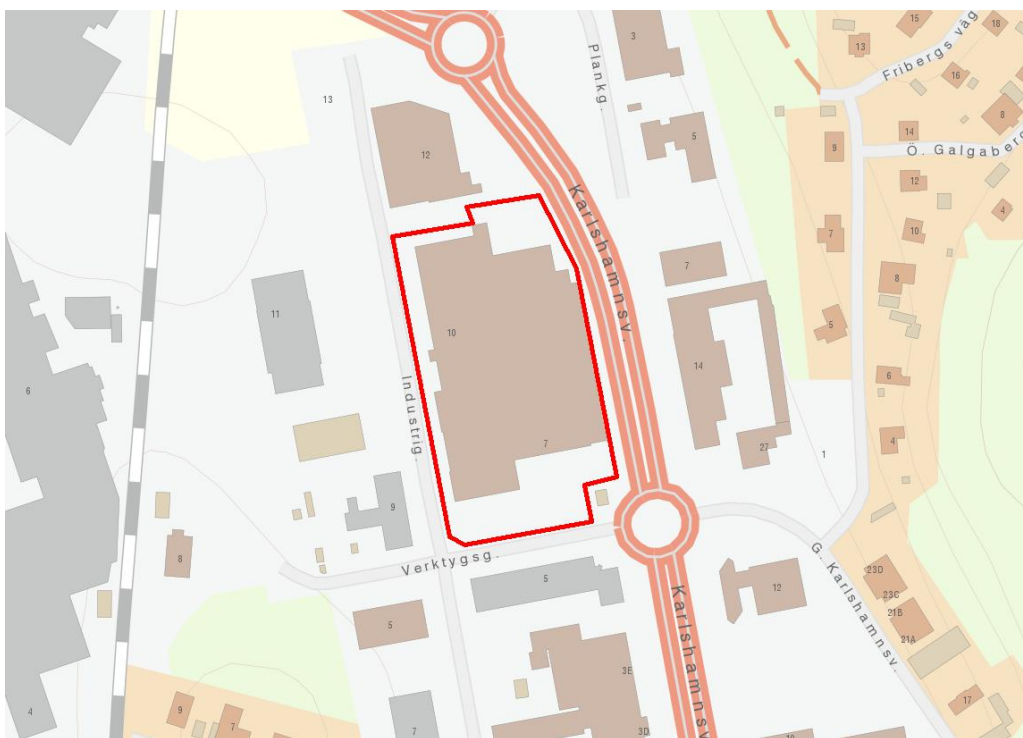


AB GAMLA JERNBODEN

KAROSSEN 5, RONNEBY

ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

2018-11-14



KAROSSEN 5, RONNEBY

Översiktlig miljöteknisk markundersökning

KUND

AB Gamla Jernboden

Anders Nöjd

0457-47 29 9730 35 90, anders.nojd@gamlajernboden.se

KONSULT

WSP Environmental Sverige

Box 34

371 21 Karlskrona

Besök: Högabergsgatan 3

Tel: +46 10 7225000

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte: Stockholm

<http://www.wspgroup.se>

KONTAKTPERSONER

WSP Sverige AB

Anna Nilsson

010-722 56 17, anna.nilsson@wsp.com

PROJEKT
Karossen 5

UPPDRAGSNAMN
Karossen 5

UPPDRAGSNUMMER
10275038

FÖRFATTARE
Anna Nilsson

DATUM
2018-11-14

ÄNDRINGSDATUM

GRANSKAD AV
Danielle Wiberg

INNEHÅLL

1	INLEDNING	4
1.1	UPPDRAG OCH SYFTE	4
2	OMRÅDESBESKRIVNING	4
3	TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR	5
4	GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN	5
4.1	JORD	5
4.2	LUFT	6
5	JÄMFÖRVÄRDEN	6
5.1	JORD	6
5.2	LUFT	6
6	RESULTAT	7
6.1	JORD	7
6.2	LUFT	7
7	SLUTSATSER	8
8	REKOMMENDATIONER	8
9	ÖVRIGT	8
10	REFERENSER	9

BILAGOR

- Bilaga 1 Fältprotokoll
- Bilaga 2 Sammanställning analysresultat jord
- Bilaga 3 Sammanställning analysresultat luft
- Bilaga 4 Originalprotokoll från laboratoriet

