



Kompletterande miljöteknisk markundersökning på Förrådet 2, 3, 4, 5 och 7 i Norrtälje kommun

Jenny Korinth, Sofie Lücke

Geosigma AB
2014-09-11

GEOSIGMA					
		Uppdragsnr 603545	Grap nr 14180	Version 2.0	Antal sidor 16
Uppdragsledare Sofie Lücke		Beställares referens Kerstin Diel		Beställares ref.nr. 14/KS 009	Antal bilagor 4
Beställare Norrtälje Kommun					 SS-EN ISO 9001 
Rapporttitel Kompletterande miljöteknisk markundersökning på Förrådet 2, 3, 4, 5 och 7 i Norrtälje kommun				Datum 2014-09-11	
Eventuell undertitel					
Författad av Jenny Korinth				Datum 2014-09-11	
Granskad av Elise Nyhlén				Datum 2014-09-11	
GEOSIGMA www.geosigma.se geosigma@geosigma.se Bankgiro: 5331 - 7020 PlusGiro: 417 14 72 - 6 Org.nr: 556412 - 7735	AB Uppsala Box 894, 751 08 Uppsala Vattholmavägen 8, Uppsala Tel: 010-482 88 00	Teknik & Innovation Seminariegatan 33 752 28 Uppsala Tel: 010-482 88 00	Göteborg St. Badhusg 18-20 411 21 Göteborg Tel: 010-482 88 00	Stockholm S:t Eriksgatan 113 113 43 Stockholm Tel: 010-482 88 00	

Innehåll

1	Uppdraget	4
2	Undersökningsområde	4
3	Genomförande	6
4	Bedömningsgrunder	8
5	Resultat	9
5.1	Jord	9
5.2	Grundvatten	11
6	Konstaterad föroreningsituation	13
7	Slutsats	15
8	Referenser	17
	Bilagor	17
	<i>Bilaga 1 Situationsplan</i>	
	<i>Bilaga 2 Fältprotokoll</i>	
	<i>Bilaga 3 Analysprotokoll</i>	
	<i>Bilaga 4 Foton</i>	

1 Uppdraget

Geosigma har på uppdrag av Norrtälje kommun genomfört en kompletterande miljöteknisk markundersökning på fastigheterna Förrådet 2, 3, 4, 5 och 7 i Norrtälje kommun. Arbetet har skett då kommunen ändrar detaljplanen för kvarteret Förrådet, och planerar att uppföra omkring 300 lägenheter inom området.

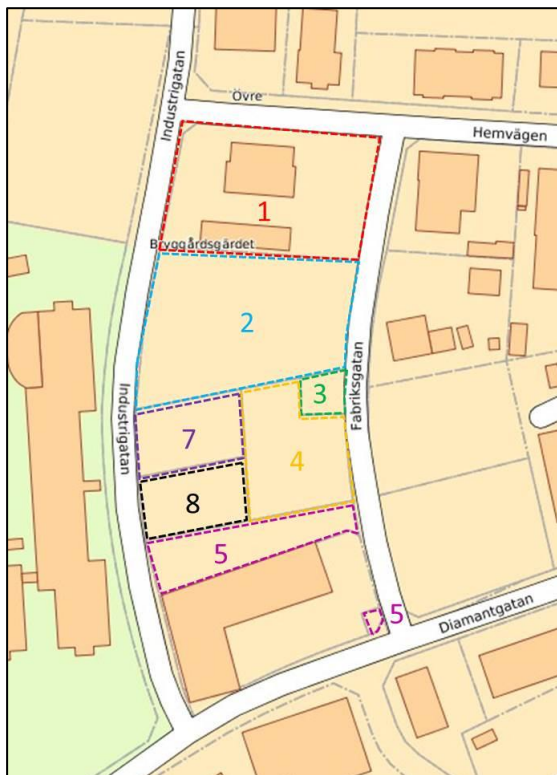
Flera miljötekniska markundersökningar och saneringsåtgärder har genomförts i delar av det aktuella området. Denna kompletterande undersökning syftar till att undersöka förekomst av förorening i jord och grundvatten på de fastigheter som tidigare inte undersökts (bl.a. där en transformatorstation tidigare legat), samt att avgränsa restföroreningar som lämnats vid en sanering som gjordes 2007.

Resultatet av undersökningen ska ligga till grund för fastställning av åtgärdsbehovet inför en planerad sanering med utförande under hösten 2014.

2 Undersökningsområde

Kvarteret Förrådet är beläget i centrala Norrtälje och har tidigare varit planlagt för industri- och småindustriändamål. Inom området har gjuteri- och verkstadsindustri, en transformatorstation samt en bilvårdsanläggning varit i drift.

Undersökningar som tidigare genomförts på fastigheterna visar att området främst var förorenat av gjuterisand som innehåller koppar, bly och zink, men även tunga petroleumprodukter har påträffats i marken inom området. Delar av området har sanerats, men förorening har på några ställen kvarlämnats då den förorenade jorden varit svår att komma åt. Kvarterets fastighetsindelning redovisas i Figur 1 nedan. Vid tidigare undersökningar har inga förhöjda halter förorening påträffats på fastigheterna Förrådet 4, 7 och 8. I samband med Sita:s sanering schaktades fyllnadsmassorna på Förrådet 7 och 8 bort och transporterades till deponi. Även Förrådet 4 sanerades vid detta tillfälle.



Figur 1. Fastighetsindelning Kvarteret Förrådet (Förrådet 1-5, 7-8). Karta från <http://karta.norrtalje.se>

Nedan följer en beskrivning av föroreningssituationen på Kvarteret Förrådet uppdelat per fastighet, se även Figur 2.

Förrådet 2

Fastigheten Förrådet 2 sanerades 2007. Vid saneringsarbetet kvarlämnades dock förorening (koppar, nickel, alifater) i vissa områden på grund av att den var svårtillgänglig (låg på stort djup (ca 3 m.u.m.y.), i schaktväggen mot en cykelväg samt i en ledningsgrav). Ett planerat underjordsgarage medför att exponeringsrisken för föroreningar (exempelvis flyktiga alifater) på större djup kan komma att öka. Föroreningar som tidigare lämnats kvar kan därför komma att behöva schaktas bort.

Förrådet 3

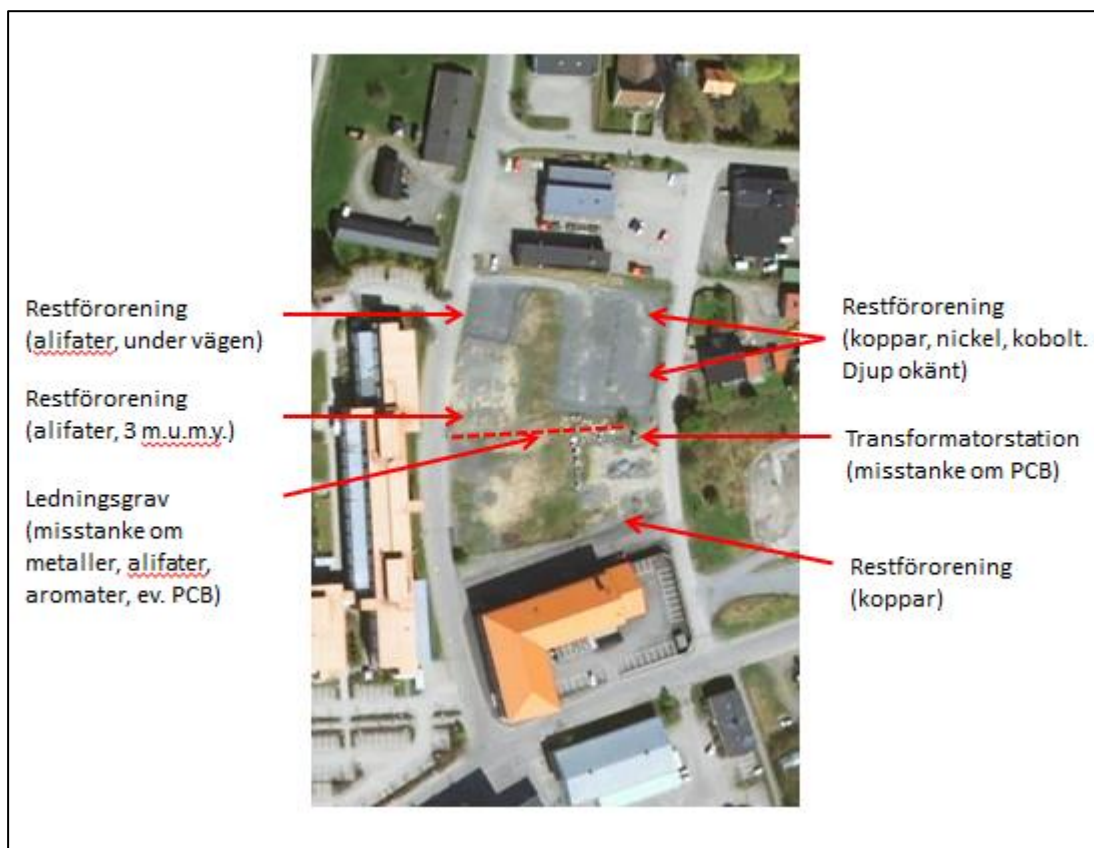
Fastigheten Förrådet 3 har tidigare inte undersökts. En transformatorstation har varit lokaliserad på fastigheten, vilket gör att rester av transformatorolja som kan innehålla PCB misstänktes förekomma inom fastigheten.

