
PM

Översiktlig miljöteknisk markundersökning Bullerbytomten, Mullsjö

Mullsjö kommun
GRANSKNINGSHANDLING



Medverkande

Martin Palm, VoS Uppdragsansvarig/granskare
 Isabella Långkvist, VoS Handläggare

Kvalitetskontroll

Åtgärd	Namn	Datum
<i>Granskad internt</i>	<i>Martin Palm</i>	<i>2023-02-08</i>
<i>Slutprodukt godkänd</i>		
<i>Revidering godkänd</i>		

Vatten och Samhälsteknik

www.vosteknik.se Org. Nr 556449-1446

Kalmarkontoret
 Trädgårdsgatan 16
 392 49 KALMAR
 Tfn 0480-615 00

Jönköpingskontoret
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING
 Tfn 039-19 64 80

Innehållsförteckning

1.	INLEDNING	1
1.1.	<i>Uppdrag, bakgrund och syfte</i>	1
1.2.	<i>Förutsättningar och avgränsningar</i>	1
2.	MARKANVÄNDNING OCH HISTORIK	2
2.1.	<i>Topografi, geologi, hydrologi och skyddsobjekt</i>	2
3.	TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR	2
4.	FÄLTUNDERSÖKNINGAR OCH FÄLT OBSERVATIONER.....	3
4.1.	<i>Omfattning och provpunkter</i>	3
4.2.	<i>Jordprovtagning</i>	3
5.	ANALYSER	4
6.	BEDÖMNINGSGRUNDER.....	4
7.	RESULTAT	5
8.	SAMMANFATTANDE DISKUSSION OCH REKOMMENDATIONER.	5

Bilagor

Bilaga 1	Fältprotokoll med jordlagerföljder m.m. från skruvprovtagning
Bilaga 2	Installationsdata för grundvattenrör
Bilaga 3	Analysresultat jord jämfört med bedömningsgrunder
Bilaga 4	Analysrapporter jord
Plansch 1	Ritning med provpunkter samt påvisad föroreningsgrad i jord

1. Inledning

1.1. Uppdrag, bakgrund och syfte

Vatten och Samhällsteknik AB (VOS) har på uppdrag av Mullsjö kommun utfört en miljöteknisk undersökning på fastigheterna Sjöryd 1:104 och 1:105, belägna i Mullsjö kommun, se figur 1.

Undersökningen görs i samband med framtagande av detaljplan för att säkerställa att marken är lämplig för den planerade markanvändningen (vårdcentrum).



Figur 1 Flygfoto över undersökningsområdet där det idag bedrivs förskoleverksamhet.

1.2. Förutsättningar och avgränsningar

Utförda miljötekniska undersökningar baseras på upprättad provtagningsplan¹ samt beslut i samråd med beställare och tillsynsmyndighet.

¹ Provtagningsplan översiktlig miljöteknisk markundersökning, Bullerbytomten, Mullsjö VoS 2022-12-22

2. Markanvändning och historik

På fastigheterna bedrivs idag förskoleverksamhet.

Det har inte bedrivits någon förorenande verksamhet inom undersökningsområdet men på de aktuella fastigheterna utgörs marken delvis av tillförda fyllnadsmassor med okänt ursprung. Inför undersökningen saknades uppgifter om eventuellt föroreningsinnehåll i dessa fyllnadsmassor.

På grannfastigheten väster om Tidaholmsvägen finns även en bensinmack (tidigare även bilverkstad) som potentiellt sett kan ha gett upphov till föroreningar på de nu undersökta fastigheterna. Drivmedelshanteringen startade troligen under 1960-talet.

2.1. Topografi, geologi, hydrologi och skyddsobjekt

Topografi

Det aktuella området ligger på en höjd där marknivåerna varierar mellan +239 m.ö.h. och +244 m.ö.h.

Geologi och geohydrologi

Enligt SGU:s jordartskarta² består fastigheten av sandig morän med ett jorddjup på 10-20 m.

