



## Miljöteknisk markundersökning av gamla spårområdet i Bålsta centrum

Håbo kommun, Bålsta

2018-03-08

Uppdragsnr: 413340  
Dokumentnr: 8988-18

Namn: Kristina Mjöfors  
Tel: 070 146 60 25  
E-post: kristina.mjofors@dge.se

Linda Karlsson  
07 948 83 75  
linda.karlsson@dge.se

## Sammanfattning

DGE Mark och Miljö (DGE) har, på uppdrag av Håbo kommun, utfört en miljöteknisk markundersökning längs med det som förmodas vara den gamla banvallen nordost om det blivande busstorget i Bålsta.

Uppdraget har bestått i att översiktlig undersöka marken med avseende på föroreningar och bedöma om den är lämplig för bostadsändamål.

Längs med den gamla spårvallen placerades 10 provpunkter med cirka 40 meters intervall. Jord från den översta halvmetern i samtliga provpunkter analyserades med avseende på metaller, oljekolväten och PAH. Utöver dessa analyser analyserades jord i nivån 0-0,2 meter under markytan i fem provpunkter med avseende på bekämpningsmedel.

Samtliga noterade halter underskrider Naturvårdsverkets (2016) generella riktvärde för KM. Inga bekämpningsmedel noterades i halter överstigande laboratoriets rapporteringsgräns.

Då samtliga analyserade ämnen noteras i halter understigande Naturvårdsverkets (2016) generella riktvärde för KM eller laboratoriets rapporteringsgräns bedöms det inte finnas någon betydande föroreningskälla och därmed ingen risk, ur ett hälso- och miljöperspektiv. Baserat på utförd undersökning kan området, ur ett markföroreningsperspektiv, därmed anses lämplig för bostäder.

Kristina Mjöfors

Linda Karlsson

## Innehållsförteckning

1	Inledning .....	3
2	Områdesbeskrivning .....	3
2.1	Geologi och hydrogeologi .....	4
2.2	Skyddsobjekt .....	4
3	Riktvärden.....	4
4	Jordprovtagning .....	5
4.1	Avsteg från provtagningsplanen (DGE, 2017).....	5
5	Resultat .....	5
5.1	Fältobservationer .....	5
5.2	Analysresultat .....	6
6	Riskbedömning .....	7

## Bilagor

## Versionsförteckning

---

Nr	Datum	Kommentar
----	-------	-----------

---

## 1 Inledning

DGE Mark och Miljö (DGE) har, på uppdrag av Håbo kommun, utfört en miljöteknisk markundersökning längs med den gamla banvallen nordost om det blivande busstorget i Bålsta.

Uppdragsansvarig vid DGE är Linda Karlsson. Kristina Mjöfors har ansvarat för fältarbete, utvärdering och rapportering. Kvalitetssäkring har utförts av Linda Karlsson.

Uppdraget har bestått i att översiktligt undersöka marken med avseende på föroreningar och bedöma om den är lämplig för bostadsändamål. Kommunen vill få klarhet i huruvida tidigare spårområde nordost om det blivande busstorget är förorenat eller ej. Under tidigt 1990-tal rätades Mäljarbanan ut och detaljplanen för Bålsta centrum etapp 1 berörs av del av denna tidigare spårdragningen.

## 2 Områdesbeskrivning

Det gamla spårområdet är lokaliserat väster om nuvarande järnvägsspår och är cirka 450 meter långt. Området ligger på en kulle cirka åtta meter högre än omkringliggande markområden mot väster. Det gamla spårområdet ligger i ett skogsområde där det gamla spåret idag utgörs av en naturlig gångstig. I både den sydligaste och nordligaste delen av spårområdet bryts det gamla tågspåret av utgrävda gång- och cykelvägar.



Figur 1. Undersökningsområdets lokalisering i Bålsta. Aktuellt undersökningsområde är markerat med röd linje.  
© Lantmäteriet Dnr: R50046490\_160001.

## 2.1 Geologi och hydrogeologi

Enligt SGU:s berggrundskarta (2018a) utgörs berggrunden av granit. Den naturliga jordarten i undersökningsområdet är dominerande postglacial sand (SGU, 2018b). Detta sandområde ligger i anslutning till Bålstaåsen som sträcker sig i nordvästlig-sydostlig riktning. Till väster om sandområdet utgörs den naturliga jordarten av postglacial lera. I närområdet finns berg och morän fläckmässigt utspritt. Vid borring av energibrunnar (SGU, 2018c) i närområdet (<300 meter) har berggrunden noterats på ett djup av cirka 20 meter i nordlig riktning och på ett djup omkring tio meter i sydlig riktning.

Avståndet till grundvatten bedöms utifrån SGU (2018c) brunnsarkiv vara cirka 4–6 meter under markytan. De två närmaste ytvattenförekomsterna är Kalmarviken och Lilla Ullfjärden som ligger cirka 1,5 kilometer från undersökningsområdet, Lilla Ullfjärden ligger i nordöstlig riktning och Kalmarviken i sydlig riktning om undersökningsområdet. Båda dessa vattenförekomsterna tillhör Mälaren.

