analyser. Fullständigt fältprotokoll redovisas i Bilaga 1.



Figur 6. Lokalisering av skruvpunkter. Vid blå cirklar sattes grundvattenrör. I bilden har tidigare cisterner, pumpar och restförorening (röd skraffering) efter sanering lagts in.

4.2 Provtagning av porgas under betongplatta

Den 17 mars 2022 borrades sex små hål på strategiska platser i betongplattan i byggnaden, se Figur 7. Syftet var att ta prov av gas (porgas) för kemisk analys av flyktiga organiska ämnen som indirekt kan indikera en eventuell markförorening.

Först mättes porluften med PID (fätinstrument som mäter flyktiga kolväten) innan kolrör installerades i tre utvalda hål för analys på laboratorium. Luften pumpades genom rören i 20 minuter med 200 ml/h.

Porluften analyserades med avseende på MTBE, BTEX samt aromater och alifater. För laboratorieanalyser anlätades ALS Scandinavia AB som är ackrediterade för aktuella analyser. Fullständigt fältprotokoll redovisas i Bilaga 1.

5 Resultat

5.1 Fältobservationer

Borrning utfördes både inom och utanför tidigare sanerat område. Marklagren utgjordes i allmänhet av någon meter fyllning med grus och sand följt av naturligt avsatt lera. Borrning gjordes ca 3-4 m ner i leran. En tydlig doft av petroleum noterades i en punkt (S2203) i öster, mot Silentzvägen. I övrigt noterades enbart en svag doft av petroleum i ett fåtal punkter. Fältdokumentation från provtagningarna redovisas i Bilaga 1.

5.2 Kemisk analys av jordprover

Nedan redovisas resultaten från den kemiska analysen av jord. Resultaten har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) respektive mindre känslig markanvändning (MKM). För fullständigt analysresultat se Bilaga 2.

Metaller

Av Tabell 1 och Tabell 2 framgår att endast marginellt förhöjda metallhalter över KM uppmättes i analyserade prover. Arseniken i lera har sannolikt naturligt ursprung medan bly och koppar i fyllningen kan vara spår av mänsklig aktivitet.

Tabell 1. Analysresultat metaller från jordprover i skruvpunkterna 1-4 (mg/kg TS).

Ämne	Provpunkt m u mv	S2201		S2202	S2203		S2204	KM	MKM
		0,8-1,0	1,0-1,5	1,0-1,5	1,0-1,5	3,5-4,0	0,5-1,0		
Jordart		siLe	Let	Let	Let	siLe	F/stgrSa		
Torrsubstans		80,3	79,9	81,4	80,7	63,9	98,5		
Arsenik As		3,8	11	9,5	7,8	12	< 1,9	10	25
Barium Ba		64	72	60	55	81	17	200	300
Bly Pb		22	17	13	15	17	3,8	50	400
Koppar Cu		19	19	14	15	20	16	80	200
Krom Cr		14	33	28	26	36	24	80	150
Kvicksilver Hg		0,1	< 0,012	0,017	0,019	< 0,015	< 0,010	0,25	2,5
Zink Zn		51	76	55	59	82	29	250	500

Tabell 2. Analysresultat metaller från jordprover i skruvpunkterna 5-9 (mg/kg TS).

Ämne	Provpunkt m u mv	S2205		S2206		S2207	S2208	S2209	KM	MKM
		1,0-1,5	2,5-3,0	0,5-1,0	1,0-1,5	2,0-2,5	0,1-1,0	0,4-0,6		
Jordart		Let	Le	F/grsaLe	F/muLe	F/stgrSa	F/stgrSa	F/Sa		
Torrsubstans		84,1	68,4	88,2	79,6	88,2	98,1	79,1		
Arsenik As		6,9	9,4	5,2	9,2	< 2,1	< 1,9	4,7	10	25
Barium Ba		55	51	81	55	19	20	55	200	300
Bly Pb		13	11	140	18	4,6	5	33	50	400
Koppar Cu		14	14	25	15	6,9	8,8	21	80	200
Krom Cr		24	27	39	23	5,5	8,9	10	80	150
Kvicksilver Hg		0,044	< 0,014	0,62	0,1	< 0,011	< 0,010	0,082	0,25	2,5
Zink Zn		53	65	170	54	39	30	92	250	500

Organiska ämnen

Av Tabell 3 framgår att en förhöjd halt lättare aromatiska kolväten (aromater >C8-C10) uppmättes i den övre delen av leran i samma punkt där också PID-mätning gav tydliga utslag (S2203). Analysen visar att det fortfarande förekommer resthalter över tidigare åtgärdsgränser inom fastigheten. I ytterligare ett antal punkter och prover uppmättes låga halter alifatiska och aromatiska kolväten och PAH som sannolikt också indikerar spår från tidigare drivmedelsstation (se Tabell 4).

Tabell 3. Analysresultat organiska ämnen från jordprover i skruvpunkterna 1-4 (mg/kg TS).

