
RAPPORT

KALJSA OCH OLLE NYMANS KULTURSTIFTELSE

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING SICKLAÖN 336:17 OCH 336:59

UPPDRAGSNUMMER 13007127



2018-12-21

MILJÖ FASTIGHETER

SWECO ENVIRONMENT AB

UPPRÄTTAD AV: LARS GRÅBERGS
GRANSKAD AV: ANNA AHLGREN MÅRTENSSON

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	Bakgrund och syfte	1
2	Områdesbeskrivning	1
2.1	Geologi	3
3	Skyddsvärde och känslighet	3
4	Genomförd markundersökning	4
4.1	Jordprovtagning	4
4.2	Analys	5
5	Bedömningsgrunder	5
6	Resultat	6
6.1	Fältobservationer	6
6.2	Analysresultat	6
7	Bedömning av föroreningssituationen	7
8	Slutsatser och rekommendationer	8
9	Referenser	10

Bilagor

Bilaga 1	Situations- och provtagningsplan
Bilaga 2	Fältanteckningar
Bilaga 3	Analysresultat
Bilaga 4	Laboratoriets analysrapport

1 Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Ändring av del av detaljplanen för fastigheterna Sicklaön 336:59 och 336:17 planeras med syfte att möjliggöra utbyggnader på befintlig kulturverksamhet och uppförande av ny komplementbyggnad samt avstyckning av del av Sicklaön 336:17 för bostadsändamål. Byggnaden på Sicklaön 336:17 har sedan en längre tid använts som flerbostadshus med plats för flera familjer. På samma fastighet finns den s.k. kuskbostaden som upplåts som permanentbostad.

På Sicklaön 336:59 och sannolikt även på del av Sicklaön 336:17 fanns tidigare Övre Gårds Trädgård med verksamhet från slutet av 20-talet fram till början av 60-talet, vilket motsvarar en period om cirka 15 år då det var mycket vanligt att bekämpningsmedel med mycket hög farlighet användes, bl.a. preparat som innehöll det svårnedbrytbara ämnet DDT. Andra branschtypiska verksamma ämnen i bekämpningsmedel under 1950- och 60-talen var arsenik, lindan, aldrin och dieldrin. Det är inte känt i vilken omfattning bekämpningsmedel har använts i Övre Gårds Trädgård.

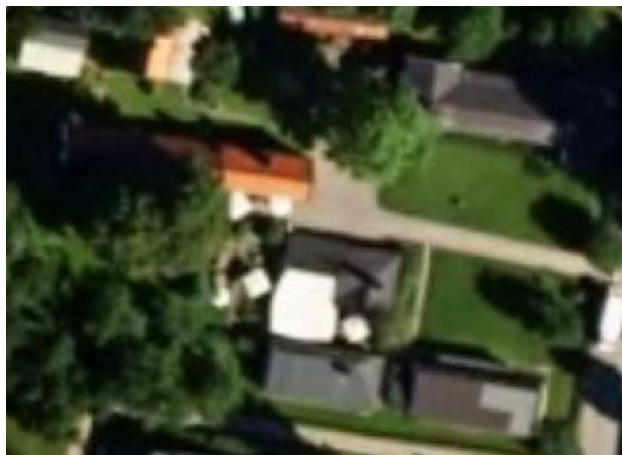
Det fanns blomsterodlingar och det var allmänt mycket känt att blomsterodlingar bessprutades. Föroreningar kan finnas kvar i mark på platser där det tidigare funnits växthus eller arbetsbodrar.

I samband med detaljplaneändringen och med hänsyn till tidigare verksamhet med handelsträdgård där okända mängder bekämpningsmedel kan ha hanterats, menar länsstyrelsen att marken bör utredas för förekomst av föroreningar, samt att eventuell utredning ska göras i samråd med lokala tillsynsmyndigheten. I samband med planerad planändring meddelar miljöenheten vid Nacka kommun att marken på Sicklaön 336:59 behöver undersökas översiktligt samt utreda om marken på Sicklaön 336:17 som avstyckas för bostadsändamål klarar riktvärden för känslig markanvändning som gäller för bostäder.

På uppdrag av syskonen Nymans kulturstiftelse i Saltsjö-Duvnäs har Sweco Environment AB genomfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning på Sicklaön 336:59 och 336:17 för att utreda föroreningssituationen.

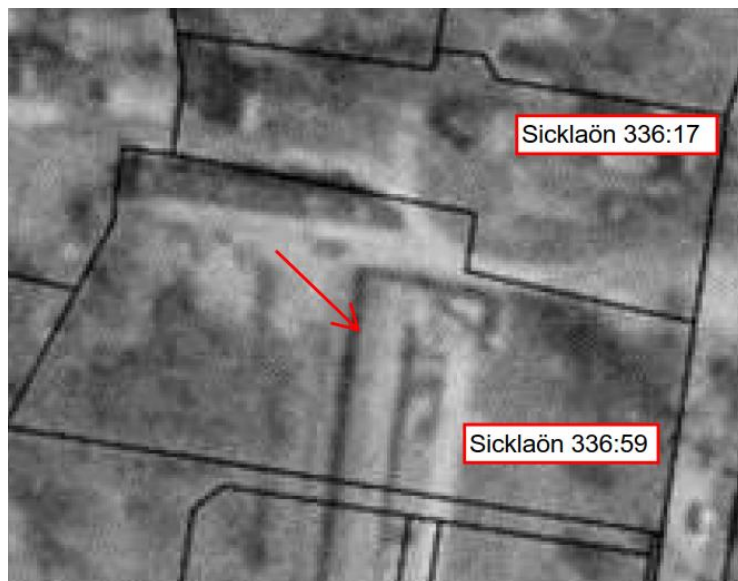
2 Områdesbeskrivning

Det aktuella undersökningsområdet utgörs av fastigheterna Sicklaön 336:59 och 336:17.



