

RAPPORT

Alingsås kommun, Samhällsbyggnadskontoret

Översiktlig miljöteknisk markundersökning, nordöstra stadsskogen

Uppdragsnummer 3840034000



Växjö 2015-06-30

Sweco Environment AB
Sweco Environment Växjö



Ida Ström
Handläggare



Terese Persson
Granskare

1 (9)

Sweco
Lineborgsplan 3, 352 33 Växjö
Telefon 0470-73 51 00
Telefax 0470-73 51 01
www.sweco.se

Sweco Environment AB
Org.nr 556346-0327
säte Stockholm
Ingår i Sweco-koncernen

Ida Ström
Miljökonsult
Telefon direkt 0470-73 51 37
Mobil 0727 23 51 37
Ida.strom@sweco.se

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Inledning	3
2	Syfte och genomförande	3
2.1	Syfte	3
2.2	Genomförande	3
2.2.1	Jordprovtagning	3
2.2.2	Grundvattenprovtagning	3
2.2.3	Inmätning och avvägning	4
2.2.4	Laboratorieanalyser	4
3	Områdes- och verksamhetsförhållanden	4
3.1	Områdesförhållanden	4
3.2	Verksamhetsförhållanden	4
4	Geologi- och grundvattenförhållanden	4
4.1	Geologi	4
4.2	Grundvattenförhållanden	5
5	Jämförvärden och föroreningarnas uppträdande	5
5.1	Riktvärden i mark	5
5.2	Jämförvärden i grundvatten	6
5.3	Föroreningarnas uppträdande	6
6	Resultat	6
6.1	Föroreningar i jord	7
6.2	Föroreningar i grundvatten	8
7	Slutord och rekommendationer	8
8	Referenser	8
	Bilaga 1: Borrprotokoll	Flik 1
	Bilaga 2: Textplansch 1292033-02	Flik 2
	Bilaga 3: Analysprotokoll	Flik 3

1 Inledning

På uppdrag av samhällsbyggnadskontoret i Alingsås kommun har Sweco Environment AB genomfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning i nordöstra stadsskogen. Undersökningen har omfattat följande moment:

- Framtagande av provtagningsplan som har kommunicerats med Alingsås kommun.
- Markundersökning enligt provtagningsplan genom skrubborring med borrhandsvagn. Jordlagerföljder dokumenterades.
- Installation av grundvattenrör i två borrhål. Inmätning av grundvattennivåer. Grundvattenprovtagning utfördes cirka en vecka efter att grundvattenrören installerades.
- Laboratorieanalys av jord- och vattenprover enligt provtagningsplan.
- Sammanställning av resultaten i föreliggande rapport med en översiktlig bedömning av föroreningsbilden.

2 Syfte och genomförande

2.1 Syfte

Syftet med undersökningen var att genom jord- och grundvattenprovtagning identifiera eventuella föroreningar inom undersökningsområdet inför planläggningen för bostäder.

2.2 Genomförande

Utifrån Swecos upprättade provtagningsplan (daterad 2015-04-21) utfördes provtagning i jord- och grundvatten.

2.2.1 Jordprovtagning

Markundersökning med provtagning av jord i sju stycken punkter (1501-1507) utfördes 2015-05-26.

Jordprovtagningen utfördes med hjälp av borrhandsvagn ner till ett djup om mellan två till fem meter.

Jordprover togs ut per halvmeter första metern under markytan och därefter per meter eller där ny jordlagerföljd framträdde. Utvalda jordprov skickades för laboratorieanalys.

Borrprotokoll återfinns i [Bilaga 1](#).

2.2.2 Grundvattenprovtagning

Två stycken observationsrör (63 mm HDPE) installerades i punkt 1502 och 1503 för grundvattenprovtagning. Rören placerades med två meter filter och därefter tre meter rör. Filtersand fylldes runt filterdelen av rören och tätning utfördes mot markytan med hjälp av bentonit.

Omsättning av grundvatten genomfördes i samband med installation samt dagen innan provtagning. Totalt omsattes en rörvolymer vid respektive tillfälle.

Grundvattenprovtagning utfördes 2015-06-08. Proverna togs ut med hjälp av bailer-hämtare och skickades för laboratorieanalys. Innan provtagningen genomfördes avlästes grundvattennivån i samtliga rör för att kunna bedöma grundvattnets strömningsriktning.

2.2.3 Inmätning och avvägning

Inmätning av provtagningspunkterna utfördes med gps.
Koordinatsystem Sweref 99 12 00
Höjdsystem RH 2000

Provtagningspunkternas läge redovisas i Textplansch 3840034-02 i Bilaga 2.

2.2.4 Laboratorieanalyser

Laboratorieanalyserna har utförts av Eurofins Environment AB. Utvalda jordprover har analyserats med avseende på pesticider och grundvattenproverna har analyserats med avseende på pesticider, organiska ämnen (BTEX, alifater, aromater och PAH) samt pH och konduktivitet.

3 Områdes- och verksamhetsförhållanden

3.1 Områdesförhållanden

Området är beläget i centrala delen av Alingsås. I den östra delengränsar området till ett bostadskvarter. I söder och väster rinner Kavåsbäcken omgiven av grönområden. I norr gränsar området mot Alfhemsvägen samt järnvägen.

3.2 Verksamhetsförhållanden

Det undersökta området har tidigare utnyttjats som handelsträdgård.