Förrådet 5

Fastigheten Förrådet 5 har sanerats 2007. En mindre mängd restförorening av koppar (>KM) finns dock kvar runt det sanerade området (oklart exakt var).

Ledningsgrav (Längs fastighetsgränsen mellan Förrådet 2, 4 och 7)

En ledningsgrav mellan Förrådet 2 och 4, samt mellan Förrådet 2 och 7 kan enligt uppgift vara förorenad av metaller, alifater, aromater och PCB-haltig transformatorolja.



Figur 2. Flygfoto över aktuellt område med restföroreningar etc. Karta från www.eniro.se

3 Genomförande

Jord

Provtagning av jord utfördes med borrhandsvagn utrustad med skruvborr under 2 fältdagar (3-4 juli 2014). Se bilaga 1 för provpunkternas placering samt lokalisering i förhållande till tidigare uttagna prover. Jordprover uttogs i fyllnadslagret ned till naturligt opåverkad jord (eller ner till nivån för grundvattnet, där det fanns misstanke om olja). Samlingsprover uttogs för varje halvmeter eller vid förändringar av jordart.

I de områden som sanerats och återfyllts borrades provpunkter genom återfyllnadsmaterialet till orörd mark. Under arbetets gång framgick att det på stora delar av området inte var möjligt att avgöra vad som var återfyllnadsmaterial och vad som var ursprungligt fyllnadsmaterial. Där gränsen mellan återfyllnad och ursprungligt fyllnadsmaterial var oklar antogs ursprungligt material börja 0,5 m över opåverkad jord eftersom den största delen av fyllnadsmaterialet ska ha avlägsnats vid Sita:s sanering.

Samtliga jordprov bedömdes okulärt samt med fältinstrument (PID) som mäter flyktiga organiska kolväten. Syn- och luktntryck noterades tillsammans med information om jordart m.m. i en fältdagbok, se bilaga 2. Utifrån fältintryck från borring och fältanalyser valdes 17 jordprover ut för laboratorieanalys. Övriga jordprover sparades för att möjliggöra kompletterande analyser. Totalt uttogs jordprover från 16 borrhål fördelade över fastigheternas yta.

Tabell 1. Redovisning av jordanalyser på respektive fastighet

	Metaller (As, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Hg, Ni, V, Zn och Ba)	Alifater, aromater, BTEX och PAH	PCB
Förrådet 2	7	2	-
Förrådet 3		4	1
Förrådet 5	2	-	-
Ledningsgrav	4	3	1

Förrådet 2

- *Nordöst*

Jordprov uttogs från tre borrhål (nr 14GP01, 14GP02 och 14GP03) i syfte att avgränsa den kopparförorening som kvarlämnats på platsen i yt- och djupled. Uttagna jordprov analyserades med avseende på metaller.

- *Sydöst*

Jordprov uttogs från två borrhål (nr 14GP04 och 14GP05), i syfte att i yt- och djupled avgränsa den nickel och koboltförorening som kvarlämnats på platsen. Uttagna jordprov analyserades med avseende på metaller.

- *Sydväst*

Jordprov uttogs från ett borrhål (nr 14GP13), i syfte att avgränsa den alifatförorening som kvarlämnats på platsen i yt- och djupled. Uttagna prov analyserades med avseende på metaller, samt PAH, BTEX, alifater och aromater.

Jordprov uttogs även längs Industrigatan (borrhål nr 14GP14) för att kontrollera att det sanerade området inte återkontaminerats av en restförorening av alifater som lämnats i schaktväggen mot Industrigatan. Det uttagna provet analyserades med avseende på metaller, samt PAH, BTEX, alifater och aromater.

Förrådet 3

Fyra provpunkter (nr 14GV06, 14GP07, 14GP08 och 14GP09) borrades på fastigheten runt det område där en transformatorstation tidigare varit placerad. Under arbetet noterades inga tecken på förorening. Uttagna jordprover analyserades med avseende på metaller, samt PAH, BTEX, alifater och aromater. Ett jordprov (14GP07) analyserades även med avseende på PCB för att undersöka om fastigheten förorenats av PCB-haltig transformatorolja.

Jordprov i punkten 14GP08 uttogs direkt ur en provgrop som hade schaktats upp längs ledningsgraven för att få ett prov så nära ledningarna som möjligt.

I fastighetens nordöstra hörn installerades ett grundvattenrör (14GV06) för senare provtagning.

Förrådet 5

Jordprov uttogs från två borrhål (nr 14GV15 och 14GP16) i anslutning till det område som tidigare har sanerats med syfte att avgränsa en kopparförorening som kvarlämnats. Uttagna jordprover analyserades med avseende på metaller.

Ett grundvattenrör installerades i 14GV15.

Ledningsgrav

Tre jordprov uttogs längs ledningsgraven (provpunkterna 14GP10, 14GP11 och 14GP12). För att minska risken att skada fiberstråket som går i ledningsgraven frilades punkterna genom grävning innan borring utfördes. Jord som hade grävts upp lades på ett flak och

kontrollerades med PID innan den lades tillbaka på samma ställe. Arbetet samordnades med Norrtälje Energi. Uttagna jordprover analyseras med avseende på metaller, samt PAH, BTEX, alifater och aromater.

Då ledningsgraven mynnar ut vid Förrådet 3 analyseras ett jordprov (14GP10) även med avseende på PCB för att undersöka om transformatorolja har spridits längs ledningsgraven.

I provpunkt 14GP12 påträffades ett rosa sandlager (1,4-1,45 m.u.m.y.). Misstanke fanns att detta lager bestod av gjuterisand, och det skickades därför ett extra jordprov med den rosa sanden till analys med avseende på metaller (inklusive kvicksilver).

Grundvatten

Två grundvattenrör av PEH (14GV06 och 14GV15) installerades i de östra delarna av undersökningsområdet i samband med skruvborrningen (14GV06 var 7 m djupt, inklusive 1 m filter och 14GV15 var 4 m djupt inklusive 1 m filter). Placeringen av dessa framgår av ritningen i bilaga 1.

Enligt provtagningsplanen skulle två-fem grundvattenrör ha installerats. Grundvatten påträffades dock inte i fyllnadsmaterial i någon punkt och i provpunkt 14GP13, där ett grundvattenrör skulle installerats låg fyllnadsmaterialet direkt på berg utan tecken på grundvatten.

Grundvattenprov uttogs den 1 september 2014 i samband med att provgropar grävdes på fastigheten Förrådet 1. Vattenproverna analyserades med avseende på metaller, alifater, aromater, PAH, BTEX och PCB. På grund av låg tillrinning i grundvattenrören kunde grundvattnet inte omsättas ordentligt. De prov som skickades till analys kan därför innehålla grundvatten som stått i rören.

Den 3 september uttogs kompletterande grundvattenprov för analys av klorerade lösningsmedel. Sedan grundvattenuttaget den 1 september hade grundvattnet inte fyllts på i någon större utsträckning, och även detta prov uttogs därför utan omsättning.

Tabell 2. Redovisning av grundvattenanalyser på respektive fastighet

	Metaller (As, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn och Ba)	Alifater, aromater, BTEX och PAH	PCB	Klorerade lösningsmedel
Förrådet 3	1	1	1	1
Förrådet 5	1	1	-	1

4 Bedömningsgrunder

Uppmätta halter i jord jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärde för Känslig Markanvändning (KM), rapport 5976, då området kommer att omvandlas till bostadsområde. Riktvärdet för Mindre Känslig Markanvändning (MKM) används också som jämförvärde för att ge en uppfattning om föroreningsnivån, vid eventuell borttransport av förorenad jord.