RITNINGAR

Ritning 1 – Provpunkternas placering

1 INLEDNING

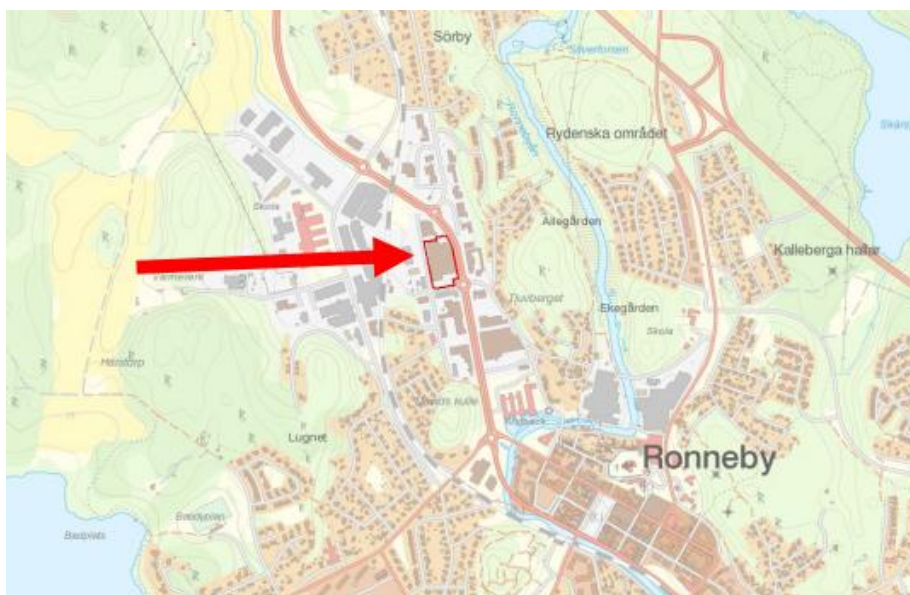
1.1 UPPDRAG OCH SYFTE

WSP har på uppdrag av Gamla Jernboden AB utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning på fastigheten Karossen 5 i Ronneby. Den aktuella fastigheten ligger i ett industriområde i nordvästra Ronneby.

På fastigheten bedrivs idag handelsverksamhet. Fastighetsägaren Gamla Jernboden avser att genomföra en detaljplaneändring för utökad handel med livsmedel, och behöver inför detta göra en översiktlig miljöteknisk markundersökning. Syftet med planerad undersökning är att utreda eventuell föroreningsförekomst i mark på det område som berörs av detaljplanen, för att undersöka om marken är lämplig för den nya markanvändningen.

2 OMRÅDESBESKRIVNING

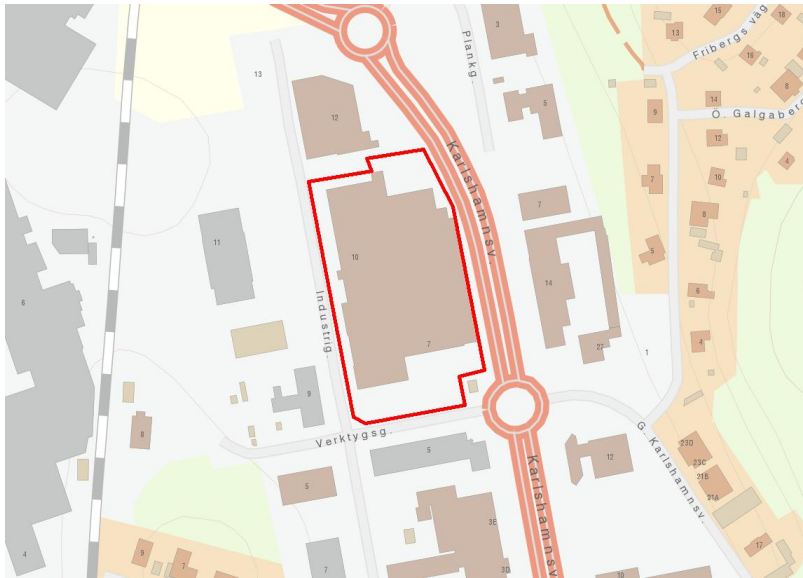
Den aktuella fastigheten ligger i den nordvästra delen av Ronneby, se figur 1.



Figur 1. Den aktuella fastighetens läge är markerat med röd polygon och röd pil. Källa kartmaterial: Lantmäteriet

Karossen 5 är belägen längs Industrigatan i ett industriområde, se figur 2. Området används idag för industriverksamhet och är asfalterat och plant. SGU:s jordartskartor visar att jorden inom området består av fyllnadsmaterial som underlagras av lera och silt.

För ytterligare beskrivning av området, se *Översiktlig miljöteknisk markundersökning – Provtagningsplan*, WSP 2018.