Figur 1. Sicklaön 336:59 och 336:17 idag (www.eniro.se)

Figur 2a och 2b visar historiska bilder (1950-60 tal) över området. Som framgår av bild 2a hade Övre Gårds Trädgård ett växthus på Sicklaön 336:59, och genom dess närhet till Sicklaön 336:17 kan det inte uteslutas att marken på fastigheten kan vara förorenad på grund av handelsträdgårdens tidigare verksamhet.



Figur 2a. Platsen för tidigare växthuset på Övre Gårds Trädgård.



Figur 2b. Flygfoto tidigt 1960-tal (bild ur EBH-stödet).

2.1 Geologi

Enligt SGU:s kartvisare utgörs naturlig jordart av postglacial lera och gränisar i norr mot av urberg, se figur 3. Mäktigheten på jordtäcket bedöms vara 1-3 meter inom undersökningsområdet.



Figur 3. Naturlig jordart inom undersökningsområdet, blå cirkel, är postglacial lera (www.sgu.se)

3 Skyddsvärde och känslighet

Enligt SGU:s kartvisare finns inget grundvattenmagasin inom undersökningsområdet eller dess närhet som utgör intressen för dricksvattenuttag. Skyddsvärdet av eventuellt ytligt grundvatten bedöms därför som måttligt. Genom förekomst av täta jordarter inom området bedöms spridningsförutsättningarna i mark och grundvatten vara begränsade, samt liten till ytvatten och sediment. Markens skyddsvärde inom området är stort som nyttjas som mötesplats, museum- och utställningslokaler, restaurang- och cafe samt för bostäder. Känsligheten är mycket hög då markanvändning bl.a. är flerbostadshus för permanentboende där människor både vuxna och barn vistas under större delen av dygnet.

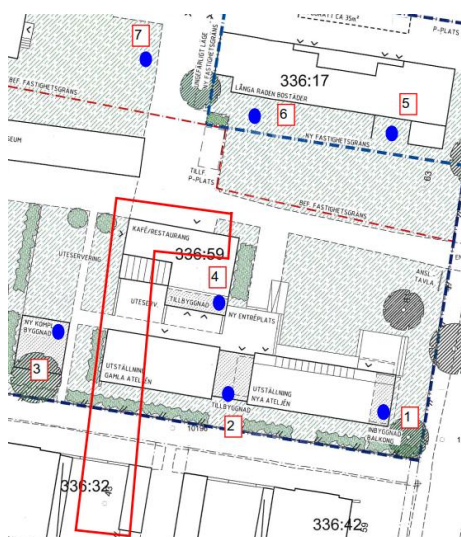
4 Genomförd markundersökning

Markundersökningen har genomförts med utgångspunkt från SGU:s publikation 34 om föroreningsproblematik vid gamla handelsträdgårdar. Vanligen förekommande organiska ämnen i jord vid gamla handelsträdgårdar är främst DDT och dess nedbrytningsprodukter (DDD/DDE). Kvintozen (och nedbrytningsprodukten pentakloranilin), aldrin/dieldrin och hexaklorbensen påträffas ofta. Vid ett och samma objekt hittas sällan mer än 1-3 olika organiska ämnen i jorden. Att äldre klorerade organiska bekämpningsmedel ofta påträffas i jord beror på att de har höga log K_{ow} -värden (fördelning mellan organiska lösningsmedel/vatten), vilket anger att de binds effektivt till mullhaltig jord med hög kolhalt samt att de har lång halveringstid och bryts ned långsamt i miljön. Vid provtagning behöver därför förekomst av ursprungligt matjordslager identifieras. Om matjord påträffas ska denna alltid provtas och analyseras separat. Man bör vara observant på att det kan förekomma flera lager matjord beroende på om ny jord tillförts i ett senare skede. Samlingsprover i ursprunglig matjord tas i grundare djupintervall (0,25 m) då provtagning över större intervaller riskerar att späda ut föroreningarna.

För att möta tillsynsmyndighetens önskemål utarbetades en provtagningsplan som stämde av med miljöenheten vid Nacka kommun innan undersökning påbörjades. Figur 4 visar provtagningsplanen i förhållande till växthuset ungefärliga läge på 336:59.

4.1 Jordprovtagning

Jordprovtagning utfördes genom provgroppgrävning ned till cirka 1,5 m u my i punkter där markarbeten planeras. Provtagningspunkterna SW001-SW004 är uttagna på Sicklaön 336:59 där planändringen utgörs av tillbyggnader och uppförande av ny komplementsbyggnad, samt punkterna SW005, SW006 och SW007 på Sicklaön 336:17 där markanvändningen efter planändringen avser bostadsändamål.



Figur 4. Planområdet med planerade provtagningspunkter i relation till tidigare växthuset.