Vad gäller grundvatten finns inte några egentliga riktvärden på motsvarande sätt som för jord. För att ändå få en uppfattning om föroreningsnivå i de prov som uttagits i grundvatten jämförs dessa mot Naturvårdsverkets kriterier för skydd av grundvatten, Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten från 2005 och Naturvårdsverkets ytvattenkriterier.

5 Resultat

5.1 Jord

Tabell 3. Uppmätta halter av metaller i jord (enhet i mg/kg TS), borrhpunkt 14GP01-14GP08. Jämförelse mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark.

Prov	KM	MKM	14GP01	14GP02	14GP03	14GP04	14GP05	14GV06	14GP07	14GP08
Djup			0-0,5	0,1-0,5	0,15-0,65	0,1-0,6	0,1-0,6	1,4-1,9	1-1,5	0-0,65
TS (%)			88.6	85.4	85.4	85.1	86.5	88.4	76.5	88.6
As	10	25	2.9	4.8	4.1	3.8	3.7	2.1	3.6	2.7
Ba	200	300	56	58	74	88	77	28	72	67
Pb	50	400	14	13	16	31	30	18	18	16
Cd	0.5	15	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0.22	0.23	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Co	15	35	5.4	6.8	7.8	7.5	7.3	2.6	6.3	5.5
Cu	80	200	20	19	23	210	49	76	24	37
Cr	80	150	17	17	25	28	24	8.4	23	13
Hg	0.25	2.5	0.03	< 0,011	0.015	0.015	0.032	< 0,011	0.02	0.028
Ni	40	120	10	14	16	18	14	5.8	14	8.1
V	100	200	21	27	32	35	30	13	29	27
Zn	250	500	72	66	78	130	98	62	79	70

Tabell 4. Forts. uppmätta halter av metaller i jord (enhet i mg/kg TS), borrhpunkt 14GP09-14GP16. Jämförelse mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark.

Prov	KM	MKM	14GP09	14GV10	14GP11	14GP12	14GP12	14GP13	14GP14	14GP15	14GP16
Djup			0,5-0,8	0,5-1,0	0,5-1,0	1,4-1,45	1,45-2	2,0-2,6	0,5-1,0	0,65-1,0	1,0-1,3
TS (%)			89.6	86	87.6	93.7	91.3	87.3	89.3	87.2	83.1
As	10	25	3.3	3.1	3.4	4.3	4	3.3	4.7	3.4	2.7
Ba	200	300	58	59	57	40	41	42	56	49	60
Pb	50	400	12	24	10	11	11	13	13	22	17
Cd	0.5	15	< 0,20	0.28	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Co	15	35	5.1	5	6.2	5.5	5.2	5.5	5.6	5.1	4.9
Cu	80	200	18	41	18	14	13	16	19	23	17
Cr	80	150	18	18	19	21	14	14	21	15	18
Hg	0.25	2.5	0.011	0.035	< 0,011	< 0,010	< 0,010	0.012	0.027	0.02	0.014
Ni	40	120	11	12	13	11	8.9	9	12	9.6	10
V	100	200	24	22	26	21	20	22	24	22	24
Zn	250	500	65	420	52	45	44	52	57	81	95

Tabell 5. Uppmätta halter av organiska ämnen i jord (enhet i mg/kg TS). Jämförelse mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark.

Prov	KM	MKM	14GV06	14GP07	14GP08	14GP09	14GV10	14GP11	14GP12	14GP13	14GP14
Djup			1,4-1,9	1-1,5	0-0,65	0,5-0,8	0,5-1,0	0,5-1,0	1,45-2	2,0-2,6	0,5-1,0
TS (%)			88,4	76,5	88,6	89,6	86	87,6	91,3	87,3	89,3
Bensen	0,012	0,04	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	10	40	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbensen	10	50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
M/P/O-Xylen	10	50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Alifater >C5-C8	12	80	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	20	120	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	100	500	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	100	500	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C5-C16	100	500	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Alifater >C16-C35	100	1000	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Aromater >C8-C10	10	50	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	3	15	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Aromater >C16-C35	10	30	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PAH-L	3	15	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
PAH-M	3	20	< 0,30	0,39	< 0,30	< 0,30	0,32	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
PAH-H	1	10	0,34	0,56	0,33	< 0,30	0,44	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
Summa PAH canc.	saknas	saknas	0,3	0,51	< 0,30	< 0,30	0,39	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
Summa PAH övr.	saknas	saknas	< 0,30	0,49	< 0,30	< 0,30	0,42	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
PCB-7	0,008	0,2		< 0,008			0,020				
Oljetyp ()			Ej påvisad	Ej påvisad	Ej påvisad	Ej påvisad	Ej påvisad	Ej påvisad	Ej påvisad	Ej påvisad	Ej påvisad

Förrådet 2

- Nordöst**

Analysresultaten visar att samtliga uppmätta metallhalter låg under riktvärdena för känslig markanvändning (KM). Den högsta uppmätta kopparhalten i dessa tre jordprov låg på 25 mg/kg TS (jfr KM: 80 mg/kg TS).

- Sydöst**

Analysresultaten visar på en halt av koppar strax över riktvärdet för MKM i jord från provpunkt nr 4 (0,1-0,6 meters djup). Halten låg på 210 mg/kg TS (KM: 80 mg/kg TS, MKM: 200 mg/kg TS) I övrigt låg samtliga analyserade parametrar under aktuella riktvärden (KM).

- Sydväst**

Fältinstrumentet (PID) gav inget utslag, och analysresultaten visar att samtliga uppmätta halter låg under aktuella riktvärden (KM).

- I jordprov uttagna längs Industrigatan gav fältinstrumentet (PID) inget utslag, och analysresultaten visar att samtliga uppmätta halter låg under aktuella riktvärden (KM).

Förrådet 3

Fältinstrumentet (PID) gav inget utslag, och analysresultaten visar att samtliga uppmätta halter i jord låg under aktuella riktvärden (KM).

Förrådet 5

Analysresultaten visar att samtliga uppmätta halter låg under aktuella riktvärden (KM).

Ledningsgrav

Fältinstrumentet (PID) gav inget utslag vid fältanalys av jordproverna. Analysresultaten visar på förekomst av zink och PCB över gällande riktvärde för känslig markanvändning (KM) (zink: 420 mg/kg TS, jfr KM: 250 mg/kg TS; PCB: 0,02 mg/kg TS, jfr KM: 0,008 mg/kg TS) i provpunkt 14GP10. I övrigt låg samtliga uppmätta halter under aktuella riktvärden (KM). Analyserna från de båda jordproverna i provpunkt 14GP12 skilde sig inte nämnvärt från varandra.

5.2 Grundvatten

Tabell 6. Uppmätta halter av metaller i vatten (enhet i mg/l), borrh punkt 14GV06 och 14GV15. Jämförelse mot Naturvårdsverkets kriterier för skydd av grundvatten.

Provpunkt	NV-kriterier	14GV06	14GV15
Arsenik	0.005	0.001	0.00026
Barium	0.35	0.28	0.078
Bly	0.005	< 0,000050	< 0,000050
Kadmium	0.0025	< 0,000020	0.000047
Kobolt	0.005	0.00067	0.00047
Koppar	0.05	0.00048	0.0006
Krom	0.025	< 0,00020	< 0,00020
Nickel	0.1	< 0,00020	< 0,00020
Vanadin	0.03	< 0,00020	0.00022
Zink	0.1	0.0055	0.0021

Tabell 7. Uppmätta halter av organiska ämnen i vatten (enhet i mg/l), borrhyp 14GV06 och 14GV15. Jämförelse mot Naturvårdsverkets kriterier för skydd av grundvatten.