Ämne	Provpunkt m u mv	S2201		S2202	S2203		S2204	KM	MKM
		0,8-1,0	1,0-1,5	1,0-1,5	1,0-1,5	3,5-4,0	0,5-1,0		
Jordart		siLe	Let	Let	Let	siLe	F/stgrSa		
Torrsubstans		80,3	79,9	81,4	80,7	63,9	98,5		
Bensen		< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	0,0082	< 0,0035	< 0,0035	0,012	0,04
Toluen		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	10	40
Etylbensen		< 0,10	< 0,10	< 0,10	5,3	< 0,10	< 0,10	10	50
Xylen		< 0,10	< 0,10	< 0,10	32	0,25	< 0,10	10	50
Alifater >C5-C8		< 5,0	< 5,0	< 5,0	28	< 5,0	< 5,0	25	150
Alifater >C8-C10		< 3,0	< 3,0	< 3,0	16	< 3,0	< 3,0	25	120
Alifater >C10-C12		< 5,0	< 5,0	< 5,0	21	< 5,0	< 5,0	100	500
Alifater >C12-C16		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	100	500
Alifater >C5-C16		< 9,0	< 9,0	< 9,0	68	< 9,0	< 9,0	100	500
Alifater >C16-C35		58	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	100	1000
Aromater >C8-C10		< 4,0	< 4,0	< 4,0	78	< 4,0	< 4,0	10	50
Aromater >C10-C16		< 0,90	< 0,90	< 0,90	11	< 0,90	< 0,90	3	15
Aromater >C16-C35		< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	10	30
PAH-L		< 0,045	< 0,045	< 0,045	6,1	0,29	< 0,045	3	15
PAH-M		0,36	< 0,075	< 0,075	0,68	< 0,075	< 0,075	3,5	20
PAH-H		0,44	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	1	10

Tabell 4. Analysresultat organiska ämnen från jordprover i skruvpunkterna 5-9 (mg/kg TS).

Ämne	Provpunkt m u mv	S2205		S2206		S2207	S2208	S2209	KM	MKM
		1,0-1,5	2,5-3,0	0,5-1,0	1,0-1,5	2,0-2,5	0,1-1,0	0,4-0,6		
Jordart		Let	Le	F/grsaLe	F/muLe	F/stgrSa	F/stgrSa	F/Sa		
Torrsubstans		84,1	68,4	88,2	79,6	88,2	98,1	79,1		
Bensen		< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	0,012	0,04
Toluen		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	10	40
Etylbensen		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	10	50
Xylen		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	10	50
Alifater >C5-C8		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	25	150
Alifater >C8-C10		< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	25	120
Alifater >C10-C12		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	100	500
Alifater >C12-C16		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	100	500
Alifater >C5-C16		< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	100	500
Alifater >C16-C35		< 10	< 10	19	< 10	19	100	150	100	1000
Aromater >C8-C10		< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	10	50
Aromater >C10-C16		3,2	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	3	15
Aromater >C16-C35		< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	10	30
Summa PAH-L		0,86	< 0,045	< 0,045	0,062	< 0,045	< 0,045	0,15	3	15
Summa PAH-M		0,27	< 0,075	0,77	< 0,075	< 0,075	0,12	2	3,5	20
Summa PAH-H		< 0,11	< 0,11	1,1	< 0,11	< 0,11	0,19	1,7	1	10

5.3 Resultat grundvatten

I Tabell 5 och Tabell 6 redovisas analysresultaten för vattenprover. Uppmätta halter jämförs med Naturvårdsverkets och SPI's riktvärden för skydd av grund- och ytvatten. Av tabellen framgår att spår av petroleumprodukter påträffats i proven från GV2203 och GV2207 belägna i anslutning till tidigare cisterner och pumpar. I GV2201 i anslutning till den befintliga cisternen i södra delen av fastigheten uppmättes inga spår av petroleumförorening eller annan förorening. För fullständigt analysresultat se Bilaga 2.

Tabell 5. Analys av metaller i grundvattenprover (ea=ej analyserat).

Ämne	Provpunkt	GV2201	GV2203	GV2207	Skydd av grundvatten ¹	Skydd av ytvatten ²
Arsenik As	mg/l	0,00063	ea	0,001	0,005	-
Barium Ba	mg/l	0,0097	ea	0,043	-	-
Bly Pb	mg/l	0,00003	ea	0,00014	-	0,05
Kadmium Cd	mg/l	0,00003	ea	0,000004	-	-
Kobolt, Co	mg/l	0,00017	ea	0,00091	-	-
Koppar Cu	mg/l	0,0011	ea	0,00025	0,05	-
Krom Cr	mg/l	0,00006	ea	0,00037	0,025	-
Kvicksilver Hg	mg/l	<0,0001	ea	<0,0001	-	-
Nickel Ni	mg/l	0,00071	ea	0,0011	0,01	-
Zink Zn	mg/l	0,0019	ea	0,0014	0,1	-

¹ Kriterier för skydd av grundvatten, Naturvårdsverket 2009

² Svenska Petroleuminstitutet, SPI 2012

Tabell 6. Analys av organiska ämnen i grundvattenprover (ea=ej analyserat).

Ämne	Provpunkt	GV2201	GV2203	GV2207	Skydd av ytvatten ²	Ångor i byggnader ²
Bensen	mg/l	< 0,0005	0,0006	0,0039	0,5	0,05
Toluen	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,5	7
Etylbensen	mg/l	< 0,001	0,022	< 0,001	0,5	6
M/P/O-Xylen	mg/l	< 0,001	0,11	0,0073	0,5	3
Alifater >C5-C8	mg/l	< 0,02	0,21	< 0,02	0,3	3
Alifater >C8-C10	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,15	0,1
Alifater >C10-C12	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,3	0,025
Alifater >C5-C12	mg/l	< 0,03	0,23	< 0,03	-	-
Alifater >C16-C35	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	3	-
Aromater >C8-C10	mg/l	< 0,01	0,11	0,025	0,5	0,8
Aromater >C16-C35	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	25
Summa PAH -L	µg/l	< 0,040	0,66	0,23	120	2 000
Summa PAH -M	µg/l	< 0,040	0,12	< 0,040	5	10
Summa PAH -H	µg/l	< 0,040	< 0,040	< 0,040	0,5	300

² Svenska Petroleuminstitutet, SPI 2012

5.4 Resultat porluft

I Tabell 7 redovisas analysresultaten för porluftsmätningen i kolrör under betongplattan i den äldre delen av byggnaden (50- och 70-tal). Som underlag för bedömning av om uppmätta porgashalter är höga redovisas vilken porgashalt Naturvårdsverkets generella hälsoriskbaserade riktvärde för MKM i jord motsvarar enligt beräkningsmodellen, se utdrag från modellen i Bilaga 3.