Enligt SGU:s brunnarsarkiv³ finns det inga kända uttagsbrunnar för vatten på de aktuella fastigheterna eller grannfastigheterna.

Hydrologi och skyddsvärt ytvatten

Den närmaste recipienten är Mullsjön, som ligger söder om undersökningsområdet.

3. Tidigare undersökningar

Det finns inga kända miljötekniska markundersökningar eller saneringsåtgärder kopplade till undersökningsområdet.

² <https://www.sgu.se/produkter/kartor/kartvisaren/jordkartvisare/jordarter-125-000-1100-000/>

³ <https://www.sgu.se/produkter/kartor/kartvisaren/grundvattenkartvisare/brunnar/>

4. Fältundersökningar och fältobservationer

Fältundersökningarna har utförts under januari månad 2023. Undersökningarna har utförts enligt riktlinjer i SGF:s fälthandbok för undersökningar av förorenade områden, rapport 2:2013 samt i huvudsak enligt upprättad provtagningsplan⁴.

4.1. Omfattning och provpunkter

Fältundersökningarna har omfattat provtagning av jord i fem provpunkter (2301 – 2305). Provpunkternas slutgiltiga placering samt provtagningsmedium redovisas på bifogad ritning, **Plansch 1**.

Avvikelser

I provtagningsplanen föreslogs grundvattenprovtagning i tre grundvattenrör. Två grundvattenrör installerades, till ca 8 m.u.my. (pkt 2303) respektive ca 5,4 m.u.my. (pkt 2304), se installationsuppgifter i **bilaga 2**. Djupare än så gick inte att installera p.g.a. borrhopp mot hårt packad mark. I rör 2303 bedömdes att man ha nått ner under grundvattenytan. I rör var det svårt att avgöra om grundvattenytan hade nåtts. En vecka efter installationen gjordes försök att provta grundvatten. Båda grundvattenrören visade sig då var torra och grundvattenytan kan nu konstateras ligga djupare än 8 m.u.my. vilket inte är orealistiskt med tanke på områdets läge på en höjd och på markens genomsläpplighet. Det vatten som påträffades vid rörinstallationen var med stor sannolikhet markvatten i den omättade zonen till följd av regn och smältvatten under veckorna innan fältarbetet. Eftersom det inte fanns något vatten i rören har ingen grundvattenprovtagning kunnat genomföras.

4.2. Jordprovtagning

Jordprovtagning har gjorts genom skruvborring med borrhandsvagn i fem provpunkter (2301 – 2305).

Jordprover har primärt uttagits som samlingsprover för varje halvmeter. Jordprover har lagts i diffusionstäta plastpåsar och förvarats svalt fram till inlämnande till laboratorium.

Alla jordprover bedöms vara uttagna ovanför grundvattenytan, d.v.s. från den omättade zonen.

Fältprotokoll från provtagningen redovisas i **bilaga 1**.

⁴ Provtagningsplan översiktlig miljöteknisk markundersökning, Bullerbytomten, Mullsjö VoS 2022-12-22

5. Analyser

1-2 prov från varje provpunkt har lämnats till ackrediterat laboratorium för analys.

Samtliga jordprover har analyserats m.a.p. metaller inkl. kvicksilver, BTEX, alifater, aromater och PAH.

6. Bedömningsgrunder

Generella riktvärden

För bedömning av analysresultaten avseende miljöfarliga ämnen i jord används Naturvårdsverkets (NV:s) generella riktvärden för förorenad mark⁵. Riktvärden är utarbetade för två typer av markanvändning; känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), och är främst avsedda att användas i samband med förenklad riskbedömning av förorenade områden. Värdena anger en nivå under vilken risker för negativ påverkan på människors hälsa eller miljön vid angiven markanvändning inte bedöms föreligga.

Känslig markanvändning (KM): Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning. Marken ska t.ex. kunna utnyttjas för bostäder, omsorg, odling etc. De exponerade antas vara barn, vuxna och äldre som vistas inom området permanent under en livstid. De flesta markecosystem samt grund- och ytvatten skyddas.

