

---

Rapport

# Översiktlig miljöteknisk markundersökning Kvarteret Önskemålet

Jönköpings kommun



2016-11-14

---

## Medverkande

Maria Sandström, VoS, handläggare/provtagare

Peter Sandström, VoS, uppdragsansvarig/granskare

<b>Granskning</b>	<b>Namn</b>	<b>Datum</b>
<i>Granskad internt</i>	<i>Peter Sandström</i>	<i>2016-11-07</i>
<i>Slutprodukt godkänd</i>	<i>Peter Sandström</i>	<i>2016-11-14</i>
<i>Revidering</i>		

## Bakgrund, uppdrag och syfte

Vatten och Samhällsteknik har på uppdrag av Tekniska kontoret (Mark- och exploateringsavdelningen) utfört översiktlig miljöteknisk markundersökning inom kvarteret Önskemålet i Råslätt, Jönköping. Uppdraget har utförts i samband med geoteknisk undersökning<sup>1</sup> utförd av Sigma Civil AB.

Syftet med uppdraget är få en uppfattning om eventuell förekomst av föroreningar i marken inför planerad nybyggnation av bostäder och vårdlokaler.

## Fältundersökningar

Utförda fältundersökningar har bestått av jordprovtagning genom främst skruvborrning samt PID-mätning av jordprover i fem punkter (SC01, SC03, SC04, SC05, SC07).

Provpunkterna för jordprovtagning har utgått ifrån borrhplan<sup>2</sup> upprättad av Sigma Civil AB. Jordprovpunkterna har valts så att så stor del som möjligt undersökningsområdet täcks in, se ungefärlig placering i **figur 1** nedan. För provpunkternas slutliga placering hänvisas till Sigmas geoteknikrapport<sup>1</sup>.

## Jordprovtagning och PID-mätning

Skruvborrning för jordprovtagning har utförts med hjälp av borrhbandvagn.

Jordprover har uttagits med kniv från borrhkärnor som samlingsprover för varje meter ner till 3 meters djup. Totalt uttogs 15 prover. Jordprover lades i diffusionstäta plastpåsar för homogenisering samt mätning av innehåll av flyktiga organiska ämnen (VOC) m.h.a. PID-instrument i fält. PID-mätningen indikerade förekomst av flyktiga ämnen i samtliga uttagna jordprover. Dock var mätaren inkonsekvent och visade generellt både höga och låga VOC-halter i samma prov.

## Fältobservationer

Det var generellt svårt att okulärt avgöra om jordmaterialet i provpunkterna innehåller fyllnadsmaterial eller enbart naturlig jord. Enbart i punkten SC04 noterades ett litet inslag av avvikande icke-naturligt material i form av tegelrester på knappt 1 m djup. Jordmaterialet i provpunkterna består generellt av ett mullskikt överst och därunder i huvudsak siltig sand eller sandig silt, ställvis med vissa inslag av lera eller grus. Inga föroreningsförekomster kunde noteras genom syn-/luktintryck i fält.

För ytterligare/mer detaljerad information om mark-/jordartsförhållanden etc. hänvisas till Sigmas geoteknikrapport<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Markteknisk undersökningsrapport, Önskemålet, Jönköpings kommun, Sigma Civil AB, 2016-11-10

<sup>2</sup> Önskemålet 7 o 8, Geoteknik, Borrhplan, G-10-1-001, Sigma Civil AB



**Figur 1** Borrpunkternas ungefärliga placering. Jordprovpunkter är rödmarkerade.

## Analys

Eftersom gränsen mellan eventuellt fyllnadsmaterial och naturlig jord var svår att urskilja i fält och då PID-mätningen indikerade förekomst av flyktiga ämnen i samtliga uttagna jordprover lämnades alla uttagna jordprover från punkterna SC01, SC04 och SC07 till ackrediterat laboratorium för beredning av samlingsprover över hela provdjupet (0-3 m) och därefter analys av de tre samlingsproverna med avseende på tungmetaller inkl. kvicksilver samt BTEX, alifater, aromater och PAH.

Eftersom jordproverna i punkterna SC03 och SC05 bestod av olika jordarter som inte lämpades för beredning av samlingsprover och för att minimera risken för avgång av eventuella flyktiga ämnen i valdes istället uttagna jordprover från nivån 0-1 m i dessa två punkter för analys med avseende på

- tungmetaller inkl. kvicksilver, BTEX, alifater, aromater och PAH, flyktiga och mindre flyktiga organiska ämnen inkl. klorerade och kväveinnehållande lösningsmedel, klorfenoler, ftalater och bekämpningsmedel genom s.k. screeninganalys (Enviscreen), samt
- BTEX, alifater och aromater (p.g.a. låga detektionsgränser i screeninganalysen).