Figur 2. Det aktuella områdets läge är markerat med röd polygon. Källa kartmaterial: Lantmäteriet

3 TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR

Enligt vad WSP erfar har inga tidigare miljötekniska markundersökningar utförts inom området.

4 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN

4.1 JORD

Provtagningen utfördes i enlighet med tillämpbara delar av SGF:s fälthandbok för undersökning av förorenade områden (SGF, 2013).

Undersökningen kommunicerades med tillsynsmyndigheten (miljö- och byggnadsförvaltningen i Ronneby kommun) innan provtagningen genomfördes. Provtagningen utfördes till stor del i enlighet med tidigare upprättad provtagningsplan (WSP, 2018). Provpunkternas läge ändrades något p.g.a. bilar på parkeringen.

Provtagning av jord utfördes genom skruvborrning monterad på borrhandsvagn i 4 provpunkter. Provtagningen utfördes den 10 oktober av Ulf Hempel, WSP. Provtagning utfördes generellt som samlingsprov från varje halvmetr jord eller efter förändringar i jordart, färg, lukt eller andra fältobservationer. Fältobservationer finns angivna i fältprotokoll, se bilaga 1. Provpunkterna placerades för att få en spridning över området. Provpunkternas placering framgår av ritning 1.

Jordproverna placerades i diffusionstäta plastpåsar och förvarades mörkt och svalt i väntan på analys. Utvalda prover analyserades på ackrediterat

laboratorium med avseende på metaller, fraktionerade alifater och aromater, BTEX och PAH.

4.2 LUFT

Efter att provtagningsplanen kommunicerats med tillsynsmyndigheten bestämdes det att även luft inne i byggnaden skulle provtas med avseende på halogenerade lösningsmedel. Provtagningen utföres med hjälp av två passiva provtagare utvecklade för inomhusluft. Provpunkternas placering framgår av ritning 1.

5 JÄMFÖRVÄRDEN

5.1 JORD

Resultaten från laboratorieanalyserna jämförs i första hand med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, vilka reviderades i juni 2016 (Naturvårdsverket, 2009). Resultaten jämförs även med Avfall Sveriges förslag till nivå när massor klassas som farligt avfall, FA, (2007). Denna bedömningsgrund är under bearbetning och revidering, men används som indikation.

Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark är uppdelade i två typer av markanvändning.

Känslig markanvändning, KM, innebär att markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning och att grundvattnet skyddas. Marken ska t.ex. kunna användas till bostäder, odling etc. Grundvattnet inom området kan användas till dricksvatten. De exponerade grupperna antas vara barn, vuxna och äldre som lever inom området under en livstid. De flesta typer av markekosystem skyddas. Ekosystem i närbelägna ytvatten skyddas.

Mindre känslig markanvändning, MKM, innebär att markkvalitet begränsar val av markanvändning och att grundvattnet skyddas. Marken kan t.ex. användas till kontor, industri eller vägar. Grundvattnet skyddas som en naturresurs. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som vistas inom området tillfälligt. Vissa typer av markekosystem skyddas. Ekosystem i närbelägna ytvatten skyddas.

För planerad markanvändning bedöms jämförvärdena för MKM vara användbara.

5.2 LUFT

Jämförelse görs mot nivågränsvärden för inomhusluft framtagna av Arbetsmiljöverket (AFS 2018:1).

6 RESULTAT

Fältobservationer redovisas i bilaga 1. Analysresultaten för jord redovisas tillsammans med jämförvärden i bilaga 2. Analysresultaten för luft redovisas tillsammans med jämförvärden i bilaga 3. Samtliga analysrapporter från laboratoriet redovisas i bilaga 4. Provpunkternas läge framgår av ritning 1.

6.1 JORD

6.1.1 Fältobservationer och Fältanalyser

Fyllnadsmassor påträffades i samtliga provpunkter. Fyllnadsmaterialet utgjordes framförallt av sand och grus och mäktigheten varierade mellan 0,2 m och 1 m. Inslag av tegel påträffades i en provpunkt, WSP2018-04, och metallrester påträffades i en provpunkt, WSP2018-01. I provpunkt WSP2018-01 påträffades även en svag lukt av olja på nivån 0,12-0,4 m under markytan. Samtliga prover analyserades i fält med hjälp av PID-instrument. Samtliga prover visade på mycket låga utslag, även provet från WSP2018-01 som luktade olja.

Naturligt material påträffades i samtliga provpunkter. Det naturliga materialet utgjordes dels av torrskorpelera, silt och lerig gyttja/gyttjig lera. På djupet påträffades lerig silt, siltig lera och gyttjig lera. Som djupast utfördes provtagning ner till 2 m.