Mindre känslig markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas i området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som vistas på området tillfälligt. Vissa typer av markecosystem skyddas. Grundvatten på ett avstånd av ca 200 m samt ytvatten skyddas.

Den planerade markanvändningen (vårdcentrum) bedöms närmast motsvara mindre känslig markanvändning (MKM) då exponerade grupper utgörs av yrkesverksamma under arbetstids samt barn, vuxna och äldre som vistas på området tillfälligt. Analysresultat från jordprovtagning jämförs i denna utredning därför främst mot generella riktvärden för MKM.

⁵ NV rapport 5976, 2009

7. Resultat

Sammanställning av analysresultaten från jordprovtagningen (för ämnen med halter över rapporteringsgräns) redovisas i **bilaga 3** jämfört med NV:s generella riktvärden. Fullständiga analysrapporter från laboratoriet redovisas i **bilaga 4**.

Av resultatsammanställningen i bilaga 3 framgår att halterna av samtliga analyserade parametrar ligger väl under riktvärdena för MKM i alla samlingsprover. Jämfört mot riktvärdena för KM har kobolt och nickel rapporterats över riktvärdet i ett djupt samlingsprov (1,5-2 m.u.my.) i provpunkt 2302 och PAH-H över riktvärdet i ett grunt samlingsprov (0-0,5 m.u.my.) i provpunkt 2305. Både dessa samlingsprover är uttagna i naturliga marklager.

Fyllnadsmassor påträffades i provpunkt 2302 och 2304 med en mäktighet på 1-1,3 m.u.my.

8. Sammanfattande diskussion och rekommendationer.

Sammantaget bedöms, utifrån resultat av utförd provtagning, föroreningsnivån i jorden som låg eller mycket låg och inga halter har påvisats över de generella riktvärdena för MKM. Även jämfört mot KM noteras endast enstaka, svagt till måttligt förhöjda, halter i två av sju analyserade prover varav ett prov dessutom är uttaget på ett större djup.

Eftersom inget grundvatten har kunnat provtas inom undersökningsområdet går det inte att bedöma om eventuella föroreningar i grundvattnet på grannfastigheten Sjöryd 1:141 har spridits i riktning mot planområdet. Utifrån topografin och att grannfastigheten ligger något lägre än planområdet är det dock mer troligt att grundvattnets spridningsriktning från Sjöryd 1:141 är riktad bort från planområdet, dvs åt söder eller sydväst.

Någon kompletterande provtagning eller åtgärd bedöms inte vara nödvändig för planområdet med nuvarande underlag.

Jönköping den xx februari 2023

Vatten och Samhällsteknik AB

Isabella Långkvist

Martin Palm



JORDARTSBESTÄMNING

Okulärt bedömt i fält

Plats: **Sjöryd 1:105 och 1:104, Mullsjö**

arb nr 2022-253

Miljöteknisk markundersökning

Skrubborr 2023-01-09, utförd av: Sten Lundberg

Fyllning kan i vissa fall vara svår att urskilja.
Klassificeringen avseende gräns för fyllning och
naturlig mark kan därför vara något osäker.

<i>Borrp.</i>	<i>Djup m.u.m.y</i>	<i>Benämning</i>
2301	0,0-0,4	mörkbrun Mull
	0,4-1,0	brun något grusig sandig Silt
	1,0-1,5	brun grusig sandig Morän
	1,5-1,8	tappat prov

2302	0,0-0,4	mörkbrun Fyllning: mull
	0,4-1,0	brun Fyllning: sand, grus
	1,0-1,3	brun Fyllning: silt, sand
	1,3-1,5	grå något mullhaltig sandig Silt
	1,5-2,0	brun grusig Sand

2303	0,0-0,3	mörkbrun Mull
	0,3-1,0	ljusbrun grusig sandig siltig Morän

2304	0,0-0,4	mörkbrun Fyllning: mull, sand
	0,4-1,0	brun Fyllning: silt
	1,0-1,5	ljusbrun siltig grusig sandig Morän