Av tabellen framgår att det förekommer både lätta aromatiska och alifatiska kolväten under plattan som eventuellt kan indikera markförorening. Uppmätta halter understiger hälsoriskbaserad värdet för porluft med bred marginal. Föroreningen kan utgöras av rester av drivmedel från cisterner och pumpar utomhus eller lösningsmedel e t c från hantering i tvätt och verkstad i lokalerna. Omfattningen av föroreningen går dock inte att bedöma utifrån mätningarna. För fullständiga analysresultat se Bilaga 2.

Tabell 7. Analysresultat porluft (mg/m³).

Ämne Provpunkt	PL2202	PL2204	PL2205	MKM, hälsa ¹
<i>Lokal</i>	<i>Kontor</i>	<i>Tvätthall</i>	<i>Butik</i>	
bensen	<0,025	<0,025	<0,025	-
toluen	0,49	<0,025	0,054	140
etylbenzen	0,67	0,26	0,04	420
m,p-xylen	2,78	1,14	0,18	55
o-xylen	1,27	0,23	0,04	
MTBE	<0,05	<0,05	<0,05	-
aromater >C8-C10	7,81	<2,50	<2,50	100
alifater >C6-C8	<2,50	<2,50	<2,50	-
alifater >C8-C10	<2,50	<2,50	<2,50	-
alifater >C10-C12	<2,50	7,02	<2,50	540

1. Naturvårdsverkets generella hälsoriskbaserade halt i porluft för generellt riktvärde i jord vid MKM.

5.5 Analysresultat av asfalt

I Tabell 8 nedan redovisas analysresultaten från asfaltsproverna. Resultatet jämförs med Naturvårdsverkets vägledning för avfallsklassning från 2013. Av tabellen framgår att asfaltsprover inte innehöll förhöjda halter PAH (tjärämnen). Proverna bör följaktligen klassas som bitumenbaserad asfalt (iFA). Fullständiga analysresultat finns i Bilaga 2.

Tabell 8. Analysresultat för asfaltsprover (i mg/kg TS).

Provpunkt	Nivå (m u my)	Beskrivning	PAH16	Benso(a)pyren
S2204	0,0-0,1	Bundet lager	3	0,26
S2209	0,0-0,1	Bundet lager	27	0,32
<i>Ej tjärasfalt/bitumenasfalt (iFA)</i>			<70	<50
Tjärasfalt-icke farligt avfall (iFA)			70-300	<50
Tjärasfalt-farligt avfall (FA)			>300	-
			-	>50

6 Översiktlig miljö- och hälsoriskbedömning

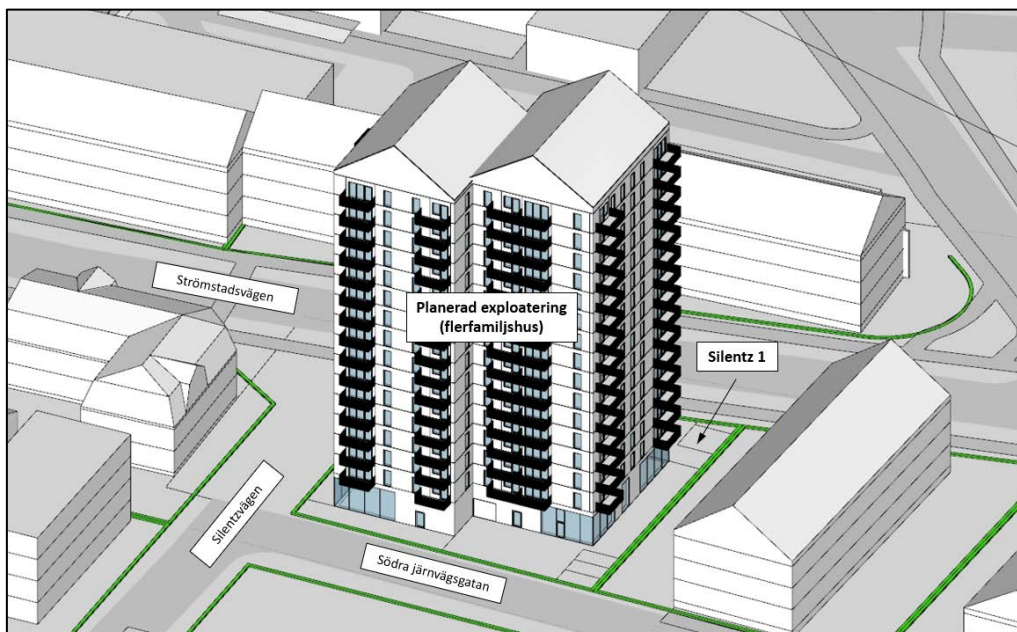
6.1 Nuläge

Merparten av den tidigare markföroreningen från drivmedelsstationen har sannolikt grävts bort i samband med saneringen 2010. Den nu genomförda undersökningen visar dock att det fortfarande förekommer förhöjda halter alifatiska och aromatiska ämnen (petroleumprodukter) lokalt som kan härledas till den tidigare verksamheten. Huvuddelen av resthalterna förefaller koncentrerade kring VA-ledningar i mark. Låga halter flyktiga organiska ämnen under betongplattan indikerar även spår av spill och läckage från cisterner, pumpar och hantering i tvätt och verkstad etc.