Grundvatten påträffades i 3 av 4 provpunkter, på nivån 1,5 -1,6 m under markytan.

6.1.2 Laboratorieanalyser

Samtliga analyserade parametrar uppvisar halter som är under rapporteringsgränserna eller under de generella riktvärdena för MKM.

I provet från WSP2018-01 på nivån 0,12-0,4 m under markytan är halten alifater >C16-C35 förhöjd, dock under jämförvärdet för MKM.

6.2 LUFT

6.2.1 Fältobservationer

I lokalerna bedrivs verksamhet som till viss del hanterar produkter som kan ge utslag för de ämnen som analyserats i luft, så som färg. För att undvika att pågående hantering av färg etc. skulle ge utslag på de passiva provtagarna, placerades dessa medvetet på platser i lokalen långt ifrån där sådana produkter hanterades.

6.2.2 Laboratorieanalyser

Samtliga analyserade parametrar uppvisar halter som är under rapporteringsgränserna eller under arbetsmiljöverkets nivågränsvärden.

7 SLUTSATSER

Baserat på resultaten från den utförda undersökningen gör WSP bedömningen att det ur föroreningssynpunkt inte föreligger några hinder för den nya planerade markanvändningen.

8 REKOMMENDATIONER

I provpunkt WSP2018-01 påträffas oljelukt, och halten alifater >C16-C35 var förhöjd. För att kontrollera om, eller utesluta att, det finns högre föroreningshalter av petroleumprodukter i närheten kan ytterligare provtagning i närområdet kring punkt WSP2018-01 utföras. Detta rekommenderas främst om befintlig byggnad rivs och ersätts med ny byggnad.

9 ÖVRIGT

WSP har sammanställt denna rapport enbart för AB Gamla Jernboden. Bedömningarna i rapporten baseras på det underlag som fanns tillgängligt under uppdragstiden. WSP tar inte på sig ansvar för konsekvenser om rapporten används för andra ändamål än den ursprungligen var avsedd för.

Provtagningsstrategi och urval av analysparametrar är grundade på erfarenhetsmässiga bedömningar och branschpraxis. Det kan inte uteslutas att det finns förorening i punkter eller områden som inte har undersökts eller att det förekommer ämnen och föreningar som inte har analyserats.

Enligt Miljöbalken (1998:808) 10 kap 11 § ska den som äger eller brukar en fastighet, oavsett om området tidigare ansetts förorenat eller inte, genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och denna kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. WSP trots att några föroreningar inte påträffats att denna rapport delges tillsynsmyndigheten.

REFERENSER

Avfall Sverige, 2007: Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2007:1

Naturvårdsverket, 2009: Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976. Samt reviderade riktvärden från juni 2016.

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

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

WSP, 2018. Dockan 10 och 11, Karlskrona – Översiktlig miljöteknisk markundersökning - Provtagningsplan

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB



121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7


T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com





Teckenförklaring

-  Luftprover
-  Jordprover

Karossen 5, Ronneby	
WSPSverige AB Environmental Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com	
UPPDRAG NR 10273690	UPPDRAGSANSVARIG AN
DATUM 2018-11-14	RITAD/KONSTRUERAD AV AN
Provpunkternas placering	
SKALA 1:500	BILAGA Ritning 1

Ritningsunderlag erhållet från Lantmäteriet

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Meter

Punkt nr	Nivå m.u.my	Jordart	Färg	Lukt	Art	Provtagna Nivåer	PID ppm
18W01	0-0,12	Asfalt					
	0,12-0,4	F / Sa, Gr, (metall)	svart-grå	svag	olja	0,12-0,4	9,5
	0,4-0,8	F? Si, Le, Mu, Gy	brun-mörkbrun			0,4-0,8	3
	0,8-1,3	gy Le/ le Gy	grå-svart-brun			0,8-1,3	3
	1,3-1,8	si Le	grå			1,3-1,8	2
	1,8-2,0	le Si	brun-grå			1,8-2,0	2,5
	ca 1,5	Grundvattennivå 20181010					
18W02	0-0,03	Asfalt					
	0,03-0,2	F / Sa, Gr	brun			0,03-0,2	< 2
	0,2-0,7	mu gy Si	grå-brun			0,2-0,7	< 2
	0,7-1,2	le sa Si	grå-brun			0,7-1,2	< 2
	1,2-1,7	gy Le	brun-grå			1,2-1,6	2
	1,7-2,0	si Le	grå			1,6-2,0	< 2
18W03	0-0,12	Asfalt					
	0,12-0,6	F / Sa, Gr, St	brun			0,12-0,6	2
	0,6-1,0	si Let	grå			0,6-1,0	< 2
	1,0-1,5	gy Le	brun-grå			1,0-1,5	< 2
	1,5-2,0	gy Le	brun-grå			1,5-2,0	< 2
	ca 1,6	Grundvattennivå 20181010					
18W04	0-0,07	Asfalt					
	0,07-0,5	F / Sa, Gr, St	brun			0,1-0,5	< 2
	0,5-1,0	F / Sa, Gr, tegel, asfalt?	svart-brun			0,5-1,0	< 2
	1,0-1,4	mu si Let/ si Let	mörkbrun/ grå-brun			1,0-1,5	2
	1,4-2,0	gy Le				1,5-2,0	< 2
	ca 1,6	Grundvattennivå 20181010					