Borrp.	Djup m.u.my	Benämning
2305	0,0-0,35	mörkbrun Mull
	0,35-0,7	brun sandig Silt
	0,7-1,5	grå grusig sandig Morän



Gunnar Karlsson
Bygg- och
Geokonstruktioner AB

Sjöröd 1:105 och 1:104, Mullsjö

Arbetsnr. 2022-253

2023-01-11

Grundvattenrör PEH Ø40 mm

Punkt Nr	Förläng- nings- rör meter	Filter- rör meter	Bort- kapat meter	Total längd meter	Nivå markyta RH2000	Rör topp u.my meter	Nivå rörtopp RH2000	Nivå rör- spets RH2000	Spets u.my meter	Däxlad
2303	6,00	2,00	0,10	7,90	240,90	0,05	240,85	232,95	7,95	ja
2304	4,00	2,00	0,62	5,38	239,94	0,04	239,90	234,52	5,42	ja

Bilaga 3

Jordanalyser jfrt m generella riktvärden för förorenad mark

Provpunkt:		2301	2302	2302	2303	2304	2304	2305	KM	MKM
Djup:		0-0,5	0-0,5	1,5-2	0-0,5	0-0,5	1-1,5	0-0,5		
Provtagningsdatum		2023-01-09	2023-01-09	2023-01-09	2023-01-09	2023-01-09	2023-01-09	2023-01-09		
Torrsubstans	%	84	84	84	83	89	91	82		
Arsenik As	mg/kg Ts	1,1	1,6	1,5	2,7	1,8	<1	1,3	10	25
Barium Ba	mg/kg Ts	33	50	47	46	95	30,0	31,0	200	300
Bly Pb	mg/kg Ts	7,9	18	4,1	13	7,4	2,0	12,0	50	400
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,063	0,11	<	0,12	0,089	<	0,1	0,8	12
Kobolt Co	mg/kg Ts	1,8	2,9	23	3,3	5,4	3,5	1,4	15	35
Koppar Cu	mg/kg Ts	3,8	7,3	6,6	7	8,5	3,5	4,7	80	200
Krom Cr	mg/kg Ts	3,6	4,9	24	4,4	7,9	7,2	2,8	80	150
Kvicksilver Hg	mg/kg Ts	0,064	0,12	0,062	0,057	0,054	0,0	0,1	0,25	2,5
Nickel Ni	mg/kg Ts	2,1	4,2	56	5,2	5,7	5,3	2,2	40	120
Vanadin V	mg/kg Ts	10	11	20	18	17	9,1	6,9	100	200
Zink Zn	mg/kg Ts	17	38	26	25	29	10,0	20,0	250	500
Oljetyp <C10	mg/kg Ts	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår		
Oljetyp >C10	mg/kg Ts	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår		
Benso(a)antracen	mg/kg Ts	<	<	<	<	<	<	0,2		
Krysen	mg/kg Ts	<	<	<	<	<	<	0,2		
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	<	0,056	0,04	0,031	<	<	0,4		
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	<	<	<	<	<	<	0,2		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	<	<	<	<	<	<	0,1		
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts	<	<	<	<	<	<	<		
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	<	0,13	0,12	0,11	<	<	1,2		
Naftalen	mg/kg Ts	<	<	<	<	<	<	<0,03		
Acenaftylen	mg/kg Ts	<	<	<	<	<	<	0,1		
Acenaften	mg/kg Ts	<	<	<	<	<	<	<		
Fluoren	mg/kg Ts	<	<	<	<	<	<	0,1		
Fenantren	mg/kg Ts	<	<	<	<	<	<	0,9		
Antracen	mg/kg Ts	<	<	<	<	<	<	0,1		
Fluranten	mg/kg Ts	<	0,057	0,042	0,03	<	<	0,9		
Pyren	mg/kg Ts	<	0,053	0,044	<	<	<	0,6		
Benso(g,h,i)perylene	mg/kg Ts	<	<	<	<0,03	<	<	0,1		
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	<	0,2	0,18	0,14	<	<	2,9		
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	<	<	<	<	<	<	0,1	3	15
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	<	0,14	0,12	0,077	<	<	2,6	3,5	20
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	<	0,15	0,13	0,12	<	<	1,3	1	10
Summa PAH16	mg/kg Ts	<	0,33	0,29	0,24	<	<	4,1		