4 Geologi- och grundvattenförhållanden

4.1 Geologi

Det undersökta området ligger på en marknivå om ca 65-75 m över havet som slutar i nordlig riktning. Området är ett grönområde och består till stor del av siltig lera, på vissa platser med inslag av sand. De översta decimetrarna har på vissa platser inslag av grus. Nedan (bild 1) visas SGU:s jordartskarta i skala 1:1 miljon. Enligt kartan består området av postglacial sand-grus.

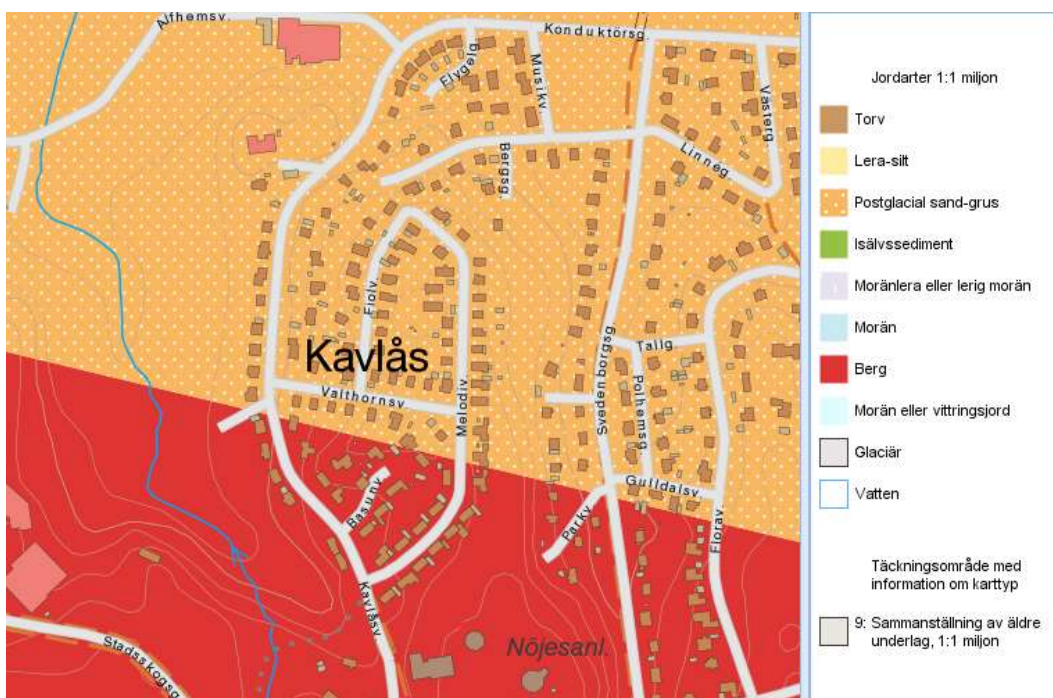


Bild 1. SGU:s jordartskarta.

4.2 Grundvattenförhållanden

Grundvattnet avvägdes vid två tillfällen, 2015-05-26 och 2015-06-07, och återfanns då på följande nivå (möh):

Provpunkt	2015-05-26	2015-06-07
1502	+68,63	+68,29
1503	+68,18	+68,15

Baserat på topografin i området samt observerade grundvattennivåer så bedöms grundvattenströmningen vara i nordlig till nordvästlig riktning.

5 Jämförvärden och föroreningarnas uppträdande

5.1 Riktvärden i mark

Föroreningar i mark brukar jämföras mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (2008). Värdena anger en nivå vid vilken risker för negativ påverkan på människor eller miljö för angiven markanvändning inte bedöms föreligga. Dock saknas framtagna generella riktvärden för pesticider i mark. Eftersom svenska riktvärden saknas tillämpas den s.k. Holländska listans (2009) 'intervention value' (åtgärdsvärde), som indikerar när markens funktion för människor, växter och djur är allvarligt reducerad eller hotad.

5.2 Jämförvärden i grundvatten

Kemiska bekämpningsmedel som ämnesgrupp är listat som ett av de huvudsakliga förorenande ämnena i bilaga VIII till Europaparlamentets och rådets direktiv (2000/60/EG) om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område (Vattendirektivet). I Livsmedelverkets föreskrifter (2011:3) är gränsvärdet för otjänligt dricksvatten satt till 0,1 µg/l vid provtagningspunkten för ett enskilt bekämpningsmedel. Gränsvärdet för otjänligt dricksvatten för totalhalten av bekämpningsmedel är satt till 0,5 µg/l vid provtagningspunkten. Gränsvärdena används ofta som ett riktvärde, under vilket risken för negativa konsekvenser anses tolererbar.

Jämförelse för bekämpningsmedel görs även mot Holländska listan (2009).

För grundvatten finns inga av Naturvårdsverket utgivna riktvärden för petroleumprodukter utan istället används riktvärden för grundvatten enligt SPIs riktvärden för ytvatten och Holländska listan. Även jämförelse med Livsmedelsverkets föreskrifter SLVFS (2011:3) har gjorts.

5.3 Föroreningarnas uppträdande

Föroreningar som genom läckage eller spill har kommit ut i omgivningen kan återfinnas i olika faser i mark och grundvatten. I den omrättade zonen ovanför grundvattenytan kan föroreningarna förekomma i fyra olika faser: som gas i jordens porer, lösta i vatten, i koncentrerad form i jordens porer samt bundna till jordpartiklar.