Provpunkt	NV-kriterier	14GV06	14GV15
Arsenik	0.005	0.001	0.00026
Barium	0.35	0.28	0.078
Bly	0.005	< 0,000050	< 0,000050
Kadmium	0.0025	< 0,000020	0.000047
Kobolt	0.005	0.00067	0.00047
Koppar	0.05	0.00048	0.0006
Krom	0.025	< 0,00020	< 0,00020
Nickel	0.1	< 0,00020	< 0,00020
Vanadin	0.03	< 0,00020	0.00022
Zink	0.1	0.0055	0.0021
Bensen	0.0005	< 0,00050	< 0,00050
Toluen	0.35	< 0,0010	< 0,0010
Etylbensen	0.15	< 0,0010	< 0,0010
Xylen	0.25	< 0,0010	< 0,0010
Alifater >C5-C6	0.1	-	-
Alifater >C6-C8	0.1	-	-
Alifater >C5-C8	-	< 0,020	< 0,020
Alifater >C8-C10	0.1	< 0,020	< 0,020
Alifater >C10-C12	0.1	< 0,020	< 0,020
Alifater >C5-C12	-	< 0,030	< 0,030
Alifater >C12-C16	0.1	< 0,020	< 0,020
Alifater >C12-C35	-	< 0,050	< 0,050
Alifater >C16-C35	0.1	< 0,050	< 0,050
Aromater >C8-C10	0.1	< 0,070	< 0,070
Aromater >C10-C16	0.01	< 0,010	< 0,010
Aromater >C16-C35	0.01	< 0,0050	< 0,0050
Oljetyp	-	Ej påvisad	Ej påvisad
PAH-L	10	< 0,20	< 0,20
PAH-M	2	< 0,30	< 0,30
PAH-H	0.05	< 0,30	< 0,30
PCB 28	-	<10 ⁻⁶	-
PCB 52	-	<10 ⁻⁶	-
PCB 101	-	<10 ⁻⁶	-
PCB 118	-	<10 ⁻⁶	-
PCB 138	-	<10 ⁻⁶	-
PCB 153	-	<10 ⁻⁶	-
PCB 180	-	<10 ⁻⁶	-
Summa PCB	1.0*10 ⁻⁶	<5*10 ⁻⁷	-

Tabell 8. Uppmätta halter klorerade lösningsmedel i vatten (enhet i µg/l), borrhål 14GV06 och 14GV15. Analyserna jämförs med Naturvårdsverkets kriterier för skydd av grundvatten 2009 (A), gränsvärden för dricksvatten (Livsmedelsverket, 2005) (B) samt ytvattenkriterier (NV enl. Naturvårdsverket, 2009) (C).

Provpunkt	A	B	C	14GV06	14GV15
Diklormetan	10			< 0,10	< 0,10
Triklormetan	25		1,25	< 0,10	< 0,10
Tetraklormetan				< 0,10	< 0,10
Trikloretan	5	10*	5	< 0,10	< 0,10
Tetrakloretan	5		5	< 0,10	< 0,10
1,1-Dikloretan				< 0,10	< 0,10
1,2-Dikloretan	10		5	< 0,10	< 0,10
1,1,1-Trikloretan			5	< 0,10	< 0,10
1,1,2-Trikloretan				< 0,10	< 0,10
cis-1,2-Dikloretan		0.5		< 0,10	< 0,10
trans-1,2-Dikloretan				< 0,10	< 0,10
cis+trans 1,2-Dikloretener (summa)				<0,20	<0,20
Vinylklorid				< 0,10	< 0,10
Klorkolväten (summa)				<1,1	<1,1

*summa trikloretan och tetrakloretan

Förrådet 3 och Förrådet 5

I de uttagna grundvattenproven uppmättes inga halter av metaller, alifater, aromater, PAH:er eller PCB överstigande Naturvårdsverkets kriterier för skydd av grundvatten. Vad gäller klorerade lösningsmedel har ingen halt överstigande laboratoriets detektionsgräns för klorerade lösningsmedel uppmätts.

6 Konstaterad föroreningssituation

Nedan följer en sammanfattning av konstaterad föroreningssituation på respektive fastighet (se även Figur 3).

Förrådet 2

Syftet med provtagningen i fastighetens nordöstra hörn var att avgränsa den kopparförorening som lämnats kvar. Provtagningen i området visar att samtliga uppmätta halter i de tre provpunkterna låg under riktvärdena för känslig markanvändning (KM). Enligt rapporten som upprättats efter saneringen 2007 kvarlämnades kopparhaltiga massor i en provpunkt. Vid Geosigas undersökning påträffades inga fyllnadsmassor under bergkrosset som täcker parkeringsytan. Det är möjligt att den restförorening som kvarlämnats vid saneringen schaktats bort i samband med att parkeringen anlades. I annat fall är restföroreningens utbredning relativt liten. I och med detta rekommenderar Geosigma att restföroreningen lämnas eftersom massorna inte bedöms utgöra någon risk för människors hälsa, då de ligger på ett sådant djup att människor inte kommer i kontakt med dem. Även miljörisken anses liten då eventuell restförorening är begränsad i dess utbredning.

I den sydöstra delen av fastigheten uttogs två jordprov från två borrhål med syfte att avgränsa en kvarlämnad nickel- och koboltförorening. Analysresultaten från Geosigas undersökning visar på en halt av koppar strax över riktvärdet för MKM i jord från provpunkt nr 14GP04 (0,1-0,6 meters djup). I övrigt låg samtliga analyserade parametrar, inklusive nickel och kobolt, under aktuella riktvärden (KM). Restföroreningen av kobolt och nickel är därmed avgränsad. Förekomst av koppar har inte påträffats i omkringliggande jord vid tidigare

markundersökningar, vilket tyder på att den nu påträffade kopparföreningen är lokal. Geosigma rekommenderar att platsspecifika riktvärden beräknas för att utreda om den konstaterade kopparföreningen utgör någon risk för människors hälsa och miljö. Alternativet är att föreningen kring provpunkt 14GP04 schaktas bort i samband med markförberedande arbete inför bostadsbyggande.

Då halterna av kobolt och nickel, som lämnats kvar efter tidigare sanering, låg strax över gränsen för KM (Co: uppmätta halter 20 respektive 18 mg/kg TS jämfört mot KM: 15 mg/kg TS, samt Ni: uppmätt halt: 41 jämfört mot KM: 40 mg/kg TS) bedöms föreningen inte utgöra någon risk för skyddsobjekt vid framtida markanvändning. Geosigma rekommenderar därför att dessa massor lämnas kvar.

Ett jordprov uttogs från ett borrhål i sydvästra delen av fastigheten med syfte att avgränsa den alifatförening som kvarlämnats på 3 m djup. Analysresultaten visar att samtliga uppmätta halter låg under aktuella riktvärden (KM). Föreningen som lämnats kvar vid saneringen 2007 verkar därmed vara avgränsad och utgör ett mindre område. Geosigma rekommenderar att platsspecifika riktvärden beräknas för att utreda om den konstaterade alifatföreningen utgör någon risk för människors hälsa och miljö. Alternativet är att restföreningen schaktas ur i samband med markberedning inför de bostäder som ska uppföras på området då området ligger delvis under planerade byggnader.

Jordprov uttogs även längs Industrigatan för att kontrollera att det sanerade området inte återkontaminerats av den restförening av alifater som lämnats i schaktväggen mot Industrigatan. Analysresultaten visar att samtliga uppmätta halter (metaller, PAH, alifater och aromater) låg under aktuella riktvärden (KM). Återkontaminering av jordmassor verkar därmed inte ha skett. Ytterligare åtgärder i området bedöms därför inte vara nödvändiga.

Förrådet 3

Fyra provpunkter borrades på fastigheten runt det område där en transformatorstation tidigare varit placerad och ett grundvattenrör installerades. Analysresultaten visar att samtliga uppmätta halter i jord och grundvatten låg under aktuella riktvärden (KM och Naturvårdsverkets kriterier för skydd av grundvatten). Detta antyder att varken jorden eller grundvattnet i området inte påverkats av transformatorstationen.

Förrådet 5

Jordprov uttogs från två borrhål i anslutning till det område som tidigare har sanerats med syfte att avgränsa den kopparförening som kvarlämnats. Analysresultaten visar att samtliga uppmätta halter i jord och grundvatten låg under aktuella riktvärden (KM och Naturvårdsverkets kriterier för skydd av grundvatten). Detta skulle kunna innebära att de förorenade massorna har schaktats bort i samband med att vägen mellan Fabriksgratan och Industrigatan anlades.

Ledningsgrav

Tre jordprov uttogs i tre provpunkter längs ledningsgraven då denna bedömts som en potentiell spridningsväg för eventuella föroreningar. Analysresultaten visar på förekomst av zink och PCB över gällande riktvärde för känslig markanvändning (KM) i en provpunkt 14GP10 (0,5-1,0 m). I övrigt var samtliga uppmätta halter under aktuella riktvärden (KM).

Zink överstigande riktvärdet för känslig markanvändning (KM) har varken påträffats vid saneringen eller vid tidigare genomförda undersökningar på Förrådet 4, vilket tyder på att det zinkförorenade området är begränsat.

Marken i området lutar österut och det är därför troligt att ledningsgraven inte påverkats av eventuell förorening av transformatorolja från transformatorstationen i någon större utsträckning. Detta styrks av att PCB inte har påträffats i grundvatten eller i jordprovet som

uttogs på Förrådet 3. Det PCB som uppmätts i ledningsgravens östra delar kan därför komma från till exempel PCB-haltiga fogar, om det tidigare stått en byggnad i anslutning till provpunkten.