Jordprover uttas även genom handgrävning ned till cirka 0,3 meter för uttag av ursprunglig matjord i äldre markytan där flertalet föroreningar kan påträffas genom fastläggning till organiskt material i marken. Fältarbetet utfördes den 28 november. Noggranna fältanteckningar förs och jordprover av ursprunglig matjord (0-0,25 m) där äldre material kan urskiljas skickas på analys. Fältanteckningarna redovisas i bilaga 2.

4.2 Analyser

Sex jordprover skickades in för analys av metaller, alifatiska- och aromatiska petroleumkolväten, BTEX och PAH:er (tjärämnen) samt PCB. Fem jordprover analyserades för klorerade bekämpningsmedel, som var vanliga vid historiska växthus/handelsträdgårdar och användes fram till tidigt 1970-tal och omfattar bl.a. DDT-föreningar, hexaklorbensen, aldrin, lindan och kvintozen m.fl.

Utförda analyser är sammanställda i tabell 1.

Tabell 1.	
Analysparametrar jord	Antal prov
Metaller	6
PAH:er	6
Petroleumkolväten, BTEX	6
PCB	6
Klorerade pesticider historiska handelsträdgårdar t.o.m. 1970-tal	5

5 Bedömningsgrunder

För bedömning av risk av observerade föroreningshalter i miljön jämförs analysresultaten med Naturvårdsverkets generella riktvärden (*Naturvårdsverket 2009, uppdaterad 2016*). Riktvärdena anger en föroreningsnivå under vilken risken för negativa effekter på människors hälsa, miljö- och naturresurser normalt bedöms vara acceptabel. Överskridande av ett riktvärde behöver nödvändigtvis inte innebära negativa effekter.

Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark är utarbetade för två typer av markanvändning:

- Känslig Markanvändning, KM, gäller generellt för mark där bostäder ska uppföras. Markkvaliteten begränsar inte valet av markanvändning. Alla grupper av människor kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markecosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas.
- Mindre Känslig Markanvändning, MKM, markkvaliteten begränsar valet av markanvändning till t ex kontor, vägar eller industrier. Exponerade grupper antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid. Barn och

äldre antas vistas tillfälligt inom området. Markkvaliteten ger förutsättningar för markfunktioner som är av betydelse vid MKM. Grundvatten (på ett avstånd om 200 meter) och ytvatten skyddas.

Jämförelser har även gjorts i förhållande till nivåer för Mindre än Ringa Risk (*Naturvårdsverket, 2010*). Tillämpning av haltnivåer för ringa risk är ett stöd vid bedömning av återanvändning av överskottsmassor.

6 Resultat

6.1 Fältobservationer

Jordprover uttogs i provgropar. Jordartsprofilen karaktäriserades av mullhaltig jord ned till cirka 0,5 meter och underlagrades av grus eller grusig sand. Större stenblock påträffades i punkt SW001, SW002 och SW003. I punkt SW005 påträffades rörledning vid cirka 1,0 meter under markytan. Jordprover uttogs som samlingsprov genom handgrävning i två punkter, SW004 och SW005a ned till 0,3 meter under markytan. Jorden i provgroparna var generellt sett mycket torr och grundvatten påträffades inte. Fältprotokoll redovisas i bilaga 2.

6.2 Analysresultat

Organiska föroreningar

Förhöjda halter PAH-H påträffades i ytlig jord i halter över riktvärdet för KM i SW004 - SW007. I SW005 var PAH-M över KM och strax under MKM samt medeltunga aromatiska kolväten i nivå med KM. PAH-H och PAH-M observerades över nivåerna för mindre än ringa risk (MRR) i SW002 respektive SW006 och SW007. PAH-L var över nivån för MRR i SW005. Benzo(a)pyren detekterades i samtliga analyserade prover och med högst halt i SW005, 1,2 mg/kg TS.

PCB₇ påträffades i nivå med MKM (0,2 mg/kg TS) i punkt SW002.

Inga förhöjda halter organiska bekämpningsmedel påträffades i analyserade prover från punkterna SW002 - SW006. DDT-föreningar detekterades i låga halter (2,8 - 6,9 µg/kg TS) i SW004 placerad nära platsen för det tidigare växthuset. Summa DDT-föreningar var 6,9 µg/kg TS att jämföra med KM-riktvärdet som är 100 µg/kg TS.

Metaller

Bly påträffades i halter i nivå med KM eller strax där över i samtliga analyserade prover. Halterna av kvicksilver, kadmium och zink var ställvis över KM i enstaka prover, eller i regel över nivåerna för MRR. I ytlig jord i punkt SW007 mellan kuskbostaden och flerbostadshuset var halterna av bly, kadmium, kvicksilver och zink över KM. Zinkhalterna var 440 respektive 420 mg/kg TS i SW002 och SW007 att jämföra med MKM, 500 mg/kg.

Analysresultaten är sammanställda bilaga 3 och laboratoriets analysrapporter i bilaga 4.

7 Bedömning av föroreningsituationen

Bekämpningsmedel som var typiska vid historiska handelsträdgårdar fram till 1970-talet påträffades inte i analyserade ytliga jordprover från båda fastigheterna. DDT-föreningar detekterades i låga halter väl under KM i en punkt (SW004) nära platsen för det tidigare växthuset.