Markanvändningen idag är handel och verkstad där vuxna och barn endast vistas sporadiskt och under arbetstid. Exponeringen motsvarar Naturvårdsverkets antagande för mindre känslig markanvändning (MKM) vid beräkning av de generella riktvärdena för mark. Vid nuvarande markanvändning bedöms risken för skadlig exponering för människor från markförorening mycket liten, både utomhus och inomhus. Lokalt skulle dock restförorening kunna innebära en förhöjd hälsorisk i samband med schaktarbeten p g a intag av partiklar, hudkontakt och inandning av ångor.

6.2 Planerad markanvändning

Den planerade detaljplanen ska möjliggöra byggnation av bostäder i flerfamiljshus, se Figur 7. Byggnationen kommer att innebära att merparten av restföroreningen inom fastigheten Silentz 1 kommer att grävas ur vid den tekniska schakten för grundläggning. Restförorening *utanför* Silentz 1 som eventuellt inte omfattas av exploateringen, främst i det nordöstra hörnet, kan dock fortsatt utgöra en spridningsrisk via otäta ledningar och en hälsorisk vid framtida markarbeten.



Figur 7. Den planerade detaljplanen ska möjliggöra byggnation av bostäder i flerfamiljshus inom fastigheten Silentz 1. Illustration från Uddevalla kommun.

7 Slutsatser

En miljöteknisk markundersökning har utförts på fastigheten Silentz 1 med anledning av en ny detaljplan för området. Detaljplanen ska möjliggöra byggnation av flerbostadshus. Av undersökningsresultaten kan följande slutsatser dras:

- Trots tidigare marksanering förekommer restförorening från tidigare drivmedelsanläggning över MKM inom fastigheten och vid fastighetsgräns. Föroreningen har främst påträffats lokalt kring befintliga ledningar och installationer i mark. Uppmätta halter är dock generellt låga. Resultaten indikerar även att det kan förekomma viss markförorening under byggnaden.
- Vid en exploatering kommer restföroreningen samt kvarlämnade installationer så som oljeavskiljare, cisterner, ledningar behöva tas omhand. Vid den östra fasaden ligger bla oljeavskiljare som vid provtagningstillfället var full av olja. Även byggnadsmaterial kommer sannolikt lokalt vara förorenat och därmed kräva särskilt omhändertagande vid rivning.
- Förorening som konstaterats och misstänks förekomma bedöms kunna hanteras inom ramen för en traditionell rivnings- och grundläggningsentreprenad med tillägg för kontroll och hantering av förorenad jord och länsvatten. Denna typ av hantering är tekniskt okomplicerad och utförs ofta i samband med exploatering i stadsmiljö. Både exploitörer, entreprenörer och myndigheter har generellt god vana att hantera frågor kring mark förorenad av petroleumprodukter.

Sammantaget bedöms konstaterad markförorening inte vara av sådan omfattning och karaktär att den utgör hinder för fortsatt arbete med detaljplanen för Silentz 1. Det rekommenderas dock att kompletterande undersökningar utförs nära ledningar och i gatumark samt inför rivning av byggnader för att få underlag för en strategi för vidare hantering av förorenad mark. Förorening i kommunal gatumark bör åtgärdas i god tid innan exploateringen, antingen i samband med att ledningar flyttas, eller som en separat saneringsentreprenad om föroreningen sträcker sig utanför teknisk ledningsschakt.