Under grundvattenytan är porerna helt fyllda med vatten och föroreningarna kan därför endast förekomma i de tre sistnämnda faserna.

Spridning av föroreningar i grundvattenzonen styrs av ämnets löslighet och tryckförhållanden i grundvattenmagasinet. Av avgörande betydelse är även heterogeniteten i grundvattenmagasinet, t ex förekomsten av lågpermeabla och högpermeabla skikt, som begränsar respektive underlättar föroreningars utbredning.

Förutom de hydrauliska förhållandena så finns det flera andra faktorer som påverkar föroreningstransporten, så som pH-värde och redoxförhållanden.

Fördelningen mellan fast fas och vattenfas av olika föroreningarna överväger oftast mot den fasta. Särskilt påtagligt är detta för kolväten med hög molekylvikt där mer än 99 % av den totala mängden inom ett förorenat område kan vara bundet till jordpartiklar.

6 Resultat

6.1 Fältobservationer

Ytan inom undersökningsområdet utgjordes av gräs/ängsmark. I provpunkt 1502-1506 noterades endast förekomst av naturliga jordlager. Ytjorden ca (0-0,2m) bestod av lera med inslag av grus och mull. På djup större än 0,2 meter återfanns en siltig styv lera I 1501 påträffades fyllnadsmassor (lerig mulljord) ned till ca 0,5 meters djup. Fyllnadsmassorna innehöll inslag av tegel och plast.

Några tydliga indikationer på förekomst av föroreningar i jordlagren noterades inte vid fältundersökningen.

Längs grusstigen mellan provpunkterna 1501, 1502 och 1504, noterades några bärbuskar/buskar och fruktträd, vilka sannolikt härrör från den gamla handelsträdgården.

6.2 Analysresultat i jord

Nedan redovisas analysresultaten i tabellform.

Analysprotokollen återfinns i [Bilaga 3](#).

Tabell 1. Analysresultat för jordprovtagning med avseende på pesticider jämfört med riktvärden från Holländska listan (i tabellen redovisas endast ämnen som är detekterade).

Ämne	Enhet	1501	1501	1502	1503	1504	1505	1506	Holländska listan (intervention value)
		0-0,5	0,5-1	0-0,3	0-0,2	0-0,2	0-0,2	0-0,2	
Torrsubstans	%	80,2	78,5	79,4	77,5	74,2	74,6	67,5	
Pesticider									
DDD, p,p'-	µg/kg Ts	2,9	<0,92	<0,92	<0,92	<0,92	<0,93	<0,92	34000*
DDE, p,p'-	µg/kg Ts	6,4	1,5	<0,92	<0,92	<0,92	<0,93	<0,92	2300*
DDT (total)	µg/kg Ts	9,3	<5,6	<5,5	<5,6	<5,6	<5,6	<5,6	1700*
Hexachloro- benzene	µg/kg Ts	4,9	<0,92	<0,92	<0,92	<0,92	<0,93	<0,92	2 000
Pentachloro- aniline	µg/kg Ts	9,9	<0,92	<0,92	<0,92	<0,92	<0,93	<0,92	
Quintozene	µg/kg Ts	4	<0,92	<0,92	<0,92	<0,92	<0,93	<0,92	

*Summa DDD resp. DDE resp. DDT

I fem av sju analyserade jordprover påvisades ingen förekomst av bekämpningsmedel. I resterande två prover uppmättes låga halter av bekämpningsmedel. Båda dessa prov kommer från punkten 1501, där fyllnadsmassor påträffades.

Av tabell 1 framgår att uppmätta halter av bekämpningsmedel i jord från provpunkt 1501 är betydligt lägre än de holländska "intervention values".

6.3 Föroreningar i grundvatten

Tabell 2. Analysresultat för grundvattenprovtagning med avseende på pesticider jämfört med riktvärden från Holländska listan och Livsmedelsverket (i tabellen redovisas endast ämnen som har riktvärden. Inga oljefraktioner har påträffats och redovisas därför ej i tabellen).

Ämne	Enhet	1502	1503	Holländska listan (intervention value)	Livsmedelverket
pH	µg/l	6,8	7,7		
Temperatur	°C	21	20,6		
Konduktivitet	mS/m	48	51		
Pesticider					
S:a Klordaner	µg/l	<0,10	<0,10	0,2	1,0
DDT (total)	µg/l	<0,050	<0,050	0,01*	1,0
Aldrin	µg/l	<0,030	<0,030	0,1**	1,0
Dieldrin	µg/l	<0,030	<0,030		
Endrin	µg/l	<0,050	<0,050		
HCH, alpha-	µg/l	<0,030	<0,030	1,0	1,0
HCH-beta	µg/l	<0,050	<0,050		
HCH-delta		<0,030	<0,030		
HCH,gamma-	µg/l	<0,050	<0,050		
Heptachlor	µg/l	<0,030	<0,030	0,3	1,0
Heptaklorepoxid (cis)	µg/l	<0,030	<0,030	3,0	1,0
Heptaklorepoxide - trans	µg/l	<0,030	<0,030		
Hexachlorobenzene	µg/l	<0,030	<0,030	0,5	1,0

*DDT/DDE/DDD summa

**Driner summa

***HCH summa

Av tabell 2 framgår att inga halter av analyserade bekämpningsmedel i grundvatten är detekterade.

Förekomst av petroleumkolväten kunde inte heller påvisas i något av de två analyserade grundvattenproven, se bilaga.analysprotokoll i [bilaga 3](#).