Efter planändringen blir markanvändningen på Sicklaön 336:17 formellt sett känslig markanvändning (KM) då ändamålet är permanentbostäder. Det innebär för riskbedömningen att halter av identifierade föroreningar jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning, samt som åtgärds mål för eventuella efterbehandlingsåtgärder.

Jämförelser kan även göras med storstadsspecifika riktvärden (SSR) där de generella riktvärdena justeras för bakgrundshalter av föroreningar i storstadsmiljöer. Tillämpligt markanvändningssscenario för Sicklaön 336:17 är "bostadshus med stor tomt" och fyllnadsjordar, vilket innebär bostäder med tomtstorlek som möjliggör att 10-50 m² av tomten kan omvandlas till odlingsyta. Storstadsspecifika riktvärden ger samma utfall för riktvärden för aktuella föroreningar förutom bly där riktvärdet justeras upp från 50 (KM) till 100 mg/kg TS.

Påträffade föroreningar som i första hand får konsekvenser för planerad markanvändning på Sicklaön 336:17 är förhöjda halter av polycykliska aromatiska kolväten (PAH-M och PAH-H) i nivåer över KM/SSR som påträffades i prover från samtliga tre punkter (SW005, SW006 och SW007) på fastigheten. Högsta föroreningshalter noterades i ytlig jord i punkt SW005 uttaget i gräsmattan cirka 5 meter från bostadsbyggnaden. PAH-H och PAH-M var åtta respektive fem gånger över riktvärden (KM och SSR). Även aromater >C₁₀₋₁₆ var i nivå med KM. Observerade föroreningsnivåer kan vara en "hot spot", dvs lokalt höga halter eller så kan halterna vara mer eller mindre representativa för Sicklaön 336:17 beroende på tidigare verksamhet på fastigheten.

Naturvårdsverkets generella riktvärden för PAH-M och PAH-H och känslig markanvändning (KM) styrs av hälsorisker och effekter vid långtidsexponering. Huvudsakliga exponeringsvägar är intag av växter eller jord, hudkontakt med jord eller damm samt för PAH-M inandning av ångor. I Naturvårdsverkets modell för känslig markanvändning görs antagandet att av det totala årliga frukt- och grönsaksintaget kan 10% utgöras av grödor från egen odling på området.

Metaller som påträffas mest frekvent vid äldre handelsträdgårdar är kadmium, kobolt, krom, koppar, nickel, bly, vanadin och zink. Blyhalterna var inte anmärkningsvärt förhöjda utan bedöms i stort representera bakgrundsnivåer som vanligen noteras i mark i storstadsmiljöer med ursprung från atmosfäriskt nedfall från trafik och emissioner från industrier. Halterna varierade i intervallet 48-140 mg/kg TS med ett medelvärde 84 mg/kg TS, vilket är över riktvärdet för KM men lägre än det storspecifika riktvärdet (SSR). Alla blyvärden utom ett var under det storstadsspecifika riktvärdet. Inga av övriga metaller påträffades i påtagligt förhöjda halter men ställvis över SSR- riktvärden och främst på Sicklaön 336:17 i SW007 där markanvändningen är bostäder.

Observerade blyhalter bedöms inte föranleda saneringsåtgärder med hänsyn till markanvändningen då området kan anses vara beläget i stadsmiljö. Ytlig jord vid punkt SW007 innehåller utöver PAH-H även bly, kadmium, kvicksilver och zink i halter över SSR.

Organiska föroreningar som PAH'er och PCB, samt klorerade bekämpningsmedel är svårnedbrytbara och har låg vattenlöslighet. Det gör att föroreningarna fördelar sig och binds effektivt till organiskt material i mullrik jord och sprids därför inte i nämnvärd utsträckning via t.ex. infiltrerande nederbörd, vilket bidrar till observerat höga halter i ytlig jord. Även de flesta metaller inklusive bly och kvicksilver återfinns i ytlig jord genom fastläggning i mullrik jord.

Sammanfattningsvis och med hänsyn till planerad markanvändning på Sicklaön 336:17 innehåller den ytlig jord förhöjda halter av hälsofarliga föroreningar i halter över såväl stadsspecifika riktvärden och Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning. Det finns inget grundvatten inom eller i undersökningsområdets närhet som utgör intressen för dricksvattenuttag och som därmed skulle tilldelats ett särskilt skyddsvärde.

8 Slutsatser och rekommendationer

Provtagningsstrategin för innevarande undersökning har varit att utreda eventuell förekomst av markföroreningar i samband med planändring av fastigheterna, med ny- och tillbyggnation på Sicklaön 336:59 samt avstyckning av Sicklaön 336:17 för bostäder, vilket formellt sett innebär en förändring av markanvändningen till känslig markanvändning. Den utförda miljötekniska markundersökning är av översiktlig karaktär och ett förorenat område är sällan homogent beträffande innehåll av föroreningar utan förekommer i både lägre eller förhöjda halter. En osäkerhet som alltid föreligger vid miljötekniska markundersökningar är risken att områden med särskilt låga eller särskilt höga halter kan ha missats vid jordprovtagningen.

Undersökningsområdets totala yta är drygt 4000 m² varav Sicklaön 336:17 utgör 1484 m² och rekommendationen gällande provtagningsstäthet om åtminstone 5 punkter per hektar vid utredning av förorenade områden uppfylls därmed.