## 2.2 Skyddsobjekt

Närmsta skyddsobjektet är Stora och Lilla Ullfjärden (Art- och habitatdirektivet (SCI/SAC) som ligger cirka en kilometer nordöst om undersökningsområdet (Skyddad natur, 2018). Cirka 1,5 kilometer nordväst om undersökningsområdet ligger Kalmarnäs (Naturreservat och Art- och habitatdirektivet Stora och Lilla Ullfjärden (Skyddad natur, 2018).

Närmsta brunnarna ligger cirka 250 meter norr om undersökningsområdet och klassas enligt SGU (2018) som energibrunnar. Cirka 350 meter sydost om undersökningsområdet finns en brunn med okänd användning. Alla brunnar, förutom tidigare nämnda, inom en radie av en kilometer från undersökningsområdet är klassade som energibrunnar (SGU, 2017c).

Undersökningsområdet ingår även i Naturvårdsverkets ”Områden med förbud mot markavvattning” och 300 meter i östlig riktning finns Naturvårdsverkets område för ”Rörligt friluftsliv”. Inga andra skyddsobjekt eller skyddsvärda områden är belägna inom tre kilometers radie enligt Skyddad Natur (2018).

## 3 Riktvärden

Naturvårdsverkets generella riktvärden för jord baseras på två kategorier av markanvändning enligt tabell 1 nedan (Naturvårdsverket, 2009). Tabell 1. Markanvändningskategorier enligt Naturvårdsverket (2009).

Marktyp	Beskrivning
KM	Känslig mark, markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning och de flesta marksystem samt grundvatten och ytvatten skyddas. Avser t.ex. bostäder, odling, grundvattenuttag och parkmark.
MKM	Mindre känslig mark, markkvaliteten begränsar val av markanvändning. Avser t.ex. kontor, industrier och vägar. Markkvaliteten ger förutsättningar för markfunktioner som är av betydelse vid mindre känslig markanvändning, till exempel kan vegetation etableras och djur tillfälligt vistas i området. Grundvatten på ett avstånd av cirka 200 meter från området och ytvatten skyddas.

På det aktuella området planeras permanentboende, där vistelsetiden för barn såväl som vuxna teoretiskt sett kan uppgå till 365 dagar om året. Med hänvisning till rådande och planerad markanvändning, har markanvändningskategorin bedömts falla inom marktypen *känslig markanvändning* (KM).

## 4 Jordprovtagning

Jordprovtagning utfördes den 17 januari, 2018. Väderförhållandena under fältarbetet var måttligt snöfall med en genomsnittlig temperatur på cirka -5°C.

Jordprovtagningen utfördes genom skruvborring i tio provpunkter med borrhandsvagn enligt provtagningsplanen för Banvallen (DGE, 2017). För provpunkternas placering se bilaga 1. Jordprovtagningen utfördes generellt ner till ett djup av 2 meter under markytan. Jordprover togs ut för varje 0,5 meter i djupled och ett extraprover togs ut från varje provpunkt i nivån 0-0,2 meter under markytan.

Jordprov togs ut med hjälp av en kniv direkt från skruvborren och fördes över till diffusionstäta påsar som direkt förslöts. För att förhindra korskontaminering användes nya engångshandskar av nitril vid samtliga provpunkter. Samtliga jordprover nivån 0-0,5 meter valdes ut för analys av alifatiska och aromatiska kolväten inklusive PAH och metaller. Utöver dessa valdes fem prov ut från nivån 0-0,2 meter under markytan för att analyseras med avseende på bekämpningsmedel. Utvalda prov för laboratorieanalys skickades kylda och mörkt förvarade till ALS Scandinavias ackrediterade laboratorium för analys. Totalt skickades 15 stycken jordprov in till laboratoriet.

### 4.1 Avsteg från provtagningsplanen (DGE, 2017).

Provpunkts ID på provpunkterna skiljer sig från provtagningsplanen. Nuvarande provpunkter har lägst nummer i norr (BV1) högst i söder (BV10) och numren däremellan i stigande följd (se bilaga 1). På grund av för branta slänter kunde inte provpunkt BV10 tas som angivet i provtagningsplanen. Provpunkten flyttades till andra sidan cykel- och gångstigen.

## 5 Resultat

### 5.1 Fältobservationer

Fältobservationer med geologiska lagerföljder är sammanställda i fältprotokoll, se bilaga 2.

Provtagna avsnitt utgörs uteslutande av fyllnadsmassor i det översta jordlagret, vars mäktighet varierar mellan 0,3 till 1,9 meter under markytan. Fyllnadsmassorna utgörs till största del av stenig grusig sand. Den naturliga jordarten, som påträffats under fyllnadsmassorna, i området är främst ljus finsand varvat med tunna lager av silt, men även lermorän och lera påträffades.

Grundvatten påträffades aldrig vid skruvborringen.

## 5.2 Analysresultat

Analysresultaten för metaller och oljekolväten inklusive PAH har sammanställts och presenteras tillsammans med Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM (Naturvårdsverket, 2016) i tabell 2. I tabell 3 redovisas analysresultaten av bekämpningsmedel. Analysresultaten och valda analysmetoder framgår i sin helhet av laboratoriets analysrapporter (bilaga 3).