Den förorening som påträffats ligger där det framtida garaget kommer att byggas. Geosigma rekommenderar att platsspecifika riktvärden beräknas för att utreda om den konstaterade föroreningen av zink och PCB utgör någon risk för människors hälsa och miljön.



Figur 3. De områden där sanering kan komma att bli aktuell har markerats med rött. Flygfoto från www.eniro.se

7 Slutsats

Geosigas kompletterande markundersökning visar att de restföroreningar som lämnats vid saneringen 2007 utgör mindre delområden. Då restföroreningarna på Förrådet 2 inte behöver utgöra någon större risk för människors hälsa och miljön vid framtida markanvändning rekommenderar Geosigma att en förenklad riskbedömning med beräkning av platsspecifika riktvärden och åtgärdsplan görs för att bedöma om förekomna föroreningar

kan lämnas kvar på fastigheten eller inte. De områden som eventuellt kan komma att bli aktuella för sanering är markerade i Figur 3.

8 Referenser

Naturvårdsverket. (2007). *Klorerade lösningsmedel - Identifiering och val av efterbehandlingsmetod, rapport 5663.*

Naturvårdsverket. (2009). *Riktvärden för förorenad mark Modellbeskrivning och vägledning, Rapport 5976.* Naturvårdsverket.

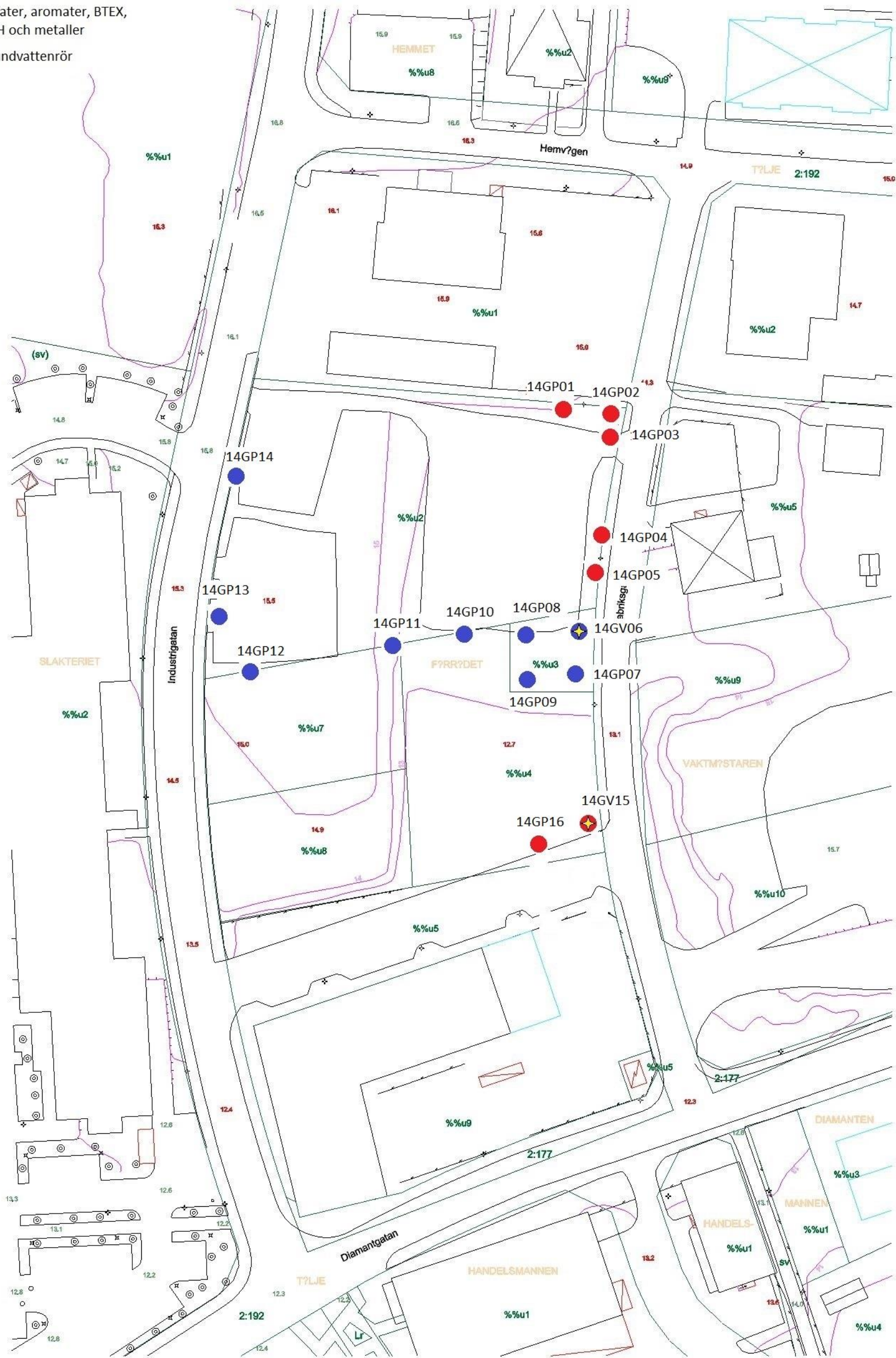
Ramböll. (2009). *Rapport och PM markmiljöteknik och geoteknik med förslag till åtgärder för grundläggning. Norrtälje kommun Kv Förrådet 2, 3,4, 7, 8 och Vaktmästaren 9, 10, Norrtälje.*

Sita. (2008). *Rapport, sanering Förrådet 2, 4, 5,7, 8, Norrtälje.*

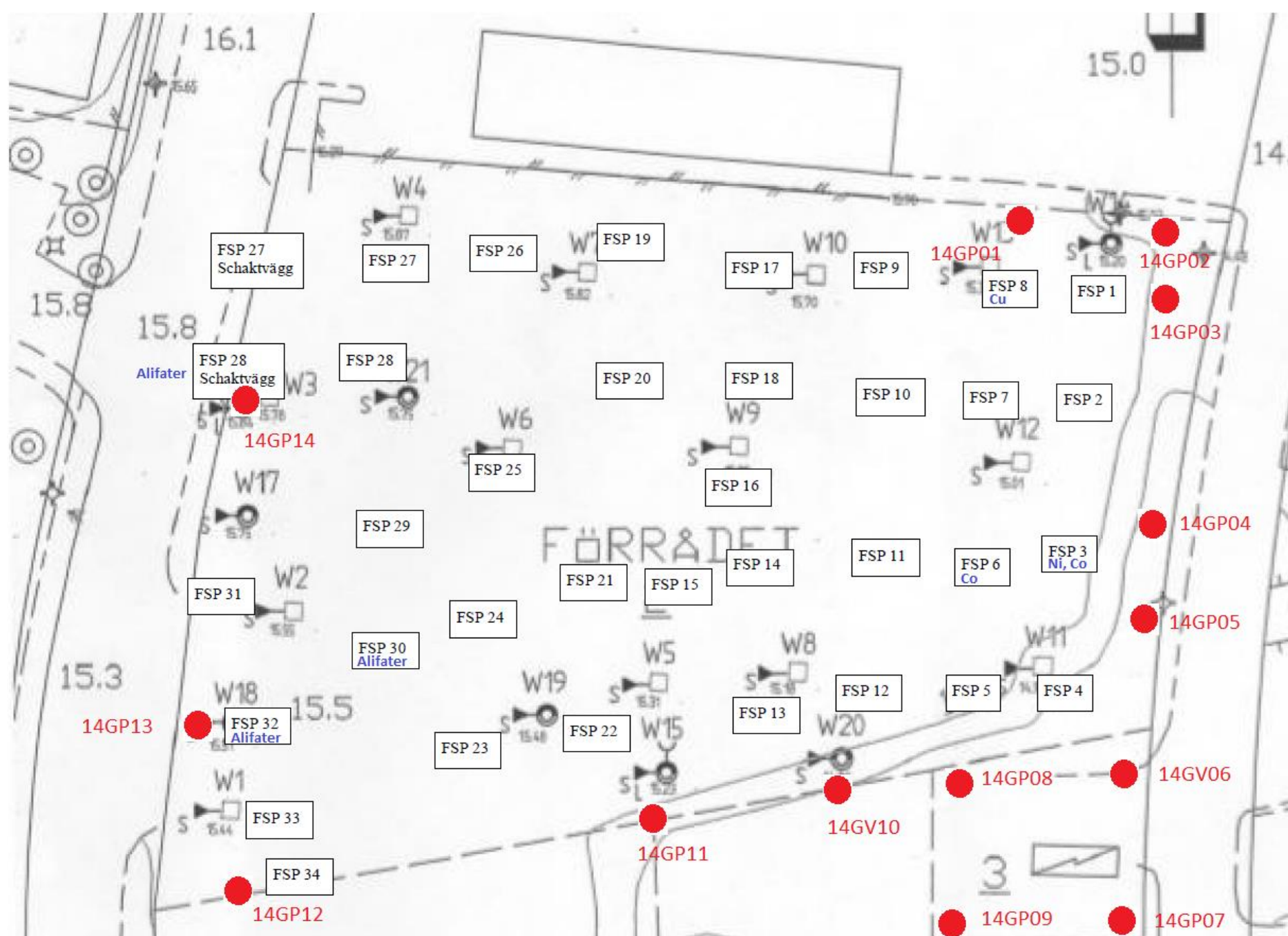
Sita Sverige AB. (2006). *Saneringsanmälan Förrådet 2, 4, 5, 7, 8 Norrtälje kommun.*

Bilagor

- Metallanalys
- Alifater, aromater, BTEX, PAH och metaller
- ★ Grundvattenrör



Karta 1: Placering av provpunkter och grundvattenrör vid Geosigmas undersökning i juli 2014.