7 Slutord och rekommendationer

Analysresultaten från jordprovtagningen visade på låga halter av bekämpningsmedel i jordprov från punkten 1501, vilken var den enda punkt där fyllnadsmassor påträffades. I jordprover från övriga punkter påvisades ingen förekomst av bekämpningsmedel.

Inga analyserade parametrar för grundvatten är över detektionsgräns.

De låga halter av bekämpningsmedel som påvisades i jordprov från 1501 är låga och bedöms inte utgöra någon risk varken för människors och djurs hälsa eller för miljön.

Observera att undersökningen är av stickprovskaraktär och att jordprover har tagits ut i ett i ett begränsat antal punkter. Det kan därmed inte uteslutas att jordlager/massor av annan karaktär kan påträffas inom området. Undersökningen bedöms dock som helhet ge en representativ bild av föroreningssituationen i marklagren inom aktuellt område.

8 Referenser

Holländska listan 2009

Livsmedelsverkets föreskrifter SLVFS 2011:3

SPI Rekommendation. Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar

BILAGA 1

BORRPROTOKOLL

2015-06-25

Nordöstra stadsskogen

Inmätning har utförts med GPS-utrustning av SWECO

Koordinatsystem Sweref 99 12 00

Borrprotokoll

Beteckning: 1501
 Undersökningsmetod (jord): Skrubborring med borrhandsvagn Geotech 604

mumy = meter under markytan

Djup (mumy)	Bedömd jordart	Prov (mumy)	Kommentar
0,0-0,5	F (mu, le, gr, sa, st)	0,0-0,5	Inslag av enstaka tegelkross och plast, sten längst ned (ev. gammal köryta)
0,5-1,0	le, si	0,5-1,0	
1,0-2,0	le, si, sa	1,0-1,5	vattenförande lager (sa,si) på 1,5-1,6 mumy, dock endast lite fuktigt
		1,5-2,0	

X= 6422857,5
 Y= 180206,7

Datum för fältundersökning:	2015-05-26	Utförd av:	Staffan Kaltin Hans Alfredsson
-----------------------------	------------	------------	-----------------------------------

Borrprotokoll

Beteckning: 1502
 Undersökningsmetod (jord): Skruvborring med borrhandsvagn Geotech 604
 Provtagningsrör: HDPE (utvändig dimension 63 mm) 5 meter
 Filterlängd: 2 meter
 Slitsvidd: 0,3 mm

mumy = meter under markytan

Djup (mumy)	Bedömd jordart	Prov (mumy)	Kommentar
0,0-0,3	mu, le, si	0,0-0,3	Inslag av enstaka tegelkross
0,3-2,0	le, si	0,3-1,0	
		1,0-2,0	
2,0-4,0	le, si	2,0-3,0	
		3,0-4,0	

X= 6422875,9
 Y= 180189,5

Datum för fältundersökning:	2015-05-26	Utförd av:	Staffan Kaltin Hans Alfredsson
-----------------------------	------------	------------	-----------------------------------

Borrprotokoll

Beteckning: 1503
 Undersökningsmetod (jord): Skruvborrning med borrarbandvagn Geotech 604
 Provtagningsrör: HDPE (utvändig dimension 63 mm) 5 meter
 Filterlängd: 2 meter
 Slitsvidd: 0,3 mm

mumy = meter under markytan

Djup (mumy)	Bedömd jordart	Prov (mumy)	Kommentar
0,0-0,2	mu, le, gr	0,0-0,2	
0,2-2,0	le, si	0,2-0,5	
		0,5-1,0	
		1,0-2,0	
2,0-5,0	le	2,0-3,0	
		3,0-4,0	
		4,0-5,0	

X= 6422907,7

Y= 180190,8

Datum för fältundersökning:	2015-05-26	Utförd av:	Staffan Kaltin Hans Alfredsson
-----------------------------	------------	------------	-----------------------------------

Borrprotokoll

Beteckning: 1504
 Undersökningsmetod (jord): Skruvborring med borrarbandvagn Geotech 604

mumy = meter under markytan

Djup (mumy)	Bedömd jordart	Prov (mumy)	Kommentar
0,0-0,2	mu, le, si	0,0-0,2	Inslag av tegelkross
0,2-2,0	le, si	0,2-1,0	
		1,0-2,0	

X= 6422897,5
 Y= 180207,7

Datum för fältundersökning:	2015-05-26	Utförd av:	Staffan Kaltin Hans Alfredsson
-----------------------------	------------	------------	-----------------------------------

Borrprotokoll

Beteckning: 1505
 Undersökningsmetod (jord): Skruvborrning med borrarbandvagn Geotech 604

mummy = meter under markytan

Djup (mummy)	Bedömd jordart	Prov (mummy)	Kommentar
0,0-0,2	mu, le, si	0,0-0,2	Inslag av tegelkross
0,2-2,0	le, si	0,2-1,0	
		1,0-2,0	

X= 6422933,2
 Y= 180198,4

Datum för fältundersökning:	2015-05-26	Utförd av:	Staffan Kaltin Hans Alfredsson
-----------------------------	------------	------------	-----------------------------------

Borrprotokoll

Beteckning: 1506
Undersökningsmetod (jord): Skruvborrning med borrarbandvagn Geotech 604

mumy = meter under markytan

Djup (mumy)	Bedömd jordart	Prov (mumy)	Kommentar
0,0-0,2	le, si, gr, mu	0,0-0,2	
0,2-1,0	le, si, sa	0,2-1,0	
1,0-2,0	le	1,0-2,0	