Provets märkning		WSP2018_01	WSP2018_02	WSP2018_03	WSP2018_04	MKM*	FA**
Provtagningsdjup	m	0,12-0,4	0,03-0,2	0,12-0,6	0,1-0,5		
Jordart							
Fysikaliska/kemiska egenskaper							
Torrsubstans	%	93,7	94,3	96,1	96,1		
Metaller i fast material bestämda med ICP/AES							
Arsenik, As	mg/kg TS	9,7	3,1	<2,5	<2,5	25	1000
Barium, Ba	mg/kg TS	110	44	33	40	300	10000
Bly, Pb	mg/kg TS	63	19	8,3	13	400	2500
Kadmium, Cd	mg/kg TS	1,4	<0,2	<0,2	2,2	12	1000
Kobolt, Co	mg/kg TS	9	4,7	4,5	6	35	2500
Koppar, Cu	mg/kg TS	54	27	13	23	200	2500
Krom, Cr	mg/kg TS	17	8,7	11	13	150	10000
Nickel, Ni	mg/kg TS	17	5,4	5	5,1	120	1000
Vanadin, V	mg/kg TS	19	14	16	15	200	10000
Zink, Zn	mg/kg TS	170	45	34	43	500	2500
Övriga metallanalyser							
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	0,3	0,033	-	<0,01	2,5	1000
Organiska miljöanalyser - BTEX							
Bensen	mg/kg TS	0,019	<0,003	<0,003	<0,003	0,04	-
Toluen	mg/kg TS	0,13	<0,1	<0,1	<0,1	40	-
Etylbensen	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	50	-
Xylener	mg/kg TS	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	50	-
TEX, Summa	mg/kg TS	0,23	<0,15	<0,15	<0,15	-	1000
Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja							
Alifater >C5-C8	mg/kg TS	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	150	-
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	<2	<2	<2	<2	120	1000
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	500	1000
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	23	<10	<10	<10	500	10000
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	500	<10	130	50	1000	10000
Alifater summa >C5-C16	mg/kg TS	23	<10	<10	<10	500	-
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	<1	<1	<1	<1	50	1000
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	2	<1	<1	<1	15	-
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	1,3	<1	<1	<1	30	1000
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar							
PAH-L,summa	mg/kg TS	0,18	<0,03	<0,03	<0,03	15	-
PAH-M,summa	mg/kg TS	1,8	0,27	0,083	0,19	20	-
PAH-H,summa	mg/kg TS	3,5	0,32	<0,08	0,39	10	-
PAH,summa cancerogena	mg/kg TS	3	0,28	<0,2	0,34	-	100
PAH,summa övriga	mg/kg TS	2,4	0,31	<0,3	<0,3	-	1000

Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med:

*Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) mindre känslig markanvändning (MKM)

**Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2007:01

Provmärkning		1818-AN-RTM-012	1818-AN-RTM-027	*Arbetsmiljö- verket
Provpunkt		WSP-L-01	WSP-L-02	
Provtagningsstid (min)		10240	11685	
1,1-dikloreten	mg/m ³	<0.01	<0.01	20
diklormetan	mg/m ³	<0.02	<0.01	120
triklormetan	mg/m ³	<0.01	<0.009	10
1,1-dikloreten	mg/m ³	<0.01	<0.01	412
1,2-dikloreten	mg/m ³	<0.009	<0.008	4
1,1,1-trikloreten	mg/m ³	<0.01	<0.01	300
tetraklormetan	mg/m ³	<0.01	<0.01	13
trikloreten	mg/m ³	<0.008	<0.007	50
tetrakloreten	mg/m ³	<0.005	<0.004	70
vinylklorid	mg/m ³	<0.02	<0.01	2,5
bensen	mg/m ³	<0.009	<0.008	1,5
toluen	mg/m ³	0,035	0,039	192
etylbenzen	mg/m ³	<0.005	<0.004	200
m,p-xylen	mg/m ³	0,013	0,016	221
o-xylen	mg/m ³	<0.004	0,0044	221
styren	mg/m ³	<0.01	<0.01	43
n-hexan	mg/m ³	<0.03	<0.03	90
n-heptan	mg/m ³	<0.009	<0.008	800
cyklohexan	mg/m ³	<0.01	<0.009	700
aceton	mg/m ³	<0.04	<0.03	600
MTBE	mg/m ³	<0.01	<0.01	110
2-butanon (MEK)	mg/m ³	<0.03	<0.02	150
4-metyl-2-pentanon (MIBK)	mg/m ³	<0.02	<0.01	83
1,2,4-trimetylbensen	mg/m ³	<0.007	<0.006	100
1,3,5-trimetylbensen	mg/m ³	<0.008	<0.007	100