Kompletterande provtagning bör övervägas för avgränsning av föroreningarna i punkterna SW005 och SW006 på Sicklaön 336:17. Marken på andra sidan norr om huset är inte undersökt och provtagning bör övervägas för att utesluta förekomst av föroreningar. Provtagning ned till cirka 0,3 meter bör kunna utföras genom handgrävning eller handhållen borrh. Analys av djupare uttagna jordprov för avgränsning av föroreningens spridning i djupled, samt analys av icke analyserat prov i SW005a intill flerbostadshusets östra gavel bör övervägas.

Planerade schaktarbeten i samband med ny- eller tillbyggnation på Sicklaön 336:59 kan generera överskottsmassor. Marken kring punkt SW002 är förorenad av PCB i nivå med MKM samt bly och zink över KM. Om eventuella överskottsmassor från ytan kring SW002

avses att forslas bort ska dessa omhändertas på godkänd mottagaranläggning för korrekt hantering. Analys av uttagna men icke analyserade prover i SW001 kan övervägas. I övrigt visar analysresultaten av ytliga jordprover på Sicklaön 336:59 låga till måttliga halter av bl.a. bly, zink och kvicksilver samt PAH-H, i nivåer över Mindre än Ringa Risk och endast ställvis strax över storstadsspecifika riktvärden för vissa föroreningar.

Sammanfattningsvis, baserat på erhållna resultat och förutsatt att pågående markanvändning på Sicklaön 336:59 inte förändras till känslig markanvändning är bedömningen att saneringsåtgärder inte är nödvändiga för riskreduktion.

Mot bakgrund av påträffade förhöjda halter av främst PAH-föroreningar ytligt i mark på Sicklaön 336:17, samt att markanvändning ändras och nyttjas för bostäder innebär det en förändring till känslig markanvändning enligt Naturvårdsverkets terminologi. Sweco gör därför bedömningen att efterbehandlingsåtgärder är nödvändiga för riskreduktion på fastigheten.

Återvinning av eventuella överskottsmassor inom undersökningsområdet eller på annan plats med ett föroreningsinnehåll i halter över nivå för mindre än ringa risk ska anmälas till lokal tillsynsmyndighet.

Påträffandet av de förhöjda halterna medför upplysningsplikt för fastighetsägaren till tillsynsmyndigheten enligt Miljöbalken 10 kap 11 §. Innan efterbehandling, eller schaktning, av förorenade massor påbörjas skall fastighetsägaren i god tid (generellt minst 6 veckor innan) anmäla detta till tillsynsmyndigheten enligt förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd 28§.

Sweco Environment AB



Lars Gråbergs
Uppdragsledare



Anna Ahlgren Mårtensson
Gruppchef Miljö Fastigheter

9 Referenser

Naturvårdsverket, 1999. Metodik för inventering av förorenade områden, rapport 4918.

Naturvårdsverket, 2009. uppdaterad 2016. Generella riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976.

Naturvårdsverket, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1.

Naturvårdsverket, 2016:

Uppdaterade riktvärden för förorenad mark: <http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/fororenade-omraden/berakning-riktvarden/generella-riktvarden-20160707.pdf>

SGU, 2013. Fälthandbok, undersökningar av förorenade områden. Rapport 2:2013.

Statens geotekniska institut, 2017. Föroreningsproblematik vid gamla handelsträdgårdar, SGI publikation 34.

Sweco, 2009. Storstadsspecifika riktvärden för Malmö, Göteborg och Stockholm stad, 2009-06-17. Uppdragsnummer 155277000.






Bilaga 1

Miljötekniskt markundersökning
Sicklaön 336:69 och
Sicklaön 336:17
Situations och
provtagningsplan

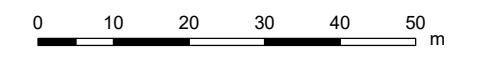
TECKENFÖRKLARING

Provtagningspunkter

Metod, Klassning

-  Handgrävning, >KM
-  Handgrävning, Ej analyserad
-  Provgropar, >KM
-  Provgropar, >MKM
-  Provgropar, Ej analyserad

Datum: 2018-12-20
Upprättad av: sefrmi
Skala (A3): 1:1 000



Bilaga 2

Provtagningspunkt	Djup (m u my)	Jordart	Jordlagerföljd	Kommentar	Analyser
Sw001	0-0,2	N	Mulljord	block, grävstopp Planerad tillbyggnad	
	0,3-1,0	F	Grus, sand, sten		
Sw002	0-0,3	N	Mulljord	prov för analys 0-0,2 m stenblock 1,4 m u my Planerad tillbyggnad	M_KLORPEST / MTOT_Hg_PCB
	0,3-1,4	F	Grus, sand		
Sw003	0-0,5	N	Mulljord	större stenblock brytas ut 0,5m stenblock 1,0 m u my prov för analys 0-0,2 m Ny komplementbyggnad	M_KLORPEST / MTOT_Hg_PCB
	0,3-1,0	F	Grus, sand		
Sw004	0-0,35	N	Mulljord	Handgrävning prov för analys 0,1-0,3 m Punkt flyttad till höger om entren	M_KLORPEST / MTOT_Hg_PCB
SW005	0-0,5	N	Mulljord	prov för analys 0,1-0,3 m Rörledning 1,0 m, grävstopp	M_KLORPEST / MTOT_Hg_PCB
	0,5-1,0	F	Grus, sand		
Sw005a	0-0,3	N	Mulljord	Handgrävning Hus ö:a gavel, strandpromenaden	
Sw006	0-0,5	N	Mulljord	prov för analys 0,05-0,25 m	M_KLORPEST / MTOT_Hg_PCB
	0,5-0,9	F	Grus, sand		
	0,9-1,4	F	Torrskorpelera		
Sw007	0-0,3	N	Mulljord	prov för analys 0-0,3 m torrt	MTOT_Hg_PCB
	0,3-0,8	F			
	0,8-1,7	F	Sand, insl grus och sten		