Relement Miljö Väst AB

Göteborg som ovan



Ulrika Almkvist



Per Hubinette

Bilaga 1

RELEMENT	Silentz 1 1922-113			2022-03-15 och 2020-03-17			
	Provpunkt	Nivå	Jordart	Färg	Kommentar	Provnivå	PID
S2201	0,0-0,1	asfalt	svart	Trolig bitumen		0,0-0,1	
	0,1-0,2	F/stgrSa	grå	Bärlager		0,1-0,2	
	0,2-0,8	F/grSa	rödbrun	Ingen lukt		0,2-0,8	0
	0,8-1,0	siLe	mörkgrå			0,8-1,0	1
	1,0-2,0	Let	brungrå			1,0-1,5	0
				Blött på spetsen		1,5-2,0	0
	2,0-	siLe	grå			2,0-2,5	0
S2202	0,0-0,1	asfalt	svart	Trolig bitumen. Stört, men troligt bärlager under.		0,0-0,1	
	0,1-1,0	F/stgrSa	rödbrun	Inslag av tegel.		0,5-1,0	0
	1,0-2,0	Let	brungrå	Ingen lukt		1,0-1,5	1
						1,5-2,0	0
	2,0-	siLe	grå	Blött vid 2 meter. Störda prover.		2,0-2,5	0
S2203	0,0-0,1	asfalt	svart	Trolig bitumen. Svårt att komma ner.		0,0-0,1	
	0,1-1,0	F/stgrSa	brungrå	Stört		0,1-0,5	
	1,0-2,0	Let	brungrå	Anar lite lukt av petroleumprodukt.		0,5-1,0	0,4
				Luktar bensin?		1,0-1,5	174
	2,0-	siLe	grå	Luktar lite. Lite blött sista biten.		1,5-2,0	44
				Luktar lite. Lite blött.		2,0-2,5	7
				osv		2,5-3,0	9
S2204	0,0-0,1	asfalt	svart	Ny efter sanering.		0,0-0,1	
	0,1-	F/stgrSa	grå	Stört		0,1-0,5	0
				Ingen lukt		0,5-1,0	0
				Stopp vid 1,5 m. Betong/block? Mitt i saneringsområdet.		1,0-1,5	0
S2205	0,0-0,1	asfalt	svart	Trolig bitumen		0,0-0,1	
	0,1-1,0	F/stgrSa	rödbrun	Inslag av tegel.		0,1-0,5	0
	1,0-1,5	Let	grå	Inslag av tegel.		0,5-1,0	0
	1,5-	Le	grå	Betongplatta på 1 m (fick inte med material upp).		1,0-1,5	5
				Lite blött.		1,5-2,0	4
S2206	0,0-0,1	asfalt	svart	Trolig bitumen. Fick flytta lite, skruven stack.		0,0-0,1	
	0,1-0,5	F/Sa	brungrå			0,1-0,5	0
	0,5-1,0	F/grsaLe	brungrå			0,5-1,0	0
	1,0-	F/muLe	brun	Luktar lite petroleumprodukt.		1,0-1,5	0,5
		Let	bruungrå			1,5-2,0	
S2207	0,0-0,1	asfalt	svart	Ny asfalt, sanerat område.		0,0-0,1	
	0,1-	F/stgrSa	grå	Störts översta biten.		0,1-0,5	0
				Blött. Anar lite lukt.		1,0-1,5	0
				Blött. Anar lite lukt.		1,5-2,0	0
				Luktar lite olja.		2,0-2,5	3
S2208	0,0-0,1	asfalt	svart	Inom sanerat område. Norr om tank nr. 6.		0,0-0,1	
	0,1-1,0	F/stgrSa	grå	Mycket stört. Tar från hela skruven. Ingen lukt.		0,1-1,0	0
	1,0-	Let	brungrå	Stört.		1,0-1,5	0
				Blött på toppen av skruven.		1,5-2,0	
S2209	0,0-0,1	asfalt	svart	Trolig btumen		0,0-0,1	
	0,1-0,4	F/stSa	brun			0,1-0,4	0
	0,4-0,6	F/Sa	grå	Inslag av tegel och trä. Luktar illa.		0,4-0,6	0,5
	0,6-1,0	F/saLe	brun	Inslag av tegel.		0,6-1,0	0
	1,0-	Let	brungrå	Torrt och fint.		1,0-1,5	0
			Stannar där.		1,5-2,0		

Bilaga 2

Relement Miljö Väst AB
 Ulrika Almkvist
 Ekelundsgatan 4
 411 18 GÖTEBORG

AR-22-SL-052130-01
EUSELI2-00992204

Kundnummer: SL8483116

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03220310	Djup (m)	0,8-1,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-15
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2022-03-22		
Utskriftsdatum:	2022-03-24		
Analyserna påbörjades:	2022-03-22		
Provmärkning:	S2201		
Provtagningsplats:	1922-113		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	58	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysoener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.058	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.066	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.068	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.045	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-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-003v58

Sida 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.071	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.36	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.44	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.37	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.48	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.85	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	64	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.10	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	51	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 3

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-22-SL-052030-01
EUSELI2-00992204

Kundnummer: SL8483116

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03220311	Djup (m)	1,0-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-15
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2022-03-22		
Utskriftsdatum:	2022-03-24		
Analyserna påbörjades:	2022-03-22		
Provmärkning:	S2201		
Provtagningsplats:	1922-113		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysoener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-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-003v58

Sida 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	72	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	58	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	76	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 3

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-22-SL-052031-01
EUSELI2-00992204

Kundnummer: SL8483116

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03220312	Djup (m)	1,0-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-15
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2022-03-22		
Utskriftsdatum:	2022-03-24		
Analyserna påbörjades:	2022-03-22		
Provmärkning:	S2202		
Provtagningsplats:	1922-113		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysenier/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-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-003v58

Sida 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	9.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	60	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	8.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.017	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 3

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-22-SL-052136-01
EUSELI2-00992204

Kundnummer: SL8483116

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03220313	Djup (m)	1,0-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-15
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2022-03-22		
Utskriftsdatum:	2022-03-24		
Analyserna påbörjades:	2022-03-22		
Provmärkning:	S2203		
Provtagningsplats:	1922-113		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	0.0082	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	5.3	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	32	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	37	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	28	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	16	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	21	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	68	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	78	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	11	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Bensin				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Naftalen	6.1	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.032	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.18	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.35	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	6.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.68	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	6.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	6.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	7.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.019	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	48	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	59	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

Relement Miljö Väst AB
Ulrika Almkvist
Ekelundsgatan 4
411 18 GÖTEBORG

AR-22-SL-052046-01

EUSELI2-00992204

Kundnummer: SL8483116

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03220314	Djup (m)	3,5-4,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-15
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2022-03-22		
Utskriftsdatum:	2022-03-24		
Analyserna påbörjades:	2022-03-22		
Provmärkning:	S2203		
Provtagningsplats:	1922-113		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	63.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	0.25	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	0.35	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Bensin				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 1 av 3

Naftalen	0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.29	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.38	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.47	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	81	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.015	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	63	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	82	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 3

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-22-SL-052032-01
EUSELI2-00992204