X= 6422993,7
Y= 180209,9

Datum för fältundersökning:	2015-05-26	Utförd av:	Staffan Kaltin Hans Alfredsson
-----------------------------	------------	------------	-----------------------------------

Borrprotokoll

Beteckning: 1507
 Undersökningsmetod (jord): Skruvborrning med borrarbandvagn Geotech 604

mumy = meter under markytan

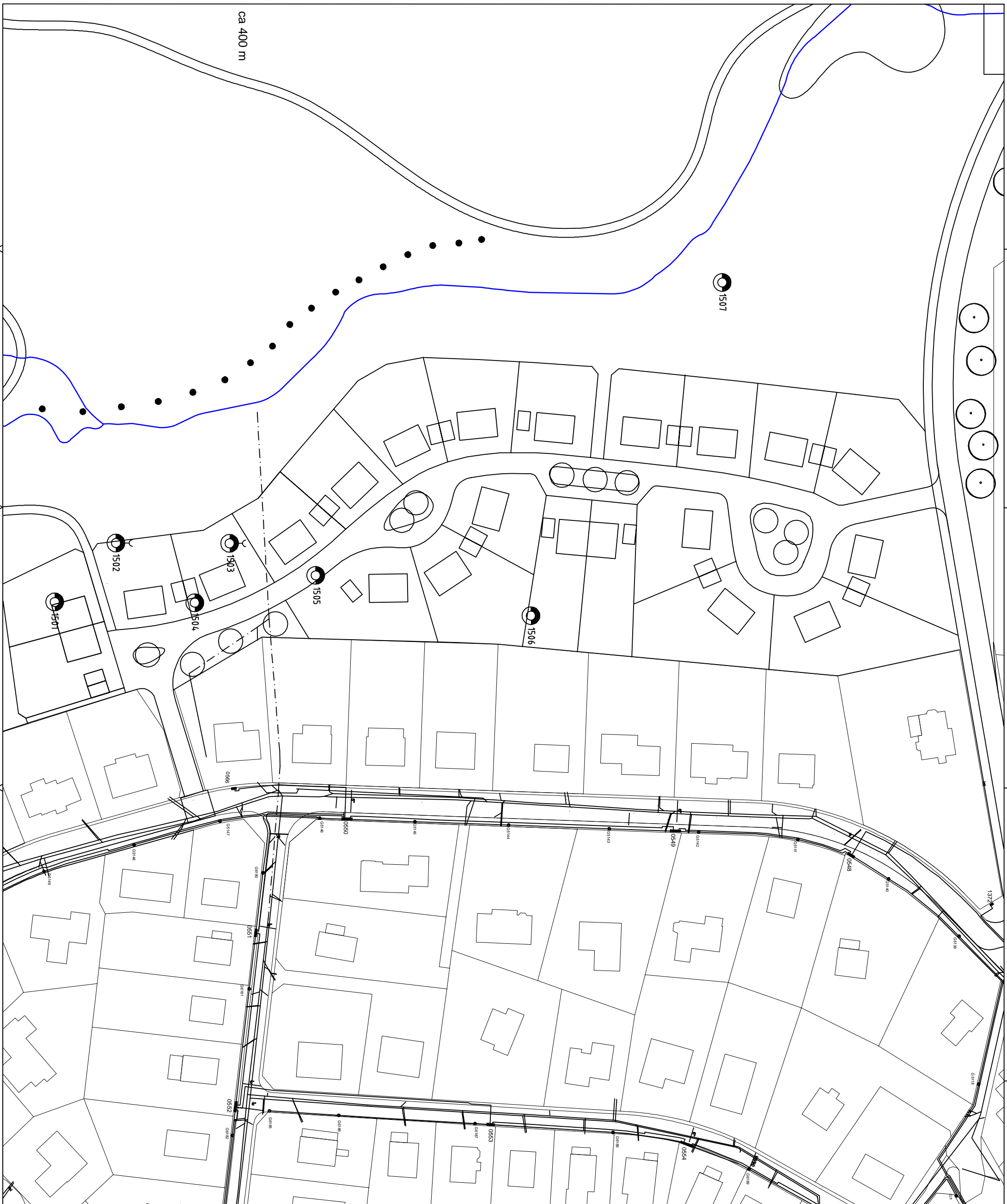
Djup (mumy)	Bedömd jordart	Prov (mumy)	Kommentar
0,0-0,5	le, mu, gr, si	0,0-0,5	
0,5-1,0	le, si	0,5-1,0	
1,0-2,0	le, si sa	1,0-2,0	

X= 6423048,3

Y= 180115,4

Datum för fältundersökning:	2015-05-26	Utförd av:	Staffan Kaltin Hans Alfredsson
-----------------------------	------------	------------	-----------------------------------

BILAGA 2



FÖRKLÄRING

- PROVLÄMNINGSPUNKT
- PROVLÄMNINGSPUNKT
- PROVLÄMNINGSPUNKT

ALINGSÅS KOMMUN
NORDÖSTRA STADSROGGEN

SVEDCO Environmental AB
 Linköpingsträskvägen 3, 582 23, VÅRÅNG
 Telefon 0470-79 51 00