	≥ KM (känslig markanvändning), < MKM (mindre känslig markanvändning)
	≥ MKM (mindre känslig markanvändning)

Källa för riktvärden:

www.naturvardsverket.se, juni 2016

Vatten och Samhällsteknik AB
 Isabella Långkvist
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING
AR-23-SL-009120-01**EUSELI2-01102705**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Bullerby tomten

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-01100312	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-09
Matris:	Jord	Provtagare	Isabella Långkvist
Provet ankom:	2023-01-09		
Utskriftsdatum:	2023-01-18		
Analyserna påbörjades:	2023-01-09		
Provmärkning:	2301		
Provtagningsplats:	Bullerbytomten		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84	%	2.5	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	0.00	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	0.00078	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)*
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	30%		a)*
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	0.028	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	0.00	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	0.013	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	0.018	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)*
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	0.44	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	0.006	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

EUSELI2-01102705

Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkryesener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	0.003	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	0.003	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	0.006	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	0.0041	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	0.0032	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.011	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.0046	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.0039	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	0.00061	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	0.00028	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	0.00054	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	0.000029	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 4

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

EUSELI2-01102705

Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	0.000062	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	0.0015	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Antracen	<0.0046	mg/kg Ts	0.00043	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.0057	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.0042	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	0.0043	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.0623	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	< 0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	< 0.21	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	1.1	mg/kg Ts	0.38	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	33	mg/kg Ts	8.1	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	7.9	mg/kg Ts	2.0	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	0.063	mg/kg Ts	0.016	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	1.8	mg/kg Ts	0.45	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Koppar Cu	3.8	mg/kg Ts	0.95	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	3.6	mg/kg Ts	0.90	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 3 av 4

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

EUSELI2-01102705

Kvicksilver Hg	0.064	mg/kg Ts	0.016	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	2.1	mg/kg Ts	0.53	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	10	mg/kg Ts	2.5	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Zink Zn	17	mg/kg Ts	4.2	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Kopia till:

Martin Palm (martin.palm@vosteknik.se)

Paola Rydell, 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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Vatten och Samhällsteknik AB
 Isabella Långkvist
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING
AR-23-SL-009123-01**EUSELI2-01102705**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Bullerby tomten

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-01100319	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-09
Matris:	Jord	Provtagare	Isabella Långkvist
Provet ankom:	2023-01-09		
Utskriftsdatum:	2023-01-18		
Analyserna påbörjades:	2023-01-09		
Provmärkning:	2302		
Provtagningsplats:	Bullerbytomten		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84	%	2.5	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	0.0003	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	0.00	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)*
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	30%		a)*
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	0.038	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	0.014	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	0.021	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)*
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	0.64	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

EUSELI2-01102705

Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	0.003	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	0.006	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	0.007	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	0.013	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracener	<0.03	mg/kg Ts	0.0078	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	0.0084	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.056	mg/kg Ts	0.023	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.010	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.0082	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracener	<0.03	mg/kg Ts	0.0015	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	0.00041	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaftilen	<0.03	mg/kg Ts	0.0020	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	0.00028	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 4

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

EUSELI2-01102705

Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	0.00035	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	0.0082	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Antracen	<0.0046	mg/kg Ts	0.00095	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	0.057	mg/kg Ts	0.017	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	0.053	mg/kg Ts	0.013	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	0.0097	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	0.15	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	0.13	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	0.33	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	1.6	mg/kg Ts	0.57	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	50	mg/kg Ts	12	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	4.6	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	0.11	mg/kg Ts	0.026	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	2.9	mg/kg Ts	0.73	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Koppar Cu	7.3	mg/kg Ts	1.8	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	4.9	mg/kg Ts	1.2	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 3 av 4