Kundnummer: SL8483116

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03220315	Djup (m)	0,5-1,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-15
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2022-03-22		
Utskriftsdatum:	2022-03-24		
Analyserna påbörjades:	2022-03-22		
Provmärkning:	S2204		
Provtagningsplats:	1922-113		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-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-003v58

Sida 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	3.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 3

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-22-SL-051806-01

EUSELI2-00992204

Kundnummer: SL8483116

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03220316	Djup (m)	1,0-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-15
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2022-03-22		
Utskriftsdatum:	2022-03-24		
Analyserna påbörjades:	2022-03-22		
Provmärkning:	S2205		
Provtagningsplats:	1922-113		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	3.2	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysenner/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 1 av 3

Naftalen	0.83	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.073	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.86	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.27	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	6.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.044	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	53	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 3

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-22-SL-052042-01
EUSELI2-00992204

Kundnummer: SL8483116

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03220317	Djup (m)	2,5-3,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-15
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2022-03-22		
Utskriftsdatum:	2022-03-24		
Analyserna påbörjades:	2022-03-22		
Provmärkning:	S2205		
Provtagningsplats:	1922-113		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	68.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-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.

AR-003v58

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 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	9.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	51	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	9.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.014	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	47	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	65	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 3

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-22-SL-052054-01
EUSELI2-00992204

Kundnummer: SL8483116

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03220318	Djup (m)	0,5-1,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-15
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2022-03-22		
Utskriftsdatum:	2022-03-24		
Analyserna påbörjades:	2022-03-22		
Provmärkning:	S2206		
Provtagningsplats:	1922-113		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	19	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	motorolja. ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.37	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.040	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.32	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.77	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.95	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	2.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	5.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	81	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	140	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.62	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	170	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 3

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-22-SL-051849-01
EUSELI2-00992204

Kundnummer: SL8483116

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03220319	Djup (m)	1,0-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-15
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2022-03-22		
Utskriftsdatum:	2022-03-24		
Analyserna påbörjades:	2022-03-22		
Provmärkning:	S2206		
Provtagningsplats:	1922-113		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysenner/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-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-003v58

Sida 1 av 3

Naftalen	0.032	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.062	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	9.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.10	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 3

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-22-SL-052033-01
EUSELI2-00992204

Kundnummer: SL8483116

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03220320	Djup (m)	2,0-2,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-15
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2022-03-22		
Utskriftsdatum:	2022-03-24		
Analyserna påbörjades:	2022-03-22		
Provmärkning:	S2207		
Provtagningsplats:	1922-113		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	19	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysenner/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-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-003v58

Sida 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	4.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	6.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	5.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	4.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 3

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-22-SL-052034-01
EUSELI2-00992204

Kundnummer: SL8483116

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03220321	Djup (m)	0,1-1,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-15
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2022-03-22		
Utskriftsdatum:	2022-03-24		
Analyserna påbörjades:	2022-03-22		
Provmärkning:	S2208		
Provtagningsplats:	1922-113		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	100	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysoener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.067	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.062	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.050	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.19	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.22	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.36	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	5.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	8.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	8.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	8.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 3

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-22-SL-051807-01

EUSELI2-00992204

Kundnummer: SL8483116

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03220322	Djup (m)	0,4-0,6
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-15
Matris:	Jord	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2022-03-22		
Utskriftsdatum:	2022-03-24		
Analyserna påbörjades:	2022-03-22		
Provmärkning:	S2209		
Provtagningsplats:	1922-113		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	150	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.23	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.21	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.56	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.30	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.037	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 1 av 3

Naftalen	0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.032	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.079	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.063	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.52	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.69	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.61	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	2.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	3.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	4.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.082	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	8.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	92	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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)

Förklaringar

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

AR-003v58

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 3

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.



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2208102	Sida	: 1 av 5
Kund	: Relement Miljö Väst AB	Projekt	: 1922-113 Silentz 1
Kontaktperson	: Ulrika Almkvist	Beställningsnummer	: 1922-113
Adress	: Ekelundsgatan 4, vån 6 411 18 Göteborg Sverige	Provtagare	: Ulrika Almkvist
E-post	: ulrika.almkvist@relement.se	Provtagningspunkt	: ---
Telefon	: 0706-93 02 34	Ankomstdatum, prover	: 2022-03-21 08:00
C-O-C-nummer	: ---	Analys påbörjad	: 2022-03-23
(eller		Utfärdad	: 2022-03-30 15:01
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 3
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-REL-MIL0002 (OF150418)	Antal analyserade prover	: 3

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet gäller endast materialet såsom det har mottagits, identifierats och testats. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Orderkommentar

-

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: LUFT		Provbeteckning		PL2202			
		Laboratoriets provnummer		ST2208102-001			
		Provtagningsdatum / tid		2022-03-17			
Kundinformation							
provtagen volym	0.00400 *	----	m ³	0.00010	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-PSMP-VOL	PR
Organiska föreningar							
bensen	<0.0250	----	mg/m ³	0.0500	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
toluen	0.490	± 0.0979	mg/m ³	0.0500	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
etylbensen	0.668	± 0.134	mg/m ³	0.0500	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
m,p-xylen	2.78	± 0.557	mg/m ³	0.0500	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
o-xylen	1.27	± 0.255	mg/m ³	0.0500	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0500	----	mg/m ³	0.100	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
aromater >C8-C10	7.81	± 3.51	mg/m ³	5.00	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
alifater >C6-C8	<2.50	----	mg/m ³	5.00	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
alifater >C8-C10	<2.50	----	mg/m ³	5.00	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
alifater >C10-C12	<2.50	----	mg/m ³	5.00	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR



Matris: LUFT		Provbeteckning		PL2204			
		Laboratoriets provnummer		ST2208102-002			
		Provtagningsdatum / tid		2022-03-17			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
provtagen volym	0.00400 *	----	m ³	0.00010	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-PSMP-VOL	PR
Organiska föreningar							
bensen	<0.0250	----	mg/m ³	0.0500	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
toluen	<0.0250	----	mg/m ³	0.0500	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
etylbenzen	0.255	± 0.0511	mg/m ³	0.0500	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
m,p-xylen	1.14	± 0.228	mg/m ³	0.0500	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
o-xylen	0.232	± 0.0464	mg/m ³	0.0500	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0500	----	mg/m ³	0.100	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
aromater >C8-C10	<2.50	----	mg/m ³	5.00	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
alifater >C6-C8	<2.50	----	mg/m ³	5.00	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
alifater >C8-C10	<2.50	----	mg/m ³	5.00	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
alifater >C10-C12	7.02	± 3.16	mg/m ³	5.00	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR



Matris: LUFT		Provbeteckning		PL2205			
		Laboratoriets provnummer		ST2208102-003			
		Provtagningsdatum / tid		2022-03-17			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
provtagen volym	0.00400 *	----	m ³	0.00010	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-PSMP-VOL	PR
Organiska föreningar							
bensen	<0.0250	----	mg/m ³	0.0500	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
toluen	0.0535	± 0.0107	mg/m ³	0.0500	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
etylbenzen	0.0425	± 0.00850	mg/m ³	0.0500	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
m,p-xylen	0.185	± 0.0370	mg/m ³	0.0500	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
o-xylen	0.0444	± 0.00889	mg/m ³	0.0500	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0500	----	mg/m ³	0.100	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
aromater >C8-C10	<2.50	----	mg/m ³	5.00	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
alifater >C6-C8	<2.50	----	mg/m ³	5.00	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
alifater >C8-C10	<2.50	----	mg/m ³	5.00	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR
alifater >C10-C12	<2.50	----	mg/m ³	5.00	Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube)	A-VOCGMS02	PR

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
A-PSMP-VOL*	Provtagningsvolym uppgett av kund
A-VOCGMS02	Bestämning av flyktiga organiska ämnen med gaskromatografi kopplat till FID och MS samt beräkningar av summor från uppmätta värden enligt CEN/TS 13649, NIOSH). Rapporteringsgränsen är valid för provtagen volym på ner till 0,002 m3.



Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsbstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

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.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163

Relement Miljö Väst AB
 Ulrika Almqvist
 Ekelundsgatan 4
 411 18 GÖTEBORG

AR-22-SL-049209-01
EUSELI2-00991423

Kundnummer: SL8483116

Uppdragsmärkn.

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03180711	Ankomsttemp °C Kem	8
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-17
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Ulrika Almqvist
Provet ankom:	2022-03-17		
Utskriftsdatum:	2022-03-22		
Analyserna påbörjades:	2022-03-17		
Provmärkning:	GV2201		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Vattentemperatur vid provtagning	7.2	°C			b)*
Arsenik As (end surgjort)	0.00063	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (end surgjort)	0.0097	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (end surgjort)	0.000033	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (end surgjort)	0.000027	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt, Co (end surgjort)	0.00017	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (end surgjort)	0.0011	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (end surgjort)	0.000061	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (end surgjort)	0.00071	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin, V (end surgjort)	0.00069	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (end surgjort)	0.0019	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
b) Uppgift från provtagare

Kopia till:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

Relement Miljö Väst AB
 Ulrika Almqvist
 Ekelundsgatan 4
 411 18 GÖTEBORG

AR-22-SL-049211-01
EUSELI2-00991423

Kundnummer: SL8483116

Uppdragsmärkn.

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03180713	Ankomsttemp °C Kem	8
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-17
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Ulrika Almqvist
Provet ankom:	2022-03-17		
Utskriftsdatum:	2022-03-22		
Analyserna påbörjades:	2022-03-17		
Provmärkning:	GV2203		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	0.00059	mg/l	30%	Intern metod	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
Etylbensen	0.022	mg/l	30%	Intern metod	a)
M/P/O-Xylen	0.11	mg/l	30%	Intern metod	a)
Summa TEX	0.13	mg/l		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	0.21	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C5-C12	0.23	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	0.11	mg/l	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	a)
Oljetyp < C10	Bensin				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	0.64	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Acenaften	0.012	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoren	0.024	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	0.035	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoranten	0.016	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	0.043	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	0.79	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.66	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.12	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	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 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 Almqvist
 Ekelundsgatan 4
 411 18 GÖTEBORG

AR-22-SL-049210-01
EUSELI2-00991423

Kundnummer: SL8483116

Uppdragsmärkn.