UPDRAG NR 384.0034.000
 DATUM 2015-06-26
 PROVLÄMNINGSPUNKTERNAS PLACERING

TEXTPLANSCH
 SKALA 1:1000 (A3)
 NUMMER 384.0034-02
 BEF

ART	ANT	ANORDNING	ANMÄR	SKALA	DATUM

BILAGA 3

Sweco Environment AB
 Staffan Kaltin
 Gullbergs Strandgata
 411 04 GÖTEBORG

AR-15-SL-088932-01
EUSELI2-00253687

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.
 3840034100 Stadsskogen miljöprover

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-06030926	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Staffan Kaltin
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-05-26
Provet ankom:	2015-06-03		
Utskriftsdatum:	2015-06-16		
Provmärkning:	SKr1501		
Provtagningsplats:	3840034100 Stadsskogen miljöprover		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	80.2	%	5%	SS-EN 12880:2000 b)
Aldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Aldrin	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Chlordane-alpha	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Chlordane-gamma	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg		In house metod (210) a)*
S:a Klordaner	<1.9	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDD, p,p'-	2.9	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDD, p,p'-	2.9	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDD-o,p	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDE, p,p'-	6.3	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDE, p,p'-	6.4	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDE-o,p	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDT, o,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDT, o,p'-	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDT,p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDT,p,p'-	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

DDT (total)	9.2 µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT (total)	9.3 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH, alpha-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlorepoxyde - trans	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Hexachlorobenzene	4.9 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlorepoxyde - trans	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	9.9 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexachlorobenzene	4.8 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	4.0 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	9.7 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	3.9 µg/kg	In house metod (210)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Förklaringar

AR-003v37

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.

Kopia till:

Ida Ström (ida.strom@sweco.se)

Caroline Karlsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sweco Environment AB
Staffan Kaltin
Gullbergs Strandgata
411 04 GÖTEBORG

AR-15-SL-088933-01

EUSELI2-00253687

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.
3840034100 Stadsskogen miljöprover

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-06030927	Djup (m)	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagare	Staffan Kaltin
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-05-26
Provet ankom:	2015-06-03		
Utskriftsdatum:	2015-06-16		
Provmärkning:	Skr1501		
Provtagningsplats:	3840034100 Stadsskogen miljöprover		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	78.5	%	5% SS-EN 12880:2000 b)
Aldrin	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
Aldrin	<0.92	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
Chlordane-alpha	<0.92	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
Chlordane-gamma	<0.92	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg	In house metod (210) a)*
S:a Klordaner	<1.9	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDD, p,p'-	<0.92	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDD-o,p	<0.92	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDE, p,p'-	1.5	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDE, p,p'-	1.5	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDE-o,p	<0.92	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDT, o,p'-	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDT, o,p'-	<0.92	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDT,p,p'-	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDT,p,p'-	<0.92	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*

Förklaringar

AR-003v37

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.

DDT (total)	<5.4 µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT (total)	<5.6 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH, alpha-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlorepoxyde - trans	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Hexachlorobenzene	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlorepoxyde - trans	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexachlorobenzene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Förklaringar

AR-003v37

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.

Kopia till:

Ida Ström (ida.strom@sweco.se)

Caroline Karlsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sweco Environment AB
 Staffan Kaltin
 Gullbergs Strandgata
 411 04 GÖTEBORG

AR-15-SL-088934-01
EUSELI2-00253687

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.
 3840034100 Stadsskogen miljöprover

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-06030928	Djup (m)	0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagare	Staffan Kaltin
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-05-26
Provet ankom:	2015-06-03		
Utskriftsdatum:	2015-06-16		
Provmärkning:	Skr1502		
Provtagningsplats:	3840034100 Stadsskogen miljöprover		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	79.4	%	5% SS-EN 12880:2000 b)
Aldrin	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
Aldrin	<0.92	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
Chlordane-alpha	<0.92	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
Chlordane-gamma	<0.92	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg	In house metod (210) a)*
S:a Klordaner	<1.9	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDD, p,p'-	<0.92	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDD-o,p	<0.92	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDE, p,p'-	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDE, p,p'-	<0.92	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDE-o,p	<0.92	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDT, o,p'-	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDT, o,p'-	<0.92	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDT,p,p'-	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDT,p,p'-	<0.92	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*

Förklaringar

AR-003v37

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.

DDT (total)	<0.54 µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT (total)	<0.55 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH, alpha-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptakloreoxide - trans	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Hexachlorobenzene	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxide - trans	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexachlorobenzene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Förklaringar

AR-003v37

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.

Kopia till:

Ida Ström (ida.strom@sweco.se)

Caroline Karlsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sweco Environment AB
 Staffan Kaltin
 Gullbergs Strandgata
 411 04 GÖTEBORG

AR-15-SL-088935-01
EUSELI2-00253687

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.
 3840034100 Stadsskogen miljöprover

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-06030929	Djup (m)	0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagare	Staffan Kaltin
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-05-26
Provet ankom:	2015-06-03		
Utskriftsdatum:	2015-06-16		
Provmärkning:	Skr1503		
Provtagningsplats:	3840034100 Stadsskogen miljöprover		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	77.5	%	5%	SS-EN 12880:2000 b)
Aldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Aldrin	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Chlordane-alpha	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Chlordane-gamma	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg		In house metod (210) a)*
S:a Klordaner	<1.9	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDD, p,p'-	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDD-o,p	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDE, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDE, p,p'-	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDE-o,p	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDT, o,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDT, o,p'-	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDT,p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDT,p,p'-	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

DDT (total)	<5.4 µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT (total)	<5.6 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH, alpha-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptakloreoxide - trans	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Hexachlorobenzene	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxide - trans	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexachlorobenzene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Förklaringar

AR-003v37

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.