Karta 2: Redovisning av Geosigmas provpunkter i förhållande till provpunkter uttagna vid saneringen 2007.

FÄLTANALYS-PROTOKOLL - JORD							GEOSIGMA
Datum: 2014-06-30 - 2014-07-01 Projekt: Kompletterande Markundersökning Proj.nr: 603545 Plats: kv Förrådet, Norrtälje Kund: Norrtälje Kommun							Uppdrag: Instrument: Phocheck 1000ex Kalibreringsgas: Iso-Butylene (iC4H8) 100 ppm Ackrediterat Laboratorium: Eurofins Förkortning jordarter enligt SGFBGS 2001:2
Datum:	Prov-tagare	Prov-märkning	Djup (m)	Jordart	Lab	PID	Kommentar
2014-06-30	JeK	14GP01	0-0.5	F: grsaSi		0	Makadam, ny fyllning.
			0.5-1.5	Let	X	0	Röda prickar i Let på 1,4-1.5
			1.5	Le		0	
2014-07-01	JeK	14GP02	0-0.05	F: stGr		0	Makadam, ny fyllning.
			0.05-1.0	grsasiMn	X	0	Naturlig mark under markfilt.
2014-07-01	JeK	14GP03	0-0.15	F: stGr		0	Makadam.
			0.15-1.0	grsileMn	X	0	Naturlig mark under markfilt. Analys 0.15-0.65 m.
2014-07-01	JeK	14GP04	0-0.15	F: stGr		0	Makadam
			0.15-1.0	(gr)saleMn	X	0	Analys 0.15-0.6 m.
2014-07-01	JeK	14GP05	0-0.1	F: Gr		0	Makadam, grusplan.
			0.1-1.0	(gr)saleMn	X	0	Analys 0.1-0.6 m.
2014-06-30	JeK	14GV06	0-1.4	F: grsaLe		0	
			1.4-1.9	F: stSa	X	0	
			1.9-2.1	Le		0	
			2.1-3.1	stleMn		0	Kladdig.
			3.1-5	saLe		0	Blöt sandig lera. Grunvattenrör installerat (6 m rör +1 m filterdel).
2014-07-01	JeK	14GP07	0-0.1	Mu		0	Utan anmärkning
			0.1-0.3	F: grsiSa		0	Utan anmärkning
			0.3-0.8	F: lesiSa		0	Utan anmärkning
			0.8-1.5	F: grsiLe	X	0	Analys 1.0-1.5.
			1.5-2.0	Let		0	Utan anmärkning
2014-06-30	JeK	14GP08	0-0.6	F: grsiSa		0	Provgrop längs ledningsgrav. Inslag av tegel. Tre cm tjocka lager av svart sand med 15 cm mellanrum.
			0.6-0.65	Sa	X	0	Brungul orange.
			0.65-1.2	saLet		0	Markvatten på ca 1,2 m. Ingen synlig förorening på vattenytan.
2014-07-01	JeK	14GP09	0-0.8	F: mugsSa	X	0	Brun mullhaltig. Analys 0.5-0.8 m.
			0.8-0.9	(gr)Sa		0	Brungul.
			0.9-2	Let		0	Utan anmärkning.
2014-06-30	JeK	14GP10	0-1.3	F:stgrsaSi	X	0	Inslag av tegelrester. Prov uttaget 0.5-1.0 m.
			1.3-1.8	Le		0	Utan anmärkning.
			1.8-2.0	Sa		0	Utan anmärkning.
2014-06-30	JeK	14GP11	0-1.5	grsasiLe	X	0	Rost/vinröda prickar, ca 2 cm stora. Prov uttaget 0.5-1.0 m.
			1.5-2.0	grsaleMn		0	
2014-06-30	JeK	14GP12	0-0.5	F: grSa		0	Mycket tegel, svårborrat. Materialet faller av skruven.
			0.5-1.4	F: grsaLe		0	Hård lera som suger fast i skruven.
			1.4-1.45	Sa	X	0	Rosa sandlager, gjuterisand? Metallanalys.
			1.45-2	saLe	X	0	Utan anmärkning.
			2-2.5	sisamn		0	Utan anmärkning.
2014-07-01	JeK	14GP13	0-2.0	F: stsigSa		0	Inslag av makadam, ny fyllning.
			2.0-2.6	F: grsaLe	X	0	
			2.6				Borrstopp berg, inget grundvatten.

FÄLTANALYSPROTOKOLL - JORD							GEOSIGMA
Datum: 2014-06-30 - 2014-07-01 Projekt: Kompletterande Markundersökning Proj.nr: 603545 Plats: kv Förrådet, Norrtälje Kund: Norrtälje Kommun							Uppdrag: Instrument: Phoccheck 1000ex Kalibreringsgas: Iso-Butylene (iC4H8) 100 ppm Ackrediterat Laboratorium: Eurofins Förkortning jordarter enligt SGFBGS 2001:2
Datum:	Prov- tagare	Prov- märkning	Djup (m)	Jordart	Lab	PID	Kommentar
2014-07-01	JeK	14GP14	0-0.1	F: St		0	Makadam
			0.1-1.0	F: grsaLe	X	0	Inslag av tegel. Prov för analys uttaget 0.5-1.0 m.
			1.0-1.9	grsasiLe		0	Utan anmärkning
			1.9-2.0	Le		0	Utan anmärkning
2014-06-30	JeK	14GV15	0-0.65	F: grsaSi		0	Brun fyllning.
			0.65-1.4	(gr)siLe	X	0	Prov uttaget för analys 0.65-1.0 m.
			1.4-1.5	Sa		0	
			1.5-2.2	Le		0	
			2.2-3.5	sa Le		0	Lera med sandlager i.
			3.5				Borrstopp mot berg. Grundvattenrör installerat (3 m rör + 1 m filterdel). Grundvattenyta 1.93 från RÖK.
2014-06.30	JeK	14GP16	0-0.5	F: stgrSa		0	Ser ut som nytt fyllnadsmaterial.
			0.5-0.8	siSa		0	Mörkbrun.
			0.8-1.3	siLe	X	0	Svart-mörkbrun.
			1.3-1.4	Sa		0	Gråblå
			1.4	Le		0	Gråblå med bruna inslag.

Geosigma AB
Jenny Korinth
Box 894
751 08 UPSALA

AR-14-SL-093215-01

EUSELI2-00180774

Kundnummer: SL8436000

Uppdragsmärkn.
603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-07030117	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-06-30		
Provet ankom:	2014-07-03				
Utskriftsdatum:	2014-07-14				
Provmärkning:	14GP01				
Provtagningsplats:	603545_ÄTA				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.6	%	5%	SS EN 12880	a)
Arsenik As	2.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	56	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.4	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.030	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	72	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.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.

AR-003v35

Geosigma AB
Jenny Korinth
Box 894
751 08 UPSALA

AR-14-SL-093204-01

EUSELI2-00180770

Kundnummer: SL8436000

Uppdragsmärkn.
603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-07030087	Djup (m)	0,1-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-07-03				
Utskriftsdatum:	2014-07-14				
Provmärkning:	14GP02				
Provtagningsplats:	603545_ÄTA				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.4	%	5%	SS EN 12880	a)
Arsenik As	4.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	58	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.8	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	66	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.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.