Tabell 2. Analysresultat för metaller och oljekolväten i jord jämförda med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) Samtliga halter är angivna i mg/kg TS. Fetmarkerad halt överstiger laboratoriets rapporteringsgräns. Färgmarkerad halt överstiger riktvärde.

Ämne	KM	BV1 (0-0,5)	BV2 (0-0,5)	BV3 (0-0,5)	BV4 (0-0,5)	BV5 (0-0,5)	BV6 (0-0,5)	BV7 (0-0,5)	BV8 (0-0,5)	BV9 (0-0,5)	BV10 (0-0,5)
As	10	<0,5	2,5	2,7	2,1	3,7	2,5	3,2	1,7	0,8	1,8
Ba	200	7	27	25	24	26	14	16	17	12	19
Cd	0,8	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Co	15	4	9	10	7	8	5	6	6	5	5
Cr	80	12	29	28	24	27	18	20	26	17	23
Cu	80	2	13	16	12	14	7	11	8	2	3
Hg	0,25	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Ni	40	5	13	14	11	12	8	9	11	7	8
Pb	50	2	8	8	7	8	6	9	7	4	5
V	100	21	39	41	35	36	24	27	34	26	31
Zn	250	20	47	51	44	46	32	42	39	29	30
alifater >C5-C8	25	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
alifater >C8-C10	25	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
alifater >C10-C12	100	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
alifater >C12-C16	100	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
alifater >C5-C16	100	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
alifater >C16-C35	100	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
aromater >C8-C10	10	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
aromater >C10-C16	10	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
aromater >C16-C35	10	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PAH, summa L	3	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
PAH, summa M	3,5	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
PAH, summa H	1	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3

Samtliga provpunkter underskrider Naturvårdsverkets (2016) generella riktvärde för KM för samtliga halter av analyserade ämnen. Samtliga provpunkter analyserade med avseende på bekämpningsmedel understiger laboratoriets rapporteringsgräns.

## 6 Riskbedömning

För att en miljö- eller hälsorisk skall föreligga krävs i första hand en föroreningskälla. Utöver det måste det finnas transportvägar och en receptor, det vill säga ett skyddsobjekt som kan påverkas av källan. Då samtliga analyserade ämnen i provpunkterna påträffats i halter understigande Naturvårdsverkets (2016) generella riktvärde för KM eller laboratoriets rapporteringsgräns bedöms det inte finnas någon betydande föroreningskälla och därmed ingen risk, ur ett hälso- och miljöperspektiv. Baserat på utförd undersökning kan området, ur ett markföroreningsperspektiv, därmed anses lämplig för bostäder

## Referenser

DGE, 2017. Provtagningsplan Spårromr\_ID8738.

Naturvårdsverket, 1999. Metodik för förorenade områden, Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Vägledning för insamling av underlagsdata, Rapport 4918.

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

Naturvårdsverket, 2016. Generella riktvärden för förorenad mark. Uppdatering av riktvärden publicerade i Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976.

Naturvårdsverket, 2018. Digitala databasen ”Skyddad Natur”, skyddadnatur.naturvardsverk.se. 2018-01-24.


SGU 2018a. Digitala berggrundskartan 1:250 000. [www.sgu.se](http://www.sgu.se). 2018-01-24.


SGU 2018b. Digitala jordartskartan 1:25 000. [www.sgu.se](http://www.sgu.se). 2018-01-24.

SGU 2018c. Digitala brunnsarkivet 1:25 000. [www.sgu.se](http://www.sgu.se). 2018-01-24.



## TECKENFÖRKLARING

 Gammal banvall

 Provtagningspunkt


Håbo kommun

**DGE**Kungsgatan 16  
753 32 UppsalaRitad av:  
K. MjöforsDatum:  
2018-03-05

Ritning nr:

1

Skala:  
En ruta är 25 mSITUATIONSPLAN  
BanvallObjekt: MMU Banvall  
Uppdragsnr: 413340

**Datum:** 2018-01-17  
**Uppdragsnummer:** 413340  
**Uppdrag:** Håbo kommun- Banvall  
**Fältingenjör:** Kristina Mjöfors

**Positionering/inmätning:** Se situationsplan  
**Provtagningsmetod** Borring  
**Företag:** DMG Dala Miljö och Geo AB  
**Typ av provtagare:** Skruvborr  
**Grundvattenyta:** Nej  
**Fältinstrument:** Nej

**Väder:** Mulet och blåsigt, även snöfall 16/1  
**Lufttemperatur:** ca 0°

---

**Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt sandarder**

Inför arbetet upprättades en riskbedömning av arbetsmiljön som skrevs på av borrharen och fältteknikern i fält.

---

**Markägarkontakter, markskador för reglering, röjning, hinder m m.**

Kontaktperson Anton Karlsson Håbo kommun. Borrhålen fylldes upp till markytan med uppborrat material.

---

**Miljötekniska observationer, övrig kvalitets viktig information m m.**

Den bedömda uppskattningen i fält är att den nuvarande järnvägen är insprängs ca 5- 8 meter i nordöstlig sida av spåren och 2-3 meter på den andra sidan.