## Bedömningsgrunder

Resultaten från jordprovsanalyserna har i resultatredovisningen nedan jämförts mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark<sup>3</sup>. Riktvärden är utarbetade för två typer av markanvändning; känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), och är främst avsedda att användas i samband med förenklad riskbedömning av förorenade områden. Värdena anger en nivå vid vilken risker för negativ påverkan på människors hälsa eller miljön vid angiven markanvändning inte bedöms föreligga.

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

**Mindre känslig markanvändning (MKM):** Markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas i området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som vistas på området tillfälligt. Vissa typer av markekosystem skyddas. Ekosystemet i närbeläget ytvatten skyddas liksom grundvatten på ett avstånd av 200 meter från området.

Planerad markanvändning för aktuellt område, d.v.s. bostäder och vårdlokaler, bedöms motsvara känslig markanvändning respektive mindre känslig markanvändning. Jordprovsanalyserna från provpunkt SC01 i den nordligaste delen av området som planeras för vårdlokaler jämförs därför i första hand med generella riktvärden för MKM, medan analysresultaten från övriga provpunkter, som ligger på mark som planeras för bostäder, i första hand jämförs med generella riktvärden för KM.

## Analysresultat och diskussion

Analysresultaten för detekterade halter jämfört med generella riktvärden för förorenad mark är sammanställda i tabellform i **bilaga 1**. Fullständiga analysrapporter från laboratoriet redovisas i **bilaga 2**.

---

<sup>3</sup> Enligt NV rapport 5976, 2009

Analysresultaten visar generellt på ej detekterbara eller låga föroreningshalter, såväl i samlingsproverna över hela provdjupet (0-3 m) som i samlingsproverna tagna på 0-1 m djup. Utöver metallhalter har endast PAH-H detekterats i låga halter i punkten SC03 (0-1 m).

Eftersom analysresultaten för samlingsproverna från punkterna SC01, SC04 och SC07 avspeglar föroreningssituationen sett som ett genomsnitt över tre meters djup är det möjligt att såväl högre som lägre halter förekommer på olika djup/i olika jordlager. Analysresultaten för jordproverna från den översta metern i punkterna SC03 och SC05 indikerar dock att haltskillnaderna i de olika jordlagren på 0-3 m djup inte skiljer sig nämnvärt åt.

Det kan noteras att analysresultaten avseende innehåll av flyktiga ämnen inte avspeglar resultaten från PID-mätningen i fält, vilken indikerade påtagligt VOC-innehåll i samtliga uttagna prover. Det finns en risk att halter av flyktiga ämnen underskattas vid analys av samlingsprover p.g.a. avdunstning i samband med provtagning, PID-mätning etc. Men eftersom i detta fall inga flyktiga ämnen över huvud taget detekterades vid analysen och då PID-mätaren vid mättillfället var inkonsekvent så bedöms PID-resultaten som opålitliga.

## Sammanfattande bedömning

Utifrån erhållna analysresultat och fältobservationer görs bedömningen att föroreningsinnehållet i det undersökta området sannolikt är litet. Eftersom undersökningen varit översiktlig med stort avstånd mellan provpunkterna kan dock risken för förekomst av eventuella hot spots mellan provpunkterna inte uteslutas. Man bör vid framtida schaktarbeten därför vara observant på eventuella avvikelser i lukt-/färg, vilket kan vara tecken på förorening.

Jönköping den 14 november 2016  
VATTEN OCH SAMHÄLLSTEKNIK AB



Maria Sandström, handläggare



Peter Sandström, granskare

**Bilaga 1**

2016-11-07

Provpunkt Djup Provtagningsdatum	Enhet	SC01	SC04	SC07	SC03	SC05	NV rapport 5976 <sup>1</sup>	
		0-3 m 16-10-24	0-3 m 16-10-24	0-3 m 16-10-24	0-1 m 16-10-24	0-1 m 16-10-24	KM	MKM
Torrsubstans	%	83,9	87,1	91	88,4	95,2		
<b>METALLER</b>								
Aluminium Al	mg/kg Ts	-	-	-	8500	5800		
Arsenik As	mg/kg Ts	2,2	2,1	2	5,6	1,9	10	25
Barium	mg/kg Ts	44	67	48	50	36	200	300
Bly Pb	mg/kg Ts	5,3	7,6	6,9	9,5	4,9	50	400
Kobolt Co	mg/kg Ts	3,6	5,6	4,4	4	3,1	15	35
Koppar Cu	mg/kg Ts	9,5	11	12	13	8,5	80	200
Krom Cr	mg/kg Ts	6,9	9,2	8,2	9,6	5,1	80	150
Kvicksilver Hg	mg/kg Ts	0,011	0,018	0,01	0,012	0,01	0,25	2,5
Nickel Ni	mg/kg Ts	7,7	8,8	9,4	8,1	6,7	40	120
Vanadin V	mg/kg Ts	11	15	12	13	7,7	100	200
Zink Zn	mg/kg Ts	28	37	33	36	23	250	500
<b>ALIFATER OCH AROMATER</b>								
<b>POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN (PAH)</b>								
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts				0,076			
Benso(a)pyren	mg/kg Ts				0,059			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts				0,051			
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts				0,23			
Benso(g,h,i)perylen	mg/kg Ts				0,046			
Summa övriga PAH	mg/kg Ts				0,17			
S:a PAH hög molekylvikt (PAH-H)	mg/kg Ts				0,28		1	10
<b>KLORERADE OCH AROMATISKA FLYKTIGA ORG. ÄMNEN (VOC)</b>								
<b>BEKÄMPNINGSMEDEL</b>								
<b>KLORFENOLER</b>								
<b>PCB</b>								
<b>KLORERADE MINDRE FLYKTIGA ORG. ÄMNEN (SVOC)</b>								
<b>KVÄVEINNEHÅLLANDE MINDRE FLYKTIGA ORG. ÄMNEN (SVOC)</b>								
<b>FTALATER</b>								