AR-003v35

Geosigma AB
Jenny Korinth
Box 894
751 08 UPSALA

AR-14-SL-093209-01

EUSELI2-00180770

Kundnummer: SL8436000

Uppdragsmärkn.
603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-07030092	Djup (m)	0,15-0,65	
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2014-07-03			
Utskriftsdatum:	2014-07-14			
Provmärkning:	14GP03			
Provtagningsplats:	603545_ÄTA			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	85.4	%	5%	SS EN 12880 a)
Arsenik As	4.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Barium Ba	74	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kobolt Co	7.8	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES a)
Koppar Cu	23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kviksilver Hg	0.015	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES a)
Zink Zn	78	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.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.

AR-003v35

Geosigma AB
Jenny Korinth
Box 894
751 08 UPSALA

AR-14-SL-093203-01

EUSELI2-00180770

Kundnummer: SL8436000

Uppdragsmärkn.
603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-07030086	Djup (m)	0,1-0,6		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-07-03				
Utskriftsdatum:	2014-07-14				
Provmärkning:	14GP04				
Provtagningsplats:	603545_ÄTA				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.1	%	5%	SS EN 12880	a)
Arsenik As	3.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	88	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	31	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.5	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	210	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	28	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.015	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	35	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	130	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.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.

AR-003v35

Geosigma AB
Jenny Korinth
Box 894
751 08 UPSALA

AR-14-SL-093202-01

EUSELI2-00180770

Kundnummer: SL8436000

Uppdragsmärkn.
603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-07030085	Djup (m)	0,1-0,6		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-07-03				
Utskriftsdatum:	2014-07-14				
Provmärkning:	14GP05				
Provtagningsplats:	603545_ÄTA				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.5	%	5%	SS EN 12880	a)
Arsenik As	3.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	77	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	30	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.3	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	49	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.032	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	30	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	98	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.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.

AR-003v35

Geosigma AB
 Jenny Korinth
 Box 894
 751 08 UPSALA

AR-14-SL-093214-01
EUSELI2-00180774

Kundnummer: SL8436000

 Uppdragsmärkn.
 603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-07030116	Djup (m)	1,4-1,9		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-06-30		
Provet ankom:	2014-07-03				
Utskriftsdatum:	2014-07-14				
Provmärkning:	14GV06				
Provtagningsplats:	603545_ÄTA				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.4	%	5%	SS EN 12880	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	0.057	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.057	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.057	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	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-003v35

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.062	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.062	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.034	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.34	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	2.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	28	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	2.6	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	76	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	8.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	5.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	62	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v35

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.

Geosigma AB
Jenny Korinth
Box 894
751 08 UPSALA

AR-14-SL-093206-01

EUSELI2-00180770

Kundnummer: SL8436000

Uppdragsmärkn.
603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-07030089	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-07-03				
Utskriftsdatum:	2014-07-14				
Provmärkning:	14GP07				
Provtagningsplats:	603545_ÄTA				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	76.5	%	5%	SS EN 12880	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	0.085	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.091	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.16	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.091	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.059	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	0.51	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	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-003v35

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.065	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.15	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.059	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.49	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.39	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.56	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	3.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	72	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.3	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.020	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	79	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v35

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.

Geosigma AB
Sofie Lücke
Box 894
751 08 UPPSALA

AR-14-SL-103561-01

EUSELI2-00186030

Kundnummer: SL8436000

Uppdragsmärkn.
603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-08050653	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-08-05				
Utskriftsdatum:	2014-08-08				
Provmärkning:	14GP07 (tidigare 177-2014-07030089)				
Provtagningsplats:	603545_ÄTA				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	76.5	%	5%	SS EN 12880	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.36	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.36	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.36	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.36	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.36	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.36	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.36	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0080	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.36	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Marcus Dovberg, 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.

AR-003v35

Geosigma AB
Jenny Korinth
Box 894
751 08 UPSALA

AR-14-SL-093213-01

EUSELI2-00180774

Kundnummer: SL8436000

Uppdragsmärkn.
603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-07030115	Djup (m)	0-0,65		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-06-30		
Provet ankom:	2014-07-03				
Utskriftsdatum:	2014-07-14				
Provmärkning:	14GP08				
Provtagningsplats:	603545_ÄTA				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.6	%	5%	SS EN 12880	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	0.043	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.093	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.056	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.031	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	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-003v35

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.062	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.062	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.037	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.33	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	2.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	67	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.5	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	37	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.028	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	8.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	70	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v35

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.

Geosigma AB
 Jenny Korinth
 Box 894
 751 08 UPSALA

AR-14-SL-093205-01
EUSELI2-00180770

Kundnummer: SL8436000

 Uppdragsmärkn.
 603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-07030088	Djup (m)	0,5-0,8		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-07-03				
Utskriftsdatum:	2014-07-14				
Provmärkning:	14GP09				
Provtagningsplats:	603545_ÄTA				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.6	%	5%	SS EN 12880	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	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-003v35

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	3.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	58	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.1	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	65	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.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.

Geosigma AB
 Jenny Korinth
 Box 894
 751 08 UPSALA

AR-14-SL-093210-01
EUSELI2-00180774

Kundnummer: SL8436000

 Uppdragsmärkn.
 603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-07030112	Djup (m)	0,5-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-06-30		
Provet ankom:	2014-07-03				
Utskriftsdatum:	2014-07-14				
Provmärkning:	14GV10				
Provtagningsplats:	603545_ÄTA				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.0	%	5%	SS EN 12880	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	0.068	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.068	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.068	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.043	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	0.39	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	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-003v35

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.043	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.42	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.32	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.44	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	3.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	59	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.28	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.0	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	41	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.035	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	420	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v35

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.

Geosigma AB
Sofie Lücke
Box 894
751 08 UPPSALA

AR-14-SL-103562-01

EUSELI2-00186030

Kundnummer: SL8436000

Uppdragsmärkn.
603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-08050654	Djup (m)	0,5-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-06-30		
Provet ankom:	2014-08-05				
Utskriftsdatum:	2014-08-08				
Provmärkning:	14GV10 (tidigare 177-2014-07030112)				
Provtagningsplats:	603545_ÄTA				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.0	%	5%	SS EN 12880	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.36	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.36	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.36	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.36	a)
PCB 153	0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.36	a)
PCB 138	0.0052	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.36	a)
PCB 180	0.0059	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.36	a)
S:a PCB (7st)	0.020	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.36	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Marcus Dovberg, 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.

AR-003v35

Geosigma AB
 Jenny Korinth
 Box 894
 751 08 UPSALA

AR-14-SL-093217-01
EUSELI2-00180774

Kundnummer: SL8436000

 Uppdragsmärkn.
 603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-07030119	Djup (m)	0,5-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-06-30		
Provet ankom:	2014-07-03				
Utskriftsdatum:	2014-07-14				
Provmärkning:	14GP11				
Provtagningsplats:	603545_ÄTA				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.6	%	5%	SS EN 12880	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	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-003v35

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	57	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.2	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	26	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	52	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v35

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.

Geosigma AB
Jenny Korinth
Box 894
751 08 UPSALA

AR-14-SL-093211-01

EUSELI2-00180774

Kundnummer: SL8436000

Uppdragsmärkn.
603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-07030113	Djup (m)	1,45-2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-06-30		
Provet ankom:	2014-07-03				
Utskriftsdatum:	2014-07-14				
Provmärkning:	14GP12				
Provtagningsplats:	603545_ÄTA				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.3	%	5%	SS EN 12880	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	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-003v35

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	4.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	41	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.2	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	8.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	20	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	44	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v35

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.

Geosigma AB
Jenny Korinth
Box 894
751 08 UPSALA

AR-14-SL-093216-01

EUSELI2-00180774

Kundnummer: SL8436000

Uppdragsmärkn.
603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-07030118	Djup (m)	1,4-1,45
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-06-30
Provet ankom:	2014-07-03		
Utskriftsdatum:	2014-07-14		
Provmärkning:	14GP12		
Provtagningsplats:	603545_ÄTA		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.7	%	5%	SS EN 12880	a)
Arsenik As	4.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	40	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.5	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	45	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.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.

AR-003v35

Geosigma AB
 Jenny Korinth
 Box 894
 751 08 UPSALA

AR-14-SL-093207-01
EUSELI2-00180770

Kundnummer: SL8436000

 Uppdragsmärkn.
 603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-07030090	Djup (m)	2,0-2,6		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-07-03				
Utskriftsdatum:	2014-07-14				
Provmärkning:	14GP13				
Provtagningsplats:	603545_ÄTA				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.3	%	5%	SS EN 12880	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	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-003v35

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	3.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	42	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.5	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	9.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	52	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v35

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.