---

## Jordartsklassificering enligt SS-EN SIS 14688-1

Tilläggsord - före		Huvudord		Skikt/lager - efter	
cl	lerig	Cl	lera (<0,002 mm)	<u>cl</u>	lerskikt
si	siltig	Si	silt (0,002 - 0,063 mm)	<u>si</u>	siltskikt
sa	sandig	Sa	sand (0,063 - 2,0 mm)	<u>sa</u>	sandskikt
gr	grusig	Gr	grus (2,0 - 63 mm)	<u>gr</u>	grusskikt
co	stenig	Co	sten (63 - 200 mm)	<u>co</u>	stenskikt
		LBo	stora block (>630 mm)		
		So	jord		
		Ti	morän		
		BoTi	block- & stenmorän		
		CoTi	stenmorän		
		GrTi	grusmorän		
		SaTi	sandmorän		
		SiTi	siltmorän		
		CITi	lermorän		
		FrRo	rösberg		
		Ro	berg		
hu	mullhaltig	Hu	mulljord, matjord	<u>hu</u>	mullskikt
pr	växtdelar	Pr	växtdelar	<u>pr</u>	växtdelsskikt
pt	torvhaltig	Pt	torv	<u>pt</u>	torvskikt
		Ptf	lågformultnad torv		
		Ptp	mellantorv		
		Pta	högförmultnad torv		
gy	gyttjig	Gy	gyttja	<u>gy</u>	gyttjeskikt
dy	dyig	Dy	dy	<u>dy</u>	dyskikt
sh	skalhaltig	Sh	skaljord	<u>sh</u>	skalskikt
		ShGr	skalgrus		
		ShSa	skalsand		
su	sulfidjordshaltig	Su	sulfidjord	<u>su</u>	sulfidjordssikt
		SuCl	sulfidlera		
		SuSi	sulfidsilt		
		Suox	sulfatjord		
cs	lokala förorening:	Cs	förorenad jord	<u>cs</u>	föroreningarskikt
		Mg	yllning		
<b>Kompletterande beteckningar</b>					
dc	torrskorpa	Cldc	torrskorpelera		
ox	oxiderad jord	Suox	torrskorpesulfidjord		
v	varvig	vCl	varvig lera		
Mg:	yllning, beståenc	Mg:sa	yllning av sand		
( )	något, tunna, ens	(sa)	tunna sanskikt		
) (	mycket, tjocka, ri)	co(	mycket stenig		
F	fin	FGr	fingrus	FSa	finsand
M	mellan	MGr	mellangrus	CSi	mellansand
C	grov	CGr	grovgrus	FSi	grovsand

Exempel:

(c)siSa (si) något lerig siltig sand med tunna siltskikt

Uppdragsn: 413340

Datum : 2018-01-17

Provtagare: Kristina Mjöfors

Provpunkt	Djup (m.u.my)	Jordart	Kommentar
<b>BV01</b>			
	0-0,3	Sa	Ev. fyllning
	0,65-1,7	saCl	
	1,7-2	Sa	
<b>BV02</b>			
	0-1,1	Mg:huclgrSa	
	1,1-2	CITi	
<b>BV03</b>			
	0-1,5	Mg:huclgrSa	
	1,5-2	clSa	
<b>BV04</b>			
	0-0,3	F:cogrSa	
	0,3-1,8	clSa	
	1,8-2	Cl	Glacial lera
<b>BV05</b>			
	0-0,7	F:huclgrSa	
	0,7-1,1	Sa	
	1,1-1,5	CITi	Prov taget t.o.m 1,5 meter under mark ytan
<b>BV06</b>			
	0-0,7	F:huclgrSa	
	0,7-1,3	Sa	
	1,3-1,7	clSa	
	1,7-2	Sa	
<b>BV07</b>			
	0-0,5	Gr	Borrstopp vid 0,5 m. 8 försök gjordes.
<b>BV08</b>			
	0-1,5	Mg:grSa	
	1,5-2	FSa	
<b>BV09</b>			
	0-1,3	Mg:grSa	
	1,3-2	FSa	
<b>BV10</b>			
	0-0,3	FSa	Ev. fyllning
	0,3-1	sasiCl	
	02-jan	FSa	Enstaka lerskikt

# Rapport

Sida 1 (24)