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

EUSELI2-01102705

Kvicksilver Hg	0.12	mg/kg Ts	0.029	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	4.2	mg/kg Ts	1.0	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	2.7	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Zink Zn	38	mg/kg Ts	9.5	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Kopia till:

Martin Palm (martin.palm@vosteknik.se)

Paola Rydell, 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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Vatten och Samhällsteknik AB
 Isabella Långkvist
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-23-SL-009125-01

EUSELI2-01102705

Kundnummer: SL8428152

 Uppdragsmärkn.
 Bullerby tomten

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-01100324	Djup (m)	1,5-2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-09
Matris:	Jord	Provtagare	Isabella Långkvist
Provet ankom:	2023-01-09		
Utskriftsdatum:	2023-01-18		
Analyserna påbörjades:	2023-01-09		
Provmärkning:	2302		
Provtagningsplats:	Bullerbytomten		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84	%	2.5	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	0.0001	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	0.00	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	0.00029	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)*
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	30%		a)*
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	0.030	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	0.012	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	0.015	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)*
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	0.37	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 4

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

EUSELI2-01102705

Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkryesener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	0.003	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	0.004	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	0.007	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	0.0060	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	0.0065	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.040	mg/kg Ts	0.016	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.0080	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.0062	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	0.00070	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	0.00020	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaftilen	<0.03	mg/kg Ts	0.0012	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	0.000021	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 4

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

EUSELI2-01102705

Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	0.000066	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	0.0033	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Antracen	<0.0046	mg/kg Ts	0.00062	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	0.042	mg/kg Ts	0.013	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	0.044	mg/kg Ts	0.011	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	0.0074	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	0.18	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	0.29	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	1.5	mg/kg Ts	0.52	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	47	mg/kg Ts	12	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	4.1	mg/kg Ts	1.0	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	0.0081	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	23	mg/kg Ts	5.7	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Koppar Cu	6.6	mg/kg Ts	1.6	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	6.1	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 3 av 4

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

EUSELI2-01102705

Kvicksilver Hg	0.062	mg/kg Ts	0.015	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	56	mg/kg Ts	14	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	20	mg/kg Ts	5.0	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Zink Zn	26	mg/kg Ts	6.5	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Kopia till:

Martin Palm (martin.palm@vosteknik.se)

Paola Rydell, 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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Vatten och Samhällsteknik AB
 Isabella Långkvist
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-23-SL-009121-01**EUSELI2-01102705**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Bullerby tomten

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-01100315	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-09
Matris:	Jord	Provtagare	Isabella Långkvist
Provet ankom:	2023-01-09		
Utskriftsdatum:	2023-01-18		
Analyserna påbörjades:	2023-01-09		
Provmärkning:	2303		
Provtagningsplats:	Bullerbytomten		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83	%	2.5	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	0.0004	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)*
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	30%		a)*
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	0.028	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	0.00	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	0.031	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	0.036	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)*
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	1.2	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	0.001	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

EUSELI2-01102705

Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkryesener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	0.003	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	0.005	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	0.008	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	0.0047	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	0.0046	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.031	mg/kg Ts	0.013	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.0057	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.0041	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	0.00054	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	0.00050	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaftilen	<0.03	mg/kg Ts	0.00024	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	0.00026	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 4

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

EUSELI2-01102705

Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	0.00021	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	0.0047	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Antracen	<0.0046	mg/kg Ts	0.00074	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	0.030	mg/kg Ts	0.0090	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.0067	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	0.0053	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.077	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	0.14	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	0.24	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	2.7	mg/kg Ts	0.94	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	46	mg/kg Ts	12	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	3.1	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	0.12	mg/kg Ts	0.031	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	3.3	mg/kg Ts	0.83	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Koppar Cu	7.0	mg/kg Ts	1.7	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	4.4	mg/kg Ts	1.1	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 3 av 4