Geosigma AB
Jenny Korinth
Box 894
751 08 UPSALA

AR-14-SL-093208-01

EUSELI2-00180770

Kundnummer: SL8436000

Uppdragsmärkn.
603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-07030091	Djup (m)	0,5-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-07-03				
Utskriftsdatum:	2014-07-14				
Provmärkning:	14GP14				
Provtagningsplats:	603545_ÄTA				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.3	%	5%	SS EN 12880	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	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-003v35

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	4.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	56	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.6	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.027	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	57	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v35

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.

Geosigma AB
Jenny Korinth
Box 894
751 08 UPSALA

AR-14-SL-093218-01

EUSELI2-00180774

Kundnummer: SL8436000

Uppdragsmärkn.
603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-07030120	Djup (m)	0,65-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-06-30		
Provet ankom:	2014-07-03				
Utskriftsdatum:	2014-07-14				
Provmärkning:	14GP15				
Provtagningsplats:	603545_ÄTA				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.2	%	5%	SS EN 12880	a)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	49	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.1	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.020	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	9.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	81	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.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.

AR-003v35

Geosigma AB
Jenny Korinth
Box 894
751 08 UPSALA

AR-14-SL-093212-01

EUSELI2-00180774

Kundnummer: SL8436000

Uppdragsmärkn.

603545_ÄTA

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-07030114	Djup (m)	1,0-1,3		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Korinth		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2014-06-30		
Provet ankom:	2014-07-03				
Utskriftsdatum:	2014-07-14				
Provmärkning:	14GP16				
Provtagningsplats:	603545_ÄTA				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.1	%	5%	SS EN 12880	a)
Arsenik As	2.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	60	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.9	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.014	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	10.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	95	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.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.

AR-003v35

Geosigma AB
 Jenny Korinth
 Box 894
 Vattholmavägen 8
 751 08 UPSALA

AR-14-SL-116856-01
EUSELI2-00191742

Kundnummer: SL8436000

 Uppdragsmärkn.
 603545_ÄTA

Analysrapport

 Provnnummer: **177-2014-09020280**
 Provbeskrivning:
 Matris: Grundvatten
 Provet ankom: 2014-09-02
 Utskriftsdatum: 2014-09-04
 Provmärkning: 14GV06, Förrådet
 Provtagningsplats: 603545_ÄTA

 Ankomsttemp °C
 Provtagare

 11,5
 Kristoffer Gokall-Norman

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	LidMiljö.0A.01.21	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Aromater >C8-C10	< 0.070	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Oljetyp	Ej påvisad				b)*
Benso(a)antracen	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Krysen	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.040	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(a)pyren	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.020	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaftilen	< 0.020	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaften	< 0.020	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	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-003v36

Fluoren	< 0.020	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fenantren	< 0.020	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Antracen	< 0.020	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoranten	< 0.020	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Pyren	< 0.020	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.020	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
PCB 28	<0.0010	µg/l	30%	Internal method 0250	a)
PCB 52	<0.0010	µg/l	30%	Internal method 0250	a)
PCB 101	<0.0010	µg/l	30%	Internal method 0250	a)
PCB 118	<0.0010	µg/l	30%	Internal method 0250	a)
PCB 138	<0.0010	µg/l	30%	Internal method 0250	a)
PCB 153	<0.0010	µg/l	30%	Internal method 0250	a)
PCB 180	<0.0010	µg/l	30%	Internal method 0250	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00100	mg/l	15%	SS 028150-2 / ICP-MS	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.28	mg/l	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	b)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.000020	mg/l	2%	SS 028150-2 / ICP-MS	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00067	mg/l	15%	SS 028150-2 / ICP-MS	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00048	mg/l	35%	SS 028150-2 / ICP-MS	b)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	15%	SS 028150-2 / ICP-MS	b)
Nickel Ni (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	25%	SS 028150-2 / ICP-MS	b)
Vanadin V (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.0055	mg/l	25%	SS 028150-2 / ICP-MS	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment A/S (Vejen), DENMARK
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v36

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.

Geosigma AB
 Jenny Korinth
 Box 894
 Vattholmavägen 8
 751 08 UPSALA

AR-14-SL-116857-01
EUSELI2-00191742

Kundnummer: SL8436000

 Uppdragsmärkn.
 603545_ÄTA

Analysrapport

 Provnnummer: **177-2014-09020281**
 Provbeskrivning:
 Matris: Grundvatten
 Provet ankom: 2014-09-02
 Utskriftsdatum: 2014-09-04
 Provmärkning: 14GV15
 Provtagningsplats: 603545_ÄTA

 Ankomsttemp °C
 Provtagare

 11,5
 Kristoffer Gokall-Norman

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C8-C10	< 0.070	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Krysen	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.040	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(a)pyren	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.020	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaftylen	< 0.020	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaften	< 0.020	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	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-003v36

Fluoren	< 0.020	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fenantren	< 0.020	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Antracen	< 0.020	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoranten	< 0.020	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Pyren	< 0.020	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.020	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00026	mg/l	15%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.078	mg/l	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000047	mg/l	15%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00047	mg/l	15%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00060	mg/l	25%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	15%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Nickel Ni (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	25%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00022	mg/l	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0021	mg/l	25%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.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.

Geosigma AB
Jenny Korinth
Box 894
Vattholmavägen 8
751 08 UPSALA

AR-14-SL-118693-01

EUSELI2-00192543

Kundnummer: SL8436000

Uppdragsmärkn.
603545

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-09040432	Ankomsttemp °C	15,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Kristoffer Gokall-Norman
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2014-09-03
Provet ankom:	2014-09-04		
Utskriftsdatum:	2014-09-10		
Provmärkning:	14GV06		
Provtagningsplats:	Förrådet 1		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Diklormetan	< 0.10	µg/l	16%	NEN EN ISO 10301	a)*
Triklormetan	< 0.10	µg/l	7.8%	NEN EN ISO 10301	a)*
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	23%	NEN EN ISO 10301	a)*
Trikloretan	< 0.10	µg/l	9.1%	NEN EN ISO 10301	a)*
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l	18%	NEN EN ISO 10301	a)*
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	7.4%	NEN EN ISO 10301	a)*
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	9.1%	NEN EN ISO 10301	a)*
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	9.6%	NEN EN ISO 10301	a)*
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	6.6%	NEN EN ISO 10301	a)*
cis 1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	15%	NEN EN ISO 10301	a)*
trans 1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	15%	NEN EN ISO 10301	a)*
cis+trans 1,2-Dikloretener (summa)	<0.20	µg/l		NEN EN ISO 10301	a)*
Klorkolväten (summa)	<1.1	µg/l		NEN EN ISO 10301	a)*
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	28%	Own Method	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Analytico (Barneveld), NETHERLANDS

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.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.

AR-003v37

Geosigma AB
 Jenny Korinth
 Box 894
 Vattholmavägen 8
 751 08 UPSALA

AR-14-SL-118694-01

EUSELI2-00192543

Kundnummer: SL8436000

Uppdragsmärkn.
 603545

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-09040433	Ankomsttemp °C	15,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Kristoffer Gokall-Norman
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2014-09-03
Provet ankom:	2014-09-04		
Utskriftsdatum:	2014-09-10		
Provmärkning:	14GV15		
Provtagningsplats:	Förrådet 1		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Diklormetan	< 0.10	µg/l	16%	NEN EN ISO 10301	a)*
Triklormetan	< 0.10	µg/l	7.8%	NEN EN ISO 10301	a)*
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	23%	NEN EN ISO 10301	a)*
Trikloretan	< 0.10	µg/l	9.1%	NEN EN ISO 10301	a)*
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l	18%	NEN EN ISO 10301	a)*
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	7.4%	NEN EN ISO 10301	a)*
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	9.1%	NEN EN ISO 10301	a)*
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	9.6%	NEN EN ISO 10301	a)*
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	6.6%	NEN EN ISO 10301	a)*
cis 1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	15%	NEN EN ISO 10301	a)*
trans 1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	15%	NEN EN ISO 10301	a)*
cis+trans 1,2-Dikloretener (summa)	<0.20	µg/l		NEN EN ISO 10301	a)*
Klorkolväten (summa)	<1.1	µg/l		NEN EN ISO 10301	a)*
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	28%	Own Method	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Analytico (Barneveld), NETHERLANDS

Kopia till:

Sofie Lücke (sofie.lucke@geosigma.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.

AR-003v37



Foto 1: Provgrop i provpunkt 14GP08 längst ledningsgraven. Vattnet i bild är markvatten från ledningsgraven, och inte grundvatten.



Foto 2: Vy längs ledningsgraven.



Foto 3: Provpunkt 14GV10. Fyllnadsmaterial med inslag av tegel.



Foto 4: Provpunkt 14GP12. Rester av det rosa sandlager som påträffades i borrhölet.



Foto 5: Provpunkt 14GV15. Fyllning över sand.