Kopia till:

Ida Ström (ida.strom@sweco.se)

Caroline Karlsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sweco Environment AB
 Staffan Kaltin
 Gullbergs Strandgata
 411 04 GÖTEBORG

AR-15-SL-088936-01
EUSELI2-00253687

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.
 3840034100 Stadsskogen miljöprover

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-06030930	Djup (m)	0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagare	Staffan Kaltin
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-05-26
Provet ankom:	2015-06-03		
Utskriftsdatum:	2015-06-16		
Provmärkning:	Skr1504		
Provtagningsplats:	3840034100 Stadsskogen miljöprover		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	74.2	%	5%	SS-EN 12880:2000 b)
Aldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Aldrin	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Chlordane-alpha	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Chlordane-gamma	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg		In house metod (210) a)*
S:a Klordaner	<1.9	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDD, p,p'-	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDD-o,p	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDE, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDE, p,p'-	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDE-o,p	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDT, o,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDT, o,p'-	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDT,p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDT,p,p'-	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

DDT (total)	<5.4 µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT (total)	<5.6 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH, alpha-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlorepoxyde - trans	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Hexachlorobenzene	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlorepoxyde - trans	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexachlorobenzene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Förklaringar

AR-003v37

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.

Kopia till:

Ida Ström (ida.strom@sweco.se)

Caroline Karlsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sweco Environment AB
Staffan Kaltin
Gullbergs Strandgata
411 04 GÖTEBORG

AR-15-SL-088937-01

EUSELI2-00253687

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.
3840034100 Stadsskogen miljöprover

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-06030931	Djup (m)	0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagare	Staffan Kaltin
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-05-26
Provet ankom:	2015-06-03		
Utskriftsdatum:	2015-06-16		
Provmärkning:	Skr1505		
Provtagningsplats:	3840034100 Stadsskogen miljöprover		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	74.6	%	5% SS-EN 12880:2000 b)
Aldrin	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
Aldrin	<0.93	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
Chlordane-alpha	<0.93	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
Chlordane-gamma	<0.93	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg	In house metod (210) a)*
S:a Klordaner	<1.9	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDD, p,p'-	<0.93	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDD-o,p	<0.93	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDE, p,p'-	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDE, p,p'-	<0.93	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDE-o,p	<0.93	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDT, o,p'-	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDT, o,p'-	<0.93	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*
DDT,p,p'-	<0.90	µg/kg	In house metod (210) a)*
DDT,p,p'-	<0.93	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)*

Förklaringar

AR-003v37

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.

DDT (total)	<5.4 µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT (total)	<5.6 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.93 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.93 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.93 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.93 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.93 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.93 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH, alpha-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.93 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.93 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.93 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.93 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlorepoxyde - trans	<0.93 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Hexachlorobenzene	<0.93 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlorepoxyde - trans	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.93 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexachlorobenzene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.93 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Förklaringar

AR-003v37

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.

Kopia till:

Ida Ström (ida.strom@sweco.se)

Caroline Karlsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sweco Environment AB
 Staffan Kaltin
 Gullbergs Strandgata
 411 04 GÖTEBORG

AR-15-SL-088938-01
EUSELI2-00253687

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.
 3840034100 Stadsskogen miljöprover

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-06030932	Djup (m)	0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagare	Staffan Kaltin
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-05-26
Provet ankom:	2015-06-03		
Utskriftsdatum:	2015-06-16		
Provmärkning:	Skr1506		
Provtagningsplats:	3840034100 Stadsskogen miljöprover		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	67.5	%	5%	SS-EN 12880:2000 b)
Aldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Aldrin	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Chlordane-alpha	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Chlordane-gamma	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg		In house metod (210) a)*
S:a Klordaner	<1.9	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDD, p,p'-	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDD-o,p	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDE, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDE, p,p'-	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDE-o,p	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDT, o,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDT, o,p'-	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*
DDT,p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDT,p,p'-	<0.92	µg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)*

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

DDT (total)	<5.4 µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT (total)	<5.6 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH, alpha-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlorepoxyde - trans	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Hexachlorobenzene	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlorepoxyde - trans	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexachlorobenzene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.92 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Förklaringar

AR-003v37

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.

Kopia till:

Ida Ström (ida.strom@sweco.se)

Caroline Karlsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sweco Environment AB
 Staffan Kaltin
 Gullbergs Strandgata
 411 04 GÖTEBORG

AR-15-SL-089244-02
EUSELI2-00254804

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.
 3840034100 Stadsskogen

Analysrapport

Provnnummer:	177-2015-06100947	Ankomsttemp °C	15,8
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-06-08
Matris:	Grundvatten		
Provet ankom:	2015-06-09		
Utskriftsdatum:	2015-06-16		
Provmärkning:	SKR 1502		
Provtagningsplats:	3840034100 Stadsskogen miljöprover		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Aldrin	<0.030	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
Chlordane-alpha	<0.050	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
Chlordane-gamma	<0.050	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
S:a Klordaner	<0.10	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
DDD-o,p	<0.010	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
DDD-p,p' + DDT-o,p'	<0.020	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
DDE, p,p'-	<0.010	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
DDE-o,p	<0.010	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
DDT (total)	<0.050	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
Dieldrin	<0.030	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
Endosulfan-alpha	<0.050	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
Endosulfan-beta	<0.050	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
Endrin	<0.050	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
HCH, alpha-	<0.030	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
HCH-beta	<0.050	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
HCH-delta	<0.030	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
HCH,gamma- (Lindane)	<0.050	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
Heptachlor	<0.030	µg/l	35% Intern metod a)

Förklaringar

AR-003v37

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.