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

EUSELI2-01102705

Kvicksilver Hg	0.057	mg/kg Ts	0.014	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	5.2	mg/kg Ts	1.3	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	4.4	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Zink Zn	25	mg/kg Ts	6.4	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Kopia till:

Martin Palm (martin.palm@vosteknik.se)

Paola Rydell, 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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Vatten och Samhällsteknik AB
 Isabella Långkvist
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING
AR-23-SL-009122-01**EUSELI2-01102705**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Bullerby tomten

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-01100316	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-09
Matris:	Jord	Provtagare	Isabella Långkvist
Provet ankom:	2023-01-09		
Utskriftsdatum:	2023-01-18		
Analyserna påbörjades:	2023-01-09		
Provmärkning:	2304		
Provtagningsplats:	Bullerbytomten		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89	%	2.7	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	0.0003	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	0.00	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	0.00022	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)*
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	30%		a)*
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	0.032	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	0.016	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	0.022	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)*
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	0.53	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	0.00	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

EUSELI2-01102705

Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracenen	<0.03	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.0022	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00018	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.0010	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracenen	<0.03	mg/kg Ts	0.000095	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	0.00016	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	0.000070	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	0.000028	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 4

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

EUSELI2-01102705

Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	0.000024	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	0.00082	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Antracen	<0.0046	mg/kg Ts	0.00018	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.00095	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.0011	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	0.0014	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.0623	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	< 0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	< 0.21	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	1.8	mg/kg Ts	0.65	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	95	mg/kg Ts	24	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	7.4	mg/kg Ts	1.9	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	0.089	mg/kg Ts	0.022	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	5.4	mg/kg Ts	1.4	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Koppar Cu	8.5	mg/kg Ts	2.1	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	7.9	mg/kg Ts	2.0	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 3 av 4

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

EUSELI2-01102705

Kvicksilver Hg	0.054	mg/kg Ts	0.014	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	5.7	mg/kg Ts	1.4	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	4.1	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Zink Zn	29	mg/kg Ts	7.3	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Kopia till:

Martin Palm (martin.palm@vosteknik.se)

Paola Rydell, 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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Vatten och Samhällsteknik AB
 Isabella Långkvist
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING
AR-23-SL-009124-01**EUSELI2-01102705**

Kundnummer: SL8428152

 Uppdragsmärkn.
 Bullerby tomten

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-01100323	Djup (m)	1-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-09
Matris:	Jord	Provtagare	Isabella Långkvist
Provet ankom:	2023-01-09		
Utskriftsdatum:	2023-01-18		
Analyserna påbörjades:	2023-01-09		
Provmärkning:	2304		
Provtagningsplats:	Bullerbytomten		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91	%	2.7	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	0.0003	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	0.00	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)*
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	30%		a)*
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	0.012	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	0.011	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	0.014	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)*
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	0.16	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 4

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

EUSELI2-01102705

Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkryesener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	0.0000016	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	0.0000019	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.000036	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.000019	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.0000038	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	0.0000064	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	0.00015	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	0.000012	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	0.000015	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 4

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

EUSELI2-01102705

Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	0.0000019	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	0.00047	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Antracen	<0.0046	mg/kg Ts	0.00012	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.0000032	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00025	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	0.000036	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.0623	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	< 0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	< 0.21	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	<1	mg/kg Ts	0.28	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	30	mg/kg Ts	7.5	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	2.0	mg/kg Ts	0.50	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	0.0054	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	3.5	mg/kg Ts	0.86	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Koppar Cu	3.5	mg/kg Ts	0.87	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	7.2	mg/kg Ts	1.8	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 3 av 4

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

EUSELI2-01102705

Kvicksilver Hg	0.040	mg/kg Ts	0.010	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	5.3	mg/kg Ts	1.3	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	9.1	mg/kg Ts	2.3	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Zink Zn	10	mg/kg Ts	2.6	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Kopia till:

Martin Palm (martin.palm@vosteknik.se)