Analyspaket:

M_KLORPEST: Bekämpningsmedel "historiska" växthus t.o.m. 70 tal t.ex. DDT, hexaklorbensen, aldrin, klordaner, kvintozen etc
 MTOT_Hg_PCB: Kolväten alifater och aromater, BTEX, PAH, PCB och metaller inkl kvicksilver

Analysresultat - jord

Bilaga 3

Provpunkt					SW002	SW003	SW004	SW005	SW006	SW007
Djup (m u my)	Riktvärden				0-0,2	0-0,2	0,1-0,3	0,1-0,3	0,05-0,25	0-0,3
Ämne mg/kg Ts	MRR	KM	MKM	SSR*	Sicklaön 336:59			Sicklaön 336:17		
Torrsubstans (%)					86,1	82	82,9	85,8	84,2	83,6
Alifater >C5-C8	25	150	30		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	20	120	23		< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	100	500	100		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	100	500	100		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C16-C35	100	1000	100		< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Aromater >C8-C10	10	50	10		< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	3	15	3		< 0,90	< 0,90	< 0,90	4	< 0,90	< 0,90
Aromater >C16-C35	10	30	10		< 0,50	< 0,50	< 0,50	3,4	< 0,50	< 0,50
PAH										
Bens(a)antracen					0,12	< 0,030	0,17	1,2	0,38	0,29
Krysen					0,13	0,037	0,25	1,7	0,5	0,33
Benzo(b,k)fluoranten					0,27	0,1	0,46	2,7	0,85	0,69
Benzo(a)pyren					0,13	0,031	0,2	1,2	0,41	0,33
Indeno(1,2,3-cd)pyren					0,1	0,038	0,17	0,8	0,35	0,27
Dibens(a,h)antracen					< 0,030	< 0,030	0,033	0,2	0,062	0,065
Naftalen					< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,63	< 0,030	< 0,030
Acenaflyten					< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,2	0,065	0,043
Acenaften					< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,13	< 0,030	< 0,030
Fluoren					< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,61	< 0,030	< 0,030
Fenantren					0,097	< 0,030	0,27	6,5	0,5	0,39
Antracen					< 0,030	< 0,030	0,031	0,25	0,07	0,043
Fluoranten					0,34	0,07	0,47	5,5	1,1	0,88
Pyren					0,31	0,06	0,38	3,9	0,89	0,75
Benzo(g,h,i)perylene					0,11	0,041	0,16	0,84	0,35	0,31
PAH-L	0,6	3	15	3	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,96	0,095	0,073
PAH-M	2	3,5	20	3	0,78	0,18	1,2	17	2,6	2,1
PAH-H	0,5	1	10	1	0,88	0,28	1,4	8,6	2,9	2,3
PCB										
PCB-7		0,008	0,2		0,2	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070
Metaller										
Arsenik As	10	10	25	10	3,6	3,4	3,9	2,8	3,5	3,4
Barium Ba		200	300	200	92	71	86	57	80	180
Bly Pb	20	50	400	100	87	92	51	48	83	140
Kadmium Cd	0,2	0,8	12	0,7	0,6	< 0,20	0,26	0,25	0,25	0,88
Kobolt Co		15	35	20	4,9	6,6	5,5	4,5	5,3	5,6
Koppar Cu	40	80	200	100	26	36	29	22	27	40
Krom Cr	40	80	150	80	16	23	18	16	19	17
Kviksilver Hg	0,1	0,25	2,5	0,3	0,16	0,42	0,22	0,18	0,23	0,31
Nickel Ni	35	40	120	43	9,5	13	12	9,6	11	9,1
Vanadin V		100	200		23	30	27	22	26	22
Zink Zn	120	250	500	250	440	110	170	190	210	420

Generella riktvärden Naturvårdsverket 2009, reviderade 2016.

KM: Känslig Markanvändning

MKM: Mindre Känslig Markanvändning

<MRR: haltnivå för Mindre än Ringa Risk, Naturvårdsverket, 2010.