Endast detekterade ämnen/halter är ifyllda. Tomma celler betyder att ingen halt av aktuellt ämne har detekterats.

- betyder att ämnet/ämnesgruppen ej har analyserats i aktuellt prov.

<sup>1</sup> NV 2009, Riktvärden för förorenad mark\_modellbeskrivning o vägledning. KM=känslig markanvändning, MKM= mindre känslig markanvändning.





Vatten och Samhällsteknik AB  
Maria Sandström  
Box 24  
551 12 JÖNKÖPING

AR-16-SL-185135-01

EUSEL12-00378803

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.  
Kvarteret Önskemålet - miljöteknisk  
markundersökni

## Analysrapport

Provnummer:	177-2016-10270942	Provtagare	Maria Sandström		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2016-10-24		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2016-10-26				
Utskriftsdatum:	2016-11-02				
Provmärkning:	Önskemålet/SC03, 0-1 m				
Provtagningsplats:	Kvarteret Önskemålet - miljöteknisk markanadsunder				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	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)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	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)
Metilpyren/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)
Alifater >C8-C10	< 5.0	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)*
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)*
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	b)*
Metilpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	b)*
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	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 relaterar 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.

Oljetyp < C10	Utgår			b)*	
Oljetyp > C10	Utgår			b)*	
Benso(a)antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.076	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(a)pyren	0.059	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.051	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Dibenso(a,h)antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenaftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.046	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	< 0.075	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.28	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	0.23	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	0.17	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	0.40	mg/kg Ts			b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	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 relaterar 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.

2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Fluorotriklormetan (CFC-11)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Aluminum Al	8500	mg/kg Ts	15%	SS028311 / ICP-AES	b)
Arsenik As	5.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Barium Ba	50	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	b)
Bly Pb	9.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kobolt Co	4.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Krom Cr	9.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kvicksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	b)
Nickel Ni	8.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Silver Ag	< 1.1	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Tenn Sn	< 0.27	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Vanadin V	13	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	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 relaterar 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.

Zink Zn	36	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	b)
S:a Diklorfenoler	< 1.1	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Triklorfenol	< 1.1	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.1	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 1.1	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT-o,p	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'-	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbensen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-beta	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 180	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
S:a PCB (7st)	< 0.40	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Nitrobenzen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method	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 relaterar 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.

				LidMijö.0A.01.17	
N-nitrosodifenylamin	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Hexakloretan	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Isophorone	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
2-Klornaftalen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Pentaklorbensen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Dietylftalat	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Di-n-butylftalat	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Bensylbutylftalat	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1.1	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Di-n-oktylftalat	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desethyl	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desisopropyl	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Cyanazine	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
D -2,4	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.12	mg/kg Ts	35%	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 relaterar 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-003v39

				halt	
Diuron	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Imazapyr	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Linuron	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Simazine	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Terbutylazine	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,4,5-T	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desethyl	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Bentazone	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Cyanazine	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
D -2,4	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diclorprop	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diuron	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Imazapyr	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Linuron	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
MCPA	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Mekoprop-P (MCPP)	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Simazine	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Terbutylazine	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*

## Utförande laboratorium/underleverantör:

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

## 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 relaterar 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-003v39

AR-16-SL-185135-01

EUSELI2-00378803

Annelie Claesson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

Förklaringar

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

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

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

AR-003v39

Vatten och Samhällsteknik AB  
Maria Sandström  
Box 24  
551 12 JÖNKÖPING

**AR-16-SL-185136-01**

**EUSEL12-00378803**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.  
Kvarteret Önskemålet - miljöteknisk  
markundersökni

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2016-10270943</b>	Provtagare	Maria Sandström		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2016-10-24		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2016-10-26				
Utskriftsdatum:	2016-11-02				
Provmärkning:	Önskemålet/SC05, 0-1 m				
Provtagningsplats:	Kvarteret Önskemålet - miljöteknisk markanadsunder				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>95.2</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts			b)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metilpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)*
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)*
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)*
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 1.0</b>	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	b)*
Metilpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	b)*
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	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 relaterar 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.

Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>	b)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>	b)*
Benzo(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b> mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod b)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b> mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod b)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b> mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod b)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b> mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b> mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod b)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b> mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod b)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b> mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod b)
Acenafylen	<b>&lt; 0.030</b> mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod b)
Acenaften	<b>&lt; 0.030</b> mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod b)
Fluoren	<b>&lt; 0.030</b> mg/kg Ts	30% ISO 18287:2008 mod b)
Fenantren	<b>&lt; 0.030</b> mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod b)
Antracen	<b>&lt; 0.030</b> mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod b)
Fluoranten	<b>&lt; 0.030</b> mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod b)
Pyren	<b>&lt; 0.030</b> mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod b)
Benso(g,h,i)perylen	<b>&lt; 0.030</b> mg/kg Ts	25% ISO 18287:2008 mod b)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.045</b> mg/kg Ts	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>&lt; 0.075</b> mg/kg Ts	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>&lt; 0.11</b> mg/kg Ts	b)
Summa cancerogena PAH	<b>&lt; 0.090</b> mg/kg Ts	b)
Summa övriga PAH	<b>&lt; 0.14</b> mg/kg Ts	b)
Summa totala PAH16	<b>&lt; 0.23</b> mg/kg Ts	b)
1,1,1,2-Tetraokloretan	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	20% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,1,1-Trikloretan	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	25% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,1,2-Trikloretan	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	30% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,1,2-Trikloretan	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	20% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,1-Dikloretan	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	30% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,1-Dikloretan	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	30% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,1-Diklorpropen	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	25% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,2,3-Triklorbensen	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	30% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,2,3-Triklorpropan	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	25% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,2,4-Triklorbensen	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	30% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,2,4-Trimetylbensen	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	30% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,2-Dibrometan	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	30% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,2-Diklorbensen	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	15% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,2-Dikloretan	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	25% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,2-Diklorpropan	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	20% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,3,5-Trimetylbensen	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	30% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,3-Diklorbensen	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	20% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,3-Diklorpropan	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	25% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,3-Diklorpropen	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	30% LidMiljö.0A.01.16 b)
1,4-Diklorbensen	<b>&lt; 0.0050</b> mg/kg Ts	20% LidMiljö.0A.01.16 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 relaterar 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.

2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMijö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMijö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMijö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMijö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMijö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMijö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMijö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMijö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMijö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMijö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMijö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMijö.0A.01.16	b)
Fluorotriklormetan (CFC-11)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMijö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMijö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMijö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMijö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMijö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMijö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMijö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMijö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMijö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMijö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMijö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMijö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMijö.0A.01.16	b)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMijö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMijö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMijö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	35%	LidMijö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMijö.0A.01.16	b)
Aluminum Al	5800	mg/kg Ts	15%	SS028311 / ICP-AES	b)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Barium Ba	36	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	b)
Bly Pb	4.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kobolt Co	3.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Koppar Cu	8.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Krom Cr	5.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	b)
Nickel Ni	6.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Silver Ag	< 0.95	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Tenn Sn	< 0.25	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Vanadin V	7.7	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	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 relaterar 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 godkännt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Zink Zn	23	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	b)
S:a Diklorfenoler	< 1.1	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Summa Triklorfenol	< 1.1	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.1	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 1.1	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
DDT-o,p	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbensen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-beta	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
PCB 180	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
S:a PCB (7st)	< 0.40	mg/kg Ts		Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Nitrobenzen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method	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 relaterar 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 godkännt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

				LidMijö.0A.01.17	
N-nitrosodifenylamin	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Hexakloretan	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Isophorone	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
2-Klornaftalen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Pentaklorbensen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Dietylftalat	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Di-n-butylftalat	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Bensylbutylftalat	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1.1	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
Di-n-oktylftalat	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMijö.0A.01.17	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desethyl	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desisopropyl	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Cyanazine	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
D -2,4	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.11	mg/kg Ts	35%	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 relaterar 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-003v39

				halt	
Diuron	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Imazapyr	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Linuron	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Simazine	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Terbutylazine	<0.11	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,4,5-T	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desethyl	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Bentazone	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Cyanazine	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
D -2,4	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diclorprop	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diuron	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Imazapyr	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Linuron	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
MCPA	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Mekoprop-P (MCPP)	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Simazine	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Terbutylazine	<0.10	mg/kg	35%	Environmental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*

## Utförande laboratorium/underleverantör:

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

## 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 relaterar 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-003v39

Annelie Claesson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

Förklaringar

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

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

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