Paola Rydell, 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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Vatten och Samhällsteknik AB
 Isabella Långkvist
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-23-SL-009126-01

EUSELI2-01102705

Kundnummer: SL8428152

 Uppdragsmärkn.
 Bullerby tomten

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-01100326	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-09
Matris:	Jord	Provtagare	Isabella Långkvist
Provet ankom:	2023-01-09		
Utskriftsdatum:	2023-01-18		
Analyserna påbörjades:	2023-01-09		
Provmärkning:	2305		
Provtagningsplats:	Bullerbytomten		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82	%	2.5	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	0.0004	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	0.00	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	0.00016	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)*
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	30%		a)*
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	0.069	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	0.022	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	0.036	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)*
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	1.3	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 4

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

EUSELI2-01102705

Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	0.10	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkryesener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	0.034	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	0.082	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	0.12	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.22	mg/kg Ts	0.065	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	0.23	mg/kg Ts	0.081	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.37	mg/kg Ts	0.15	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	0.21	mg/kg Ts	0.074	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.13	mg/kg Ts	0.045	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	0.0082	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	0.0036	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaftilen	0.087	mg/kg Ts	0.039	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	0.0069	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 4

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

EUSELI2-01102705

Fluoren	0.11	mg/kg Ts	0.040	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	0.90	mg/kg Ts	0.27	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Antracen	0.092	mg/kg Ts	0.027	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	0.90	mg/kg Ts	0.27	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	0.64	mg/kg Ts	0.16	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.12	mg/kg Ts	0.048	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.6	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	1.2	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	2.9	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	4.1	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	1.3	mg/kg Ts	0.45	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	31	mg/kg Ts	7.8	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	3.0	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	0.096	mg/kg Ts	0.024	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	1.4	mg/kg Ts	0.36	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Koppar Cu	4.7	mg/kg Ts	1.2	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	2.8	mg/kg Ts	0.69	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 3 av 4

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

EUSELI2-01102705

Kvicksilver Hg	0.060	mg/kg Ts	0.015	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	2.2	mg/kg Ts	0.54	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	6.9	mg/kg Ts	1.7	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Zink Zn	20	mg/kg Ts	4.9	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Kopia till:

Martin Palm (martin.palm@vosteknik.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

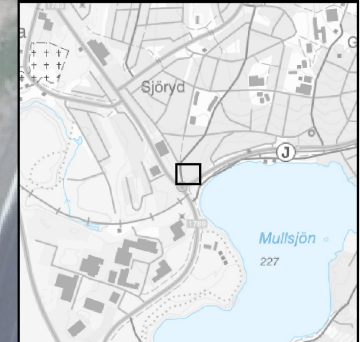
Förklaringar

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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



Anmärkning

Koordinatsystem SWEREF 99 13 30

Höjdsystem RH2000

Inmätning utförd av BGK AB

Provtagningar

○ Provpunkt

⊙ Störd provtagning
(t. ex skruvprovtagare)

Hydrologiska bestämmelser

Y Grundvattenivå bestämd

Miljötekniska undersökningar

◄ laboratorieanalys

Analyserade prover anges med tilläggsbeteckningar under den trekantiga symbolen enligt nedan

L Vätska (vanligen vatten)

S Fast fas (vanligen jord)

⊙ Halt i jord >KM-riktvärde

© Google maps, Lantmäteriet, SGU, Länsstyrelserna, Bing, ESRI, OpenStreetMap. 2019

	KALMAR Trädgårdsgratan 16 392 49 Kalmar Tel: 0480-615 00	MULLSJÖ KOMMUN	
	JÖNKÖPING Öxtorgsgatan 3 553 17 Jönköping Tel: 036-19 64 80	Översiktlig miljöteknisk markundersökning Bullerbytomten	
RITAD AV, KONSTRUERAD AV IL IL	Ansvarig MP	PROJEKTNUMMER	RITNINGNUMMER Plansch 1
		SKALA 1:500 (A4)	