*Arbetsmiljöverkets författningssamling, AFS 2018:1

BILAGA 4.

ORIGINALPROTOKOLL FRÅN LABORATORIET

Rapport Nr 18416368
Uppdragsgivare

 WSP Environmental
 Mark och vatten 3155

 Box 34
 371 21 KARLSKRONA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10273690	
Konsult/ProjNr : Anna Nilsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2018-10-10	Ankomstdatum : 2018-10-15
Provets märkning : WSP2018_01	Ankomsttidpunkt : 2040
Provtagningsdjup : 0.12-0.4 m	
Provtagare : Anna Nilsson	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	93.7	± 9.37	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	23	± 4.6	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	23		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	500	± 130	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	2.0	± 0.40	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	1.3	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	0.019	± 0.0038	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	0.13	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	0.10		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	0.23		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	0.18	± 0.036	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.18		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.047	± 0.0094	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.22	± 0.044	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.71	± 0.14	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.79	± 0.16	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	1.8		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.41	± 0.082	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.57	± 0.11	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.78	± 0.16	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.24	± 0.048	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.49	± 0.098	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	0.52	± 0.10	mg/kg TS

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Report Nr 18416368

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3155

Box 34

371 21 KARLSKRONA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10273690	
Konsult/ProjNr : Anna Nilsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2018-10-10	Ankomstdatum : 2018-10-15
Provets märkning : WSP2018_01	Ankomsttidpunkt : 2040
Provtagningsdjup : 0.12-0.4 m	
Provtagare : Anna Nilsson	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	0.083	±0.017	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.40	±0.080	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	3.5		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	3.0		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	2.4		mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Arsenik, As	9.7	±1.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Barium, Ba	110	±17	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Bly, Pb	63	±9.4	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kadmium, Cd	1.4	±0.21	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kobolt, Co	9.0	±1.4	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Koppar, Cu	54	±8.1	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Krom, Cr	17	±2.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Nickel, Ni	17	±2.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Vanadin, V	19	±2.9	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Zink, Zn	170	±26	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.30	±0.060	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2018-10-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
 Laboratoriefchef

Kontrollnr 3181 1613 5986 3769

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 18416369

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3155Box 34
371 21 KARLSKRONA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10273690	
Konsult/ProjNr : Anna Nilsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2018-10-10	Ankomstdatum : 2018-10-15
Provets märkning : WSP2018_02	Ankomsttidpunkt : 2040
Provtagningsdjup : 0.03-0.2 m	
Provtagare : Anna Nilsson	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	94.3	± 9.43	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.055	± 0.011	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.11	± 0.022	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.10	± 0.020	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.27		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.043	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.053	± 0.011	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.081	± 0.016	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.046	± 0.0092	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	0.059	± 0.012	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 18416369

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3155

Box 34

371 21 KARLSKRONA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10273690	
Konsult/ProjNr : Anna Nilsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2018-10-10	Ankomstdatum : 2018-10-15
Provets märkning : WSP2018_02	Ankomsttidpunkt : 2040
Provtagningsdjup : 0.03-0.2 m	
Provtagare : Anna Nilsson	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.039	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.32		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.28		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.31		mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Arsenik, As	3.1	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Barium, Ba	44	± 6.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Bly, Pb	19	± 2.9	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kobolt, Co	4.7	± 0.71	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Koppar, Cu	27	± 4.1	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Krom, Cr	8.7	± 1.3	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Nickel, Ni	5.4	± 0.81	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Vanadin, V	14	± 2.1	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Zink, Zn	45	± 6.8	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.033	± 0.007	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2018-10-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriefchef

Kontrollnr 3080 1617 5983 3165

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 18416367

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3155Box 34
371 21 KARLSKRONA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10273690	
Konsult/ProjNr : Anna Nilsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2018-10-10	Ankomstdatum : 2018-10-15
Provets märkning : WSP2018_03	Ankomsttidpunkt : 2040
Provtagningsdjup : 0.12-0.6 m	
Provtagare : Anna Nilsson	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	96.1	± 9.61	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	130	± 33	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.044	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.039	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.083		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.033	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 18416367

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3155

Box 34

371 21 KARLSKRONA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10273690	
Konsult/ProjNr : Anna Nilsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2018-10-10	Ankomstdatum : 2018-10-15
Provets märkning : WSP2018_03	Ankomsttidpunkt : 2040
Provtagningsdjup : 0.12-0.6 m	
Provtagare : Anna Nilsson	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Barium, Ba	33	± 5.0	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Bly, Pb	8.3	± 1.2	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.10	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kobolt, Co	4.5	± 0.67	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Koppar, Cu	13	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Krom, Cr	11	± 1.7	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Nickel, Ni	5.0	± 0.75	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Vanadin, V	16	± 2.4	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Zink, Zn	34	± 5.1	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2018-10-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriefchef

Kontrollnr 3286 1618 5583 3664

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 18416370

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3155

Box 34

371 21 KARLSKRONA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10273690	
Konsult/ProjNr : Anna Nilsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2018-10-10	Ankomstdatum : 2018-10-15
Provets märkning : WSP2018_04	Ankomsttidpunkt : 2040
Provtagningsdjup : 0.1-0.5 m	
Provtagare : Anna Nilsson	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	96.1	± 9.61	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	50	± 13	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.10	± 0.020	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.094	± 0.019	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.19		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.050	± 0.010	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.066	± 0.013	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.095	± 0.019	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.033	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.059	± 0.012	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	0.044	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Report Nr 18416370

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3155Box 34
371 21 KARLSKRONA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10273690	
Konsult/ProjNr : Anna Nilsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2018-10-10	Ankomstdatum : 2018-10-15
Provets märkning : WSP2018_04	Ankomsttidpunkt : 2040
Provtagningsdjup : 0.1-0.5 m	
Provtagare : Anna Nilsson	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.047	± 0.0094	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.39		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.34		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Barium, Ba	40	± 6.0	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Bly, Pb	13	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kadmium, Cd	2.2	± 0.33	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Kobolt, Co	6.0	± 0.90	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Koppar, Cu	23	± 3.5	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Krom, Cr	13	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Nickel, Ni	5.1	± 0.76	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Vanadin, V	15	± 2.3	mg/kg TS
EN 16173, EN ISO 11885	Zink, Zn	43	± 6.5	mg/kg TS
EN 16173,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2018-10-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriefchef

Kontrollnr 2981 6310 5981 3463

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



Ankomstdatum **2018-10-23**
 Utfärdad **2018-11-05**

WSP Karlskrona
Anna Nilsson

Box 34
371 21 Karlskrona
Sweden

Projekt **10273690**
 Bestnr **10273690**

Analys av luft

Er beteckning	1818-AN-RTM-012				
Provtagare	Daniel Åkesson				
Labnummer	O11063776				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
provtagningsstid*	10240	min	1	1	MICU
diklormetan	<0.02	mg/m3	2	2	CL
1,1-dikloreten	<0.01	mg/m3	2	2	CL
trans-1,2-dikloreten	<0.01	mg/m3	2	2	CL
1,1-dikloreten	<0.01	mg/m3	2	2	CL
cis-1,2-dikloreten	<0.01	mg/m3	2	2	CL
1,2-dikloreten	<0.009	mg/m3	2	2	CL
1,1,1-trikloreten	<0.01	mg/m3	2	2	CL
triklormetan	<0.01	mg/m3	2	2	CL
tetraklormetan	<0.01	mg/m3	2	2	CL
trikloreten	<0.008	mg/m3	2	2	CL
tetrakloreten	<0.005	mg/m3	2	2	CL
1,1,2,2-tetrakloreten	<0.004	mg/m3	2	2	CL
1,1,2-trikloreten	<0.008	mg/m3	2	2	CL
vinylklorid	<0.02	mg/m3	2	2	CL
bensen	<0.009	mg/m3	2	2	CL
toluen	0.035	mg/m3	2	2	CL
etylbensen	<0.005	mg/m3	2	2	CL
m,p-xylen	0.013	mg/m3	2	2	CL
o-xylen	<0.004	mg/m3	2	2	CL
styren	<0.01	mg/m3	2	2	CL
n-hexan	<0.03	mg/m3	2	2	CL
n-heptan	<0.009	mg/m3	2	2	CL
cyklohexan	<0.01	mg/m3	2	2	CL
acetone	<0.04	mg/m3	2	2	CL
MTBE	<0.01	mg/m3	2	2	CL
2-butanon (MEK)	<0.03	mg/m3	2	2	CL
4-metyl-2-pentanon (MIBK)	<0.02	mg/m3	2	2	CL
monoklorbensen	<0.01	mg/m3	2	2	CL
1,2-diklorbensen	<0.006	mg/m3	2	2	CL
1,3-diklorbensen	<0.007	mg/m3	2	2	CL
1,4-diklorbensen	<0.007	mg/m3	2	2	CL
1,2,4-trimetylbensen	<0.007	mg/m3	2	2	CL
1,3,5-trimetylbensen	<0.008	mg/m3	2	2	CL
n-propylbensen	<0.009	mg/m3	2	2	CL