				LidPest.0A.01.021	
Heptaklorepoxid (cis)	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Heptachlorepoxide - trans	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Hexachlorobenzene	<0.030	µg/l	65%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Pentachloraniline	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Quintozene	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN

Rapportkommentar:

Ersätter tidigare skickad rapport med samma provnummer pga korrigerig av provmärkning.

Kopia till:

Ida Ström (ida.strom@sweco.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sweco Environment AB
Staffan Kaltin
Gullbergs Strandgata
411 04 GÖTEBORG

AR-15-SL-088606-01

EUSELI2-00254804

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.
3840034100 Stadsskogen

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-06090380	Ankomsttemp °C	15,8
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-06-08
Matris:	Grundvatten		
Provet ankom:	2015-06-09		
Utskriftsdatum:	2015-06-15		
Provmärkning:	SKR 1502		
Provtagningsplats:	3840034100 Stadsskogen miljöprover		
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	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	< 0.010	µg/l	20% LidMiljö.0A.01.35 a)
Krysen	< 0.010	µg/l	20% LidMiljö.0A.01.35 a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	20% LidMiljö.0A.01.35 a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	20% LidMiljö.0A.01.35 a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	20% LidMiljö.0A.01.35 a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	20% LidMiljö.0A.01.35 a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l	LidMiljö.0A.01.35 a)
Naftalen	0.059	µg/l	30% LidMiljö.0A.01.35 a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	20% LidMiljö.0A.01.35 a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	20% LidMiljö.0A.01.35 a)

Förklaringar

AR-003v37

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.

Fluoren	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(ghi)perylen	< 0.010	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)
pH	6.8		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur vid pH-mätning	21.0	°C		SS-EN ISO 10523:2012	a)
Konduktivitet	48	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Ida Ström (ida.strom@sweco.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sweco Environment AB
 Staffan Kaltin
 Gullbergs Strandgata
 411 04 GÖTEBORG

AR-15-SL-089245-02
EUSELI2-00254804

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.
 3840034100 Stadsskogen

Analysrapport

Provnnummer:	177-2015-06100948	Ankomsttemp °C	15,8
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-06-08
Matris:	Grundvatten		
Provet ankom:	2015-06-09		
Utskriftsdatum:	2015-06-16		
Provmärkning:	SKR 1503		
Provtagningsplats:	3840034100 Stadsskogen miljöprover		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Aldrin	<0.030	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
Chlordane-alpha	<0.050	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
Chlordane-gamma	<0.050	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
S:a Klordaner	<0.10	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
DDD-o,p	<0.010	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
DDD-p,p' + DDT-o,p'	<0.020	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
DDE, p,p'-	<0.010	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
DDE-o,p	<0.010	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
DDT (total)	<0.050	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
Dieldrin	<0.030	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
Endosulfan-alpha	<0.050	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
Endosulfan-beta	<0.050	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
Endrin	<0.050	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
HCH, alpha-	<0.030	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
HCH-beta	<0.050	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
HCH-delta	<0.030	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
HCH,gamma- (Lindane)	<0.050	µg/l	35% Intern metod LidPest.OA.01.021 a)
Heptachlor	<0.030	µg/l	35% Intern metod a)

Förklaringar

AR-003v37

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.

				LidPest.0A.01.021	
Heptaklorepoxid (cis)	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Heptachlorepoxide - trans	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Hexachlorobenzene	<0.030	µg/l	65%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Pentachloraniline	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Quintozene	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN

Rapportkommentar:

Ersätter tidigare skickad rapport med samma provnummer pga korrigerig av provmärkning.

Kopia till:

Ida Ström (ida.strom@sweco.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sweco Environment AB
Staffan Kaltin
Gullbergs Strandgata
411 04 GÖTEBORG

AR-15-SL-088607-01

EUSELI2-00254804

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.
3840034100 Stadsskogen

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-06090381	Ankomsttemp °C	15,8
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-06-08
Matris:	Grundvatten		
Provet ankom:	2015-06-09		
Utskriftsdatum:	2015-06-15		
Provmärkning:	SKR 1503		
Provtagningsplats:	3840034100 Stadsskogen miljöprover		
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	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	< 0.010	µg/l	20% LidMiljö.0A.01.35 a)
Krysen	< 0.010	µg/l	20% LidMiljö.0A.01.35 a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	20% LidMiljö.0A.01.35 a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	20% LidMiljö.0A.01.35 a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	20% LidMiljö.0A.01.35 a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	20% 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	< 0.010	µg/l	20% LidMiljö.0A.01.35 a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	20% LidMiljö.0A.01.35 a)

Förklaringar

AR-003v37

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.

Fluoren	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(ghi)perylene	< 0.010	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)
pH	7.7		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur vid pH-mätning	20.6	°C		SS-EN ISO 10523:2012	a)
Konduktivitet	51	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Ida Ström (ida.strom@sweco.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.