## T1802240

I8AQMODZBV



Ankomstdatum **2018-01-23**  
Utfärdad **2018-02-13**

**DGE Mark & Miljö AB**  
**Kristina Mjöfors**

**Kungsgatan 16**  
**753 32 Uppsala**  
**Sweden**

Projekt **Banvall**  
Bestnr

### Analys av fast prov

Er beteckning	<b>BV03</b>					
	<b>(0-0,5)</b>					
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>					
Labnummer	<b>O10969745</b>					
Parameter	Resultat	Osäkerhet ( $\pm$ )	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	<b>88.6</b>	2.0	%	1	V	VITA
As	<b>2.66</b>	0.78	mg/kg TS	1	H	VITA
Ba	<b>25.2</b>	5.8	mg/kg TS	1	H	VITA
Cd	<b>0.0995</b>	0.0262	mg/kg TS	1	H	VITA
Co	<b>9.70</b>	2.34	mg/kg TS	1	H	VITA
Cr	<b>28.3</b>	5.6	mg/kg TS	1	H	VITA
Cu	<b>16.4</b>	3.5	mg/kg TS	1	H	VITA
Hg	<b>&lt;0.2</b>		mg/kg TS	1	H	VITA
Ni	<b>14.1</b>	3.7	mg/kg TS	1	H	VITA
Pb	<b>8.16</b>	1.69	mg/kg TS	1	H	VITA
V	<b>41.1</b>	8.7	mg/kg TS	1	H	VITA
Zn	<b>51.4</b>	9.8	mg/kg TS	1	H	VITA
TS_105°C	<b>88.2</b>		%	2	1	LL
alifater >C5-C8	<b>&lt;10</b>		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<b>&lt;10</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C10-C12	<b>&lt;20</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C12-C16	<b>&lt;20</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C5-C16*	<b>&lt;30</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA
alifater >C16-C35	<b>&lt;20</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C8-C10	<b>&lt;1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C10-C16	<b>&lt;1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
metylpyrener/metylfluorantener*	<b>&lt;1</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<b>&lt;1</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA
aromater >C16-C35	<b>&lt;1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
bensen	<b>&lt;0.01</b>		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<b>&lt;0.05</b>		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<b>&lt;0.05</b>		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<b>&lt;0.05</b>		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<b>&lt;0.05</b>		mg/kg TS	3	J	MASU
xylener, summa*	<b>&lt;0.05</b>		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaftylen	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaften	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoren	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
fenantren	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
antracen	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoranten	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
pyren	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA

# Rapport

Sida 2 (24)



## T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV03 (0-0,5)</b>					
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>					
Labnummer	O10969745					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	OLSA
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa H*	<0.3		mg/kg TS	3	N	OLSA

# Rapport

Sida 3 (24)



T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV07 (0-0,5)</b>					
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>					
Labnummer	O10969746					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	91.4	2.0	%	1	V	VITA
As	3.23	0.89	mg/kg TS	1	H	VITA
Ba	15.7	3.6	mg/kg TS	1	H	VITA
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	VITA
Co	5.89	1.42	mg/kg TS	1	H	VITA
Cr	20.2	4.0	mg/kg TS	1	H	VITA
Cu	11.0	2.3	mg/kg TS	1	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	VITA
Ni	8.78	2.30	mg/kg TS	1	H	VITA
Pb	8.66	1.78	mg/kg TS	1	H	VITA
V	27.2	5.8	mg/kg TS	1	H	VITA
Zn	42.0	8.1	mg/kg TS	1	H	VITA
TS_105°C	91.5		%	2	O	NIVE
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	OLSA
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	OLSA
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	OLSA
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	OLSA
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	3	N	OLSA

# Rapport

Sida 4 (24)



## T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV07 (0-0,5)</b>						
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>						
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>						
Labnummer	O10969746						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
<b>PAH, summa H*</b>	<b>&lt;0.3</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA	



# Rapport

Sida 5 (24)



T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV08</b>					
	<b>(0-0,5)</b>					
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>					
Labnummer	O10969747					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	92.2	2.0	%	1	V	VITA
As	1.65	0.48	mg/kg TS	1	H	VITA
Ba	17.4	4.0	mg/kg TS	1	H	VITA
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	VITA
Co	6.22	1.52	mg/kg TS	1	H	VITA
Cr	26.1	5.2	mg/kg TS	1	H	VITA
Cu	7.54	1.62	mg/kg TS	1	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	VITA
Ni	10.8	2.9	mg/kg TS	1	H	VITA
Pb	6.96	1.42	mg/kg TS	1	H	VITA
V	34.3	7.3	mg/kg TS	1	H	VITA
Zn	39.0	7.4	mg/kg TS	1	H	VITA
TS_105°C	91.0		%	2	O	NIVE
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	OLSA
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	OLSA
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	OLSA
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	OLSA
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	3	N	OLSA

# Rapport

Sida 6 (24)



## T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV08 (0-0,5)</b>						
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>						
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>						
Labnummer	O10969747						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
<b>PAH, summa H*</b>	<b>&lt;0.3</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA	

# Rapport

Sida 7 (24)



T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV09 (0-0,5)</b>					
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>					
Labnummer	O10969748					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	90.4	2.0	%	1	V	VITA
As	0.838	0.265	mg/kg TS	1	H	VITA
Ba	11.7	2.7	mg/kg TS	1	H	VITA
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	VITA
Co	4.61	1.12	mg/kg TS	1	H	VITA
Cr	17.4	3.5	mg/kg TS	1	H	VITA
Cu	2.28	0.49	mg/kg TS	1	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	VITA
Ni	6.58	1.72	mg/kg TS	1	H	VITA
Pb	4.46	0.92	mg/kg TS	1	H	VITA
V	26.2	5.5	mg/kg TS	1	H	VITA
Zn	28.6	5.4	mg/kg TS	1	H	VITA
TS_105°C	90.0		%	2	O	NIVE
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	OLSA
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	OLSA
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	OLSA
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	OLSA
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	3	N	OLSA

# Rapport

Sida 8 (24)



## T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV09 (0-0,5)</b>						
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>						
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>						
Labnummer	O10969748						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
<b>PAH, summa H*</b>	<b>&lt;0.3</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA	