Er beteckning	1818-AN-RTM-027				
Provtagare	Daniel Åkesson				
Labnummer	O11063777				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
provtagningstid *	11685	min	1	1	MICU
diklorometan	<0.01	mg/m3	2	2	CL
1,1-dikloreten	<0.01	mg/m3	2	2	CL
trans-1,2-dikloreten	<0.01	mg/m3	2	2	CL
1,1-dikloreten	<0.01	mg/m3	2	2	CL
cis-1,2-dikloreten	<0.009	mg/m3	2	2	CL
1,2-dikloreten	<0.008	mg/m3	2	2	CL
1,1,1-trikloreten	<0.01	mg/m3	2	2	CL
triklorometan	<0.009	mg/m3	2	2	CL
tetraklorometan	<0.01	mg/m3	2	2	CL
trikloreten	<0.007	mg/m3	2	2	CL
tetrakloreten	<0.004	mg/m3	2	2	CL
1,1,2,2-tetrakloreten	<0.004	mg/m3	2	2	CL
1,1,2-trikloreten	<0.007	mg/m3	2	2	CL
vinylklorid	<0.01	mg/m3	2	2	CL
bensen	<0.008	mg/m3	2	2	CL
toluen	0.039	mg/m3	2	2	CL
etylbenzen	<0.004	mg/m3	2	2	CL
m,p-xylen	0.016	mg/m3	2	2	CL
o-xylen	0.0044	mg/m3	2	2	CL
styren	<0.01	mg/m3	2	2	CL
n-hexan	<0.03	mg/m3	2	2	CL
n-heptan	<0.008	mg/m3	2	2	CL
cyklohexan	<0.009	mg/m3	2	2	CL
aceton	<0.03	mg/m3	2	2	CL
MTBE	<0.01	mg/m3	2	2	CL
2-butanon (MEK)	<0.02	mg/m3	2	2	CL
4-metyl-2-pentanon (MIBK)	<0.01	mg/m3	2	2	CL
monoklorbensen	<0.01	mg/m3	2	2	CL
1,2-diklorbensen	<0.005	mg/m3	2	2	CL
1,3-diklorbensen	<0.006	mg/m3	2	2	CL
1,4-diklorbensen	<0.006	mg/m3	2	2	CL
1,2,4-trimetylbenzen	<0.006	mg/m3	2	2	CL
1,3,5-trimetylbenzen	<0.007	mg/m3	2	2	CL
n-propylbenzen	<0.008	mg/m3	2	2	CL



* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod	
1	Provtagningsstid.
2	Paket MENYE2. Bestämning av lättflyktiga föreningar i inomhusluft. Provtagning med WMS-provtagare Mätning utförs med GC-MS. Rev 2018-06-12

Godkännare	
CL	Camilla Lundeborg
MICU	Mikael Curiche

Utf ¹	
1	Mätningen utförd av kund
2	För mätningen svarar GBA, Flensburger Straße 15, 25421 Pinneberg, Tyskland, som är av det tyska ackrediteringsorganet DAKKS ackrediterat laboratorium (Reg.nr. D-PL-14170-01-00). DAKKS är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till. Laboratorierna finns lokaliserade på följande adresser: Flensburger Straße 15, 25421 Pinneberg Daimlerring 37, 31135 Hildesheim Brekelbaumstraße1, 31789 Hameln Im Emscherbruch 11, 45699 Herten Bruchstraße 5c, 45883 Gelsenkirchen Meißner Ring 3, 09599 Freiberg Goldtschmidtstraße 5, 21073 Hamburg Kontakta ALS Stockholm för ytterligare information.

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

¹ Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).