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03180712	Ankomsttemp °C Kem	8
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-17
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Ulrika Almqvist
Provet ankom:	2022-03-17		
Utskriftsdatum:	2022-03-22		
Analyserna påbörjades:	2022-03-17		
Provmärkning:	GV2207		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	0.0039	mg/l	30%	Intern metod	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
M/P/O-Xylen	0.0073	mg/l	30%	Intern metod	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	0.025	mg/l	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	a)
Oljetyp < C10	Bensin				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	0.22	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.23	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Vattentemperatur vid provtagning	6.2	°C			b)*
Arsenik As (end surgjort)	0.0010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (end surgjort)	0.043	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (end surgjort)	0.00014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (end surgjort)	0.000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt, Co (end surgjort)	0.00091	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (end surgjort)	0.00025	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (end surgjort)	0.00037	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (end surgjort)	0.0011	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin, V (end surgjort)	0.00046	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (end surgjort)	0.0014	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
b) Uppgift från provtagare

Kopia till:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

Relement Miljö Väst AB
 Ulrika Almkvist
 Ekelundsgatan 4
 411 18 GÖTEBORG

AR-22-SL-074479-01
EUSELI2-01003331

Kundnummer: SL8483116

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-04210332	Djup (m)	0,0-0,1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-04-15
Matris:	Asfalt	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2022-04-20		
Utskriftsdatum:	2022-04-25		
Analyserna påbörjades:	2022-04-20		
Provmärkning:	S2204		
Provtagningsplats:	1922-113		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	99.8	%	1000%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	< 0.24	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.36	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.64	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.26	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.24	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.24	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.24	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.24	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.24	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.24	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	< 0.24	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.24	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	< 0.24	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.28	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.28	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.36	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.76	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	1.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

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-003v58

Sida 1 av 2

Summa totala PAH16	3.0 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.			

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
b) 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-22-SL-074631-01
EUSELI2-01003331

Kundnummer: SL8483116

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-04210333	Djup (m)	0,0-0,1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-04-15
Matris:	Asfalt	Provtagare	Ulrika Almkvist
Provet ankom:	2022-04-20		
Utskriftsdatum:	2022-04-25		
Analyserna påbörjades:	2022-04-20		
Provmärkning:	S2209		
Provtagningsplats:	1922-113		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07 a)
Torrsubstans	98.9	%	1000%	SS-EN 12880:2000 b)
Benso(a)antracen	0.82	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Krysen	0.91	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Benso(b,k)fluoranten	1.2	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Benso(a)pyren	0.32	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.36	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.24	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Naftalen	< 0.24	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Acenaftylen	< 0.24	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Acenaften	< 0.24	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Fluoren	1.7	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Fenantren	8.5	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Antracen	2.5	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Fluoranten	6.4	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Pyren	3.3	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Benso(g,h,i)perylen	0.42	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.36	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	22	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)
Summa cancerogena PAH	3.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)
Summa övriga PAH	23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)

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.

AR-003v58

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 1 av 2

Summa totala PAH16	27 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.			

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
b) 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 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.

Bilaga 3

Generella riktvärden enligt NV

Riktvärden																	Naturvårdsverket, version 2.0.1		
Ämne	Envägskoncentrationer (mg/kg)						Riktvärde för hälsa, långtidseff.	Justeringar (mg/kg)		Hälsorisk-baserat riktvärde	Skydd av markmiljö (mg/kg)	Spridning (mg/kg)			Riktvärde hälsa, miljö, spridning	Bakgrunds-halt (mg/kg)	Avrundat riktvärde (mg/kg)		
	Intag av jord	Hudkontakt jord/damm	Inandning damm	Inandning ånga	Intag av dricksvatten	Intag av växter		Korttids-exponering	Akut-toxicitet			Skydd mot fri fas	Skydd av grundvatten	Skydd av ytvatten					
Toluen	14000	51000	ej begr.	20	beaktas ej	beaktas ej	20	data saknas	data saknas	20	10	1000	14	54	10	data saknas	10		
Etylbensen	6100	22000	ej begr.	110	beaktas ej	beaktas ej	110	data saknas	data saknas	110	10	1000	15	140	10	data saknas	10		
Xylen	11000	41000	ej begr.	18	beaktas ej	beaktas ej	18	data saknas	data saknas	18	10	1000	20	110	10	data saknas	10		
Aromat >C8-C10	2500	1800	ej begr.	96	beaktas ej	beaktas ej	88	data saknas	data saknas	88	10	1000	52	720	10	data saknas	10		
Alifat >C10-C12	6300	4600	ej begr.	240	beaktas ej	beaktas ej	220	data saknas	data saknas	220	100	1000	9100	76000	100	data saknas	100		

Halter i olika media för MKM hälsa i jord

Halter													Naturvårdsverket, version 2.0.1		
Ämne	Inmatning av verkliga halter i jord mg/kg	Porvatten-halt i jord mg/l	Halt i skyddat grundvatten mg/l	Halt i grundvatten, brunn mg/l	Halt i ytvatten mg/l	Föroreningstransport via gv till ytvatten kg/år	Halt i porluft mg/m ³	Halt (ånga) i inomhusluft mg/m ³	Halt (ånga) i utomhusluft mg/m ³	Halt (torrvikt) i bladgrönsaker mg/kg	Halt (torrvikt) i rotsaker mg/kg	Halt (färskvikt) i fisk mg/kg			
Toluen	20	7,5	0,52	ej aktuell	0,0019	1,9	1400	0,13	0,0006	ej aktuell	ej aktuell	ej aktuell			
Etylbensen	110	16	1,1	ej aktuell	0,0039	3,9	4200	0,38	0,0018	ej aktuell	ej aktuell	ej aktuell			
Xylen	18	3,3	0,23	ej aktuell	0,00082	0,82	550	0,051	0,00024	ej aktuell	ej aktuell	ej aktuell			
Aromat >C8-C10	88	2,4	0,17	ej aktuell	0,00061	0,61	1000	0,092	0,00043	ej aktuell	ej aktuell	ej aktuell			
Alifat >C10-C12	220	0,035	0,0024	ej aktuell	0,0000087	0,0087	5400	0,46	0,0021	ej aktuell	ej aktuell	ej aktuell			

Halt i porluft har delats med 10 (säkerhetsfaktor 10) för att kompensera för (ev.) spädning vid provtagning