# Rapport

Sida 9 (24)



T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV10 (0-0,5)</b>					
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>					
Labnummer	O10969749					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	84.0	2.0	%	1	V	VITA
As	1.84	0.53	mg/kg TS	1	H	VITA
Ba	18.8	4.3	mg/kg TS	1	H	VITA
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	VITA
Co	5.04	1.23	mg/kg TS	1	H	VITA
Cr	23.1	4.5	mg/kg TS	1	H	VITA
Cu	3.23	0.68	mg/kg TS	1	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	VITA
Ni	8.02	2.10	mg/kg TS	1	H	VITA
Pb	4.65	0.96	mg/kg TS	1	H	VITA
V	31.0	6.6	mg/kg TS	1	H	VITA
Zn	29.8	5.7	mg/kg TS	1	H	VITA
TS_105°C	83.9		%	2	O	NIVE
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	OLSA
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	OLSA
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	OLSA
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	OLSA
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	3	N	OLSA

# Rapport

Sida 10 (24)



## T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV10 (0-0,5)</b>					
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>					
Labnummer	O10969749					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
<b>PAH, summa H*</b>	<b>&lt;0.3</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA

Er beteckning	<b>BV07 (0-0,2)</b>					
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>					
Labnummer	O10969750					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
<b>TS_105°C</b>	<b>85.6</b>	1.7	%	4	2	CL
<b>amitrol</b>	<b>&lt;0.10</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>AMPA</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>atrazin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>BAM</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>desetylatrazin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>desisopropylatrazin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>diklobenil</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>diuron</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>DCPU (demetylerad diuron)</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>DCPMU (1-(3,4-diklorfenyl)-3-metylurea)</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>glyfosat</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>imazapyr</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL

Er beteckning	<b>BV10 (0-0,2)</b>					
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>					
Labnummer	O10969751					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
<b>TS_105°C</b>	<b>82.1</b>	1.6	%	4	2	CL
<b>amitrol</b>	<b>&lt;0.10</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>AMPA</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>atrazin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>BAM</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>desetylatrazin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>desisopropylatrazin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>diklobenil</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>diuron</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>DCPU (demetylerad diuron)</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>DCPMU (1-(3,4-diklorfenyl)-3-metylurea)</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>glyfosat</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>imazapyr</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL

# Rapport

Sida 11 (24)



T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV01 (0-0,5)</b>					
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>					
Labnummer	O10969752					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	96.2	2.0	%	1	V	VITA
As	<0.5		mg/kg TS	1	H	VITA
Ba	7.46	1.74	mg/kg TS	1	H	VITA
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	VITA
Co	3.64	0.88	mg/kg TS	1	H	VITA
Cr	12.3	2.4	mg/kg TS	1	H	VITA
Cu	1.96	0.42	mg/kg TS	1	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	VITA
Ni	5.12	1.34	mg/kg TS	1	H	VITA
Pb	2.47	0.50	mg/kg TS	1	H	VITA
V	21.3	4.5	mg/kg TS	1	H	VITA
Zn	19.7	3.7	mg/kg TS	1	H	VITA
TS_105°C	96.0		%	2	O	NIVE
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	OLSA
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	OLSA
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	OLSA
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	OLSA
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	3	N	OLSA

# Rapport

Sida 12 (24)



## T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV01 (0-0,5)</b>						
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>						
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>						
Labnummer	O10969752						
Parameter	Resultat	Osäkerhet ( $\pm$ )	Enhet	Metod	Utf	Sign	
<b>PAH, summa H*</b>	<b>&lt;0.3</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA	



# Rapport

Sida 13 (24)



T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV02 (0-0,5)</b>					
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>					
Labnummer	O10969753					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	78.7	2.0	%	1	V	VITA
As	2.49	0.69	mg/kg TS	1	H	VITA
Ba	26.7	6.1	mg/kg TS	1	H	VITA
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	VITA
Co	8.71	2.10	mg/kg TS	1	H	VITA
Cr	28.7	5.6	mg/kg TS	1	H	VITA
Cu	13.3	2.8	mg/kg TS	1	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	VITA
Ni	13.4	3.5	mg/kg TS	1	H	VITA
Pb	8.06	1.65	mg/kg TS	1	H	VITA
V	39.2	8.4	mg/kg TS	1	H	VITA
Zn	47.3	8.9	mg/kg TS	1	H	VITA
TS_105°C	87.5		%	2	O	NIVE
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	OLSA
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	OLSA
metylkryssener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	OLSA
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	OLSA
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	3	N	OLSA

# Rapport

Sida 14 (24)



## T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV02 (0-0,5)</b>						
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>						
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>						
Labnummer	O10969753						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
<b>PAH, summa H*</b>	<b>&lt;0.3</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA	

# Rapport

Sida 15 (24)