*Storstadspecifika riktvärden, markanvändningsscenario "bostadshus med stor tomt" och naturlig mark, Sweco 2009

Pesticider (µg/kg)					SW002	SW003	SW004	SW005	SW006
Aldrin					<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90
Chlordane-alpha	µg/kg				<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90
Chlordane-gamma	µg/kg				<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90
Chlordane (total)	µg/kg				<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8
DDD, p,p'	µg/kg				<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90
DDD-o,p	µg/kg				<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90
DDE, p,p'	µg/kg				<0,90	<0,90	2,8	<0,90	<0,90
DDE-o,p	µg/kg				<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90
DDT, o,p'	µg/kg				<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90
DDT,p,p'	µg/kg				<0,90	<0,90	3,1	<0,90	<0,90
DDT (total)	µg/kg	100	1000		<5,4	<5,4	6,9	<5,4	<5,4
Aldrin-Dieldrin	µg/kg	20	180		<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90
Hexaklorobensen	µg/kg	35	100		<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90
Pentachloraniline-Quintozene	µg/kg	120	400		<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90

Sweco Environment AB
 Lars Gråbergs
 Gjörwellsgatan 22
 100 26 STOCKHOLM

AR-18-SL-251467-01
EUSELI2-00588922

Kundnummer: SL1107440

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-11281130	Djup (m)	0-0,2	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2018-11-28			
Utskriftsdatum:	2018-12-11			
Provmärkning:	SW002			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	86.1	%	5%	SS-EN 12880:2000 b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 b)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		b)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011 b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 b)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 b)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 b)
Oljetyp < C10	Utgår			b)*
Oljetyp > C10	Utgår			b)*
Bens(a)antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Krysen	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Benso(b,k)fluoranten	0.27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Benzo(a)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)

Förklaringar

AR-003v47

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	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	0.097	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	0.34	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(g,h,i)perylen	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.78	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.88	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	0.77	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	0.93	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	1.7	mg/kg Ts			b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 52	0.0030	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 101	0.023	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 118	0.0086	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 153	0.056	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 138	0.067	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 180	0.043	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
S:a PCB (7st)	0.20	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	b)
Arsenik As	3.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Barium Ba	92	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Bly Pb	87	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kadmium Cd	0.60	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kobolt Co	4.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Koppar Cu	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Krom Cr	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kvicksilver Hg	0.16	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	9.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Zink Zn	440	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Aldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*

Förklaringar

AR-003v47

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, o,p'-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT,p,p'-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT (total)	<5.4 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-sulfate	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxid (cis)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxide - trans	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Hexaklorobensen	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Aldrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-alpha	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-gamma	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
S:a Klordaner	<1.9 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD, p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD-o,p	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE, p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE-o,p	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT, o,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT,p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT (total)	<5.5 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*

Förklaringar

AR-003v47

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.

HCH, alpha-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-delta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxide - trans	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexaklorobensen	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Quintozene	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Kemisk kommentar Pesticiderna är analyserade på torkat prov. Halten i µg/kg avser torkat material.				

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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
 Lars Gråbergs
 Gjörwellsgatan 22
 100 26 STOCKHOLM

AR-18-SL-251468-01
EUSELI2-00588922

Kundnummer: SL1107440

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-11281131	Djup (m)	0-0,2	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2018-11-28			
Utskriftsdatum:	2018-12-11			
Provmärkning:	SW003			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	82.0	%	5%	SS-EN 12880:2000
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012
Metylpiren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012
Oljetyp < C10	Utgår			b)*
Oljetyp > C10	Utgår			b)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Krysen	0.037	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benso(b,k)fluoranten	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(a)pyren	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod

Förklaringar

AR-003v47

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	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	0.070	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	0.060	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(g,h,i)perylene	0.041	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.28	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	0.24	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	0.26	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	0.50	mg/kg Ts			b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	b)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Barium Ba	71	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Bly Pb	92	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kobolt Co	6.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Koppar Cu	36	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kvicksilver Hg	0.42	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Vanadin V	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Aldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*

Förklaringar

AR-003v47

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, o,p'-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT,p,p'-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT (total)	<5.4 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-sulfate	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxid (cis)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxide - trans	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Hexaklorobensen	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Aldrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-alpha	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-gamma	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
S:a Klordaner	<1.9 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD, p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD-o,p	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE, p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE-o,p	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT, o,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT,p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT (total)	<5.5 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*

Förklaringar

AR-003v47

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.

HCH, alpha-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-delta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxide - trans	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexaklorobensen	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Quintozene	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Kemisk kommentar Pesticiderna är analyserade på torkat prov. Halten i µg/kg avser torkat material.				

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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
 Lars Gråbergs
 Gjörwellsgatan 22
 100 26 STOCKHOLM

AR-18-SL-252595-01
EUSELI2-00588922

Kundnummer: SL1107440

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-11281132	Djup (m)	0,1-0,3	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2018-11-28			
Utskriftsdatum:	2018-12-12			
Provmärkning:	SW004			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	82.9	%	5%	SS-EN 12880:2000
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011
Metylkrysoener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012
Oljetyp < C10	Utgår			b)*
Oljetyp > C10	Utgår			b)*
Bens(a)antracener	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Krysen	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benso(b,k)fluorantener	0.46	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(a)pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Dibens(a,h)antracener	0.033	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod

Förklaringar

AR-003v47

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	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	0.27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	0.47	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	0.38	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(g,h,i)perylen	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	1.3	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	1.4	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	2.7	mg/kg Ts			b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	b)
Arsenik As	3.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Barium Ba	86	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Bly Pb	51	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kadmium Cd	0.26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kobolt Co	5.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Koppar Cu	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kvicksilver Hg	0.22	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Zink Zn	170	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Aldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE, p,p'-	2.8	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*

Förklaringar

AR-003v47

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, o,p'-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT,p,p'-	3.1 µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT (total)	6.9 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-sulfate	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxid (cis)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxide - trans	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Hexaklorobensen	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Aldrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-alpha	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-gamma	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
S:a Klordaner	<1.9 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD, p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD-o,p	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE, p,p'-	2.8 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE-o,p	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT, o,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT,p,p'-	3.1 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT (total)	7.0 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*

Förklaringar

AR-003v47

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.