T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV04 (0-0,5)</b>					
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>					
Labnummer	O10969754					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	87.7	2.0	%	1	V	VITA
As	2.11	0.59	mg/kg TS	1	H	VITA
Ba	24.4	5.6	mg/kg TS	1	H	VITA
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	VITA
Co	7.40	1.79	mg/kg TS	1	H	VITA
Cr	23.7	4.7	mg/kg TS	1	H	VITA
Cu	12.4	2.6	mg/kg TS	1	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	VITA
Ni	11.3	3.0	mg/kg TS	1	H	VITA
Pb	7.40	1.51	mg/kg TS	1	H	VITA
V	34.7	7.4	mg/kg TS	1	H	VITA
Zn	44.4	8.4	mg/kg TS	1	H	VITA
TS_105°C	86.2		%	2	O	NIVE
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	OLSA
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	OLSA
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	OLSA
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	OLSA
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	3	N	OLSA

# Rapport

Sida 16 (24)



## T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV04 (0-0,5)</b>						
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>						
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>						
Labnummer	O10969754						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
<b>PAH, summa H*</b>	<b>&lt;0.3</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA	

# Rapport

Sida 17 (24)



T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV05 (0-0,5)</b>					
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>					
Labnummer	O10969755					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	86.6	2.0	%	1	V	VITA
As	3.67	1.02	mg/kg TS	1	H	VITA
Ba	26.1	6.0	mg/kg TS	1	H	VITA
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	VITA
Co	7.97	1.94	mg/kg TS	1	H	VITA
Cr	26.6	5.2	mg/kg TS	1	H	VITA
Cu	13.7	2.9	mg/kg TS	1	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	VITA
Ni	11.5	3.0	mg/kg TS	1	H	VITA
Pb	8.06	1.65	mg/kg TS	1	H	VITA
V	36.3	7.7	mg/kg TS	1	H	VITA
Zn	46.0	8.7	mg/kg TS	1	H	VITA
TS_105°C	88.7		%	2	O	NIVE
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	OLSA
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	OLSA
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	OLSA
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	OLSA
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	OLSA
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	OLSA
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	OLSA
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	3	N	OLSA

# Rapport

Sida 18 (24)



## T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV05 (0-0,5)</b>						
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>						
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>						
Labnummer	O10969755						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
<b>PAH, summa H*</b>	<b>&lt;0.3</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA	

# Rapport

Sida 19 (24)



T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV06 (0-0,5)</b>					
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>					
Labnummer	O10969756					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	<b>86.3</b>	2.0	%	1	V	VITA
As	<b>2.50</b>	0.70	mg/kg TS	1	H	VITA
Ba	<b>14.3</b>	3.3	mg/kg TS	1	H	VITA
Cd	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	1	H	VITA
Co	<b>4.65</b>	1.14	mg/kg TS	1	H	VITA
Cr	<b>17.8</b>	3.5	mg/kg TS	1	H	VITA
Cu	<b>6.98</b>	1.47	mg/kg TS	1	H	VITA
Hg	<b>&lt;0.2</b>		mg/kg TS	1	H	VITA
Ni	<b>7.75</b>	2.06	mg/kg TS	1	H	VITA
Pb	<b>5.57</b>	1.14	mg/kg TS	1	H	VITA
V	<b>23.6</b>	5.0	mg/kg TS	1	H	VITA
Zn	<b>32.4</b>	6.1	mg/kg TS	1	H	VITA
TS_105°C	<b>90.2</b>		%	2	O	NIVE
alifater >C5-C8	<b>&lt;10</b>		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<b>&lt;10</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C10-C12	<b>&lt;20</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C12-C16	<b>&lt;20</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
alifater >C5-C16*	<b>&lt;30</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA
alifater >C16-C35	<b>&lt;20</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C8-C10	<b>&lt;1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
aromater >C10-C16	<b>&lt;1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
metylpyrener/metylfluorantener*	<b>&lt;1</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<b>&lt;1</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA
aromater >C16-C35	<b>&lt;1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
bensen	<b>&lt;0.01</b>		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<b>&lt;0.05</b>		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<b>&lt;0.05</b>		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<b>&lt;0.05</b>		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<b>&lt;0.05</b>		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<b>&lt;0.05</b>		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaftylen	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
acenaften	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoren	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
fenantren	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
antracen	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
fluoranten	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
pyren	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)antracen	<b>&lt;0.08</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
krysen	<b>&lt;0.08</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(b)fluoranten	<b>&lt;0.08</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(k)fluoranten	<b>&lt;0.08</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
bens(a)pyren	<b>&lt;0.08</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
dibens(ah)antracen	<b>&lt;0.08</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
benso(ghi)perylene	<b>&lt;0.1</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
indeno(123cd)pyren	<b>&lt;0.08</b>		mg/kg TS	3	J	OLSA
PAH, summa 16	<b>&lt;1.5</b>		mg/kg TS	3	D	OLSA
PAH, summa cancerogena*	<b>&lt;0.3</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa övriga*	<b>&lt;0.5</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa L*	<b>&lt;0.15</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA
PAH, summa M*	<b>&lt;0.25</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA

# Rapport

Sida 20 (24)



## T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV06 (0-0,5)</b>					
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>					
Labnummer	O10969756					
<b>Parameter</b>	<b>Resultat</b>	<b>Osäkerhet (±)</b>	<b>Enhet</b>	<b>Metod</b>	<b>Utf</b>	<b>Sign</b>
<b>PAH, summa H*</b>	<b>&lt;0.3</b>		mg/kg TS	3	N	OLSA