HCH, alpha-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-delta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxide - trans	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexaklorobensen	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Quintozene	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Kemisk kommentar Pesticiderna är analyserade på torkat prov. Halten i µg/kg avser torkat material.				

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Annelie Claesson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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
Lars Gråbergs
Gjörwellsgatan 22
100 26 STOCKHOLM

AR-18-SL-251469-01

EUSELI2-00588922

Kundnummer: SL1107440

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-11281133	Djup (m)	0,1-0,3	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2018-11-28			
Utskriftsdatum:	2018-12-11			
Provmärkning:	SW005			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	85.8	%	5%	SS-EN 12880:2000 b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 b)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		b)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 b)
Aromater >C10-C16	4.0	mg/kg Ts	20%	SPI 2011 b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	0.98	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 b)
Metylpyren/fluorantener	2.4	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 b)
Aromater >C16-C35	3.4	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 b)
Oljetyp < C10	Utgår			b)*
Oljetyp > C10	Utgår			b)*
Bens(a)antracener	1.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Krysen	1.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Benso(b,k)fluorantener	2.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Benzo(a)pyren	1.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.80	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Dibens(a,h)antracener	0.20	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod b)
Naftalen	0.63	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Acenaftylen	0.20	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod b)
Acenaften	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)

Förklaringar

AR-003v47

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	0.61	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	6.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	5.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	3.9	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(g,h,i)perylene	0.84	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.96	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	17	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	8.6	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	7.8	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	19	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	26	mg/kg Ts			b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	b)
Arsenik As	2.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Barium Ba	57	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Bly Pb	48	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kadmium Cd	0.25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kobolt Co	4.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Koppar Cu	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Krom Cr	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kvicksilver Hg	0.18	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	9.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Zink Zn	190	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Aldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*

Förklaringar

AR-003v47

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, o,p'-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT,p,p'-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT (total)	<5.4 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-sulfate	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxid (cis)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxide - trans	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Hexaklorobensen	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Aldrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-alpha	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-gamma	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
S:a Klordaner	<1.9 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD, p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD-o,p	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE, p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE-o,p	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT, o,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT,p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT (total)	<5.5 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*

Förklaringar

AR-003v47

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.

HCH, alpha-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-delta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxide - trans	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexaklorobensen	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Quintozene	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Kemisk kommentar Pesticiderna är analyserade på torkat prov. Halten i µg/kg avser torkat material.				

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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
 Lars Gråbergs
 Gjörwellsgatan 22
 100 26 STOCKHOLM

AR-18-SL-252596-01
EUSELI2-00588922

Kundnummer: SL1107440

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-11281134	Djup (m)	0,05-0,25	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2018-11-28			
Utskriftsdatum:	2018-12-12			
Provmärkning:	SW006			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	84.2	%	5%	SS-EN 12880:2000 b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 b)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		b)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011 b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 b)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 b)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 b)
Oljetyp < C10	Utgår			b)*
Oljetyp > C10	Utgår			b)*
Bens(a)antracen	0.38	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Krysen	0.50	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Benso(b,k)fluoranten	0.85	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Benzo(a)pyren	0.41	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.35	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Dibens(a,h)antracen	0.062	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)
Acenaftylen	0.065	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod b)

Förklaringar

AR-003v47

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	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	0.50	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	0.070	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	0.89	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(g,h,i)perylen	0.35	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.095	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.6	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.9	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	2.6	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	3.0	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	5.6	mg/kg Ts			b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	b)
Arsenik As	3.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Barium Ba	80	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Bly Pb	83	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kadmium Cd	0.25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kobolt Co	5.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Koppar Cu	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kvicksilver Hg	0.23	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Vanadin V	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Zink Zn	210	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Aldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*

Förklaringar

AR-003v47

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, o,p'-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT,p,p'-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT (total)	<5.4 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-sulfate	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxid (cis)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxide - trans	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Hexaklorobensen	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Aldrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-alpha	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-gamma	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
S:a Klordaner	<1.9 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD, p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD-o,p	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE, p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE-o,p	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT, o,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT,p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT (total)	<5.5 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*

Förklaringar

AR-003v47

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.

HCH, alpha-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-delta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxide - trans	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexaklorobensen	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Quintozene	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Kemisk kommentar Pesticiderna är analyserade på torkat prov. Halten i µg/kg avser torkat material.				

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Annelie Claesson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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
 Lars Gråbergs
 Gjörwellsgatan 22
 100 26 STOCKHOLM

AR-18-SL-251372-01
EUSELI2-00588922

Kundnummer: SL1107440

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-11281135	Djup (m)	0-0,3		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-11-28				
Utskriftsdatum:	2018-12-11				
Provmärkning:	SW007				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.33	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.69	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.33	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.065	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.043	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.39	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.043	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.88	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.75	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.073	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.3	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	2.0	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2.5	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	4.4	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	180	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	140	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.88	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.31	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	420	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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.