Er beteckning	<b>BV01 (0-0,2)</b>					
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>					
Labnummer	O10969757					
<b>Parameter</b>	<b>Resultat</b>	<b>Osäkerhet (±)</b>	<b>Enhet</b>	<b>Metod</b>	<b>Utf</b>	<b>Sign</b>
<b>TS_105°C</b>	<b>96.5</b>	1.9	%	4	2	CL
<b>amitrol</b>	<b>&lt;0.10</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>AMPA</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>atrazin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>BAM</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>desetylatrazin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>desisopropylatrazin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>diklobenil</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>diuron</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>DCPU (demetylerad diuron)</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>DCPMU (1-(3,4-diklorfenyl)-3-metylurea)</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>glyfosat</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>imazapyr</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL

Er beteckning	<b>BV02 (0-0,2)</b>					
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>					
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>					
Labnummer	O10969758					
<b>Parameter</b>	<b>Resultat</b>	<b>Osäkerhet (±)</b>	<b>Enhet</b>	<b>Metod</b>	<b>Utf</b>	<b>Sign</b>
<b>TS_105°C</b>	<b>87.3</b>	1.7	%	4	2	CL
<b>amitrol</b>	<b>&lt;0.10</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>AMPA</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>atrazin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>BAM</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>desetylatrazin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>desisopropylatrazin</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>diklobenil</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>diuron</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>DCPU (demetylerad diuron)</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>DCPMU (1-(3,4-diklorfenyl)-3-metylurea)</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>glyfosat</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL
<b>imazapyr</b>	<b>&lt;0.010</b>		mg/kg TS	4	2	CL



# Rapport

Sida 21 (24)



## T1802240

I8AQMODZBV



Er beteckning	<b>BV05 (0-0,2)</b>						
Provtagare	<b>Kristina Mjöfors</b>						
Provtagningsdatum	<b>2018-01-18</b>						
Labnummer	O10969759						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
TS_105°C	87.4	1.7	%	4	2	CL	
amitrol	<0.10		mg/kg TS	4	2	CL	
AMPA	<0.010		mg/kg TS	4	2	CL	
atrazin	<0.010		mg/kg TS	4	2	CL	
BAM	<0.010		mg/kg TS	4	2	CL	
desetylatrazin	<0.010		mg/kg TS	4	2	CL	
desisopropylatrazin	<0.010		mg/kg TS	4	2	CL	
diklobenil	<0.010		mg/kg TS	4	2	CL	
diuron	<0.010		mg/kg TS	4	2	CL	
DCPU (demetylerad diuron)	<0.010		mg/kg TS	4	2	CL	
DCPMU (1-(3,4-diklorfenyl)-3-metylurea)	<0.010		mg/kg TS	4	2	CL	
glyfosat	<0.010		mg/kg TS	4	2	CL	
imazapyr	<0.010		mg/kg TS	4	2	CL	

\* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod																	
1	<p>Bestämning av metaller enligt MS-1.                      Analysprovet har torkats vid 50°C och elementhalterna TS-korrigerats.                      För jord siktas provet efter torkning.                      För sediment/slam mals alternativt hamras det torkade provet .                      Vid expressanalys har upplösning skett på vått samt osiktat/omalt prov.                      Upplösning har skett med salpetersyra för slam/sediment och för jord med salpetersyra/väteperoxid.                      Analys med ICP-SFMS har skett enligt SS EN ISO 17294-1, 2 (mod) samt EPA-metod 200.8 (mod).</p> <p>Rev 2015-07-24</p>																
2	<p>Bestämning av torrsubstans enligt SS 028113/1                      Provet torkas vid 105°C.</p> <p>Mätosäkerhet (k=2): ±6%</p> <p>Rev 2013-05-15</p>																
3	<p>Paket OJ-21A                      Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner                      Bestämning av bensen, toluen, etylbensen och xylen (BTEX).                      Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA)                      * summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener.</p> <p>Mätning utförs med GCMS enligt interna instruktioner TKI45a och TKI42a som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual.</p> <p>PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.</p> <p>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen.                      Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren.                      Summa PAH H: benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenso(a,h)antracen och benso(g,h,i)perylen.                      Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.</p> <p>Mätosäkerhet (k=2):</p> <table border="0"> <tr> <td>Alifatfraktioner:</td> <td>±29-44%</td> </tr> <tr> <td>Aromatfraktioner:</td> <td>±27-28%</td> </tr> <tr> <td>Enskilda PAH:</td> <td>±24-27%</td> </tr> <tr> <td>Bensen</td> <td>±31% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>Toluen</td> <td>±23% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>Etylbensen</td> <td>±24% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>m+p-Xylen</td> <td>±25% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>o-Xylen</td> <td>±25% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> </table> <p>Summorna för metylpyrener/metylfluorantener, metylkrysener/metylbens(a)antracener och alifatfraktionen &gt;C5-C16 är inte ackrediterade.</p> <p>Rev 2017-02-28</p>	Alifatfraktioner:	±29-44%	Aromatfraktioner:	±27-28%	Enskilda PAH:	±24-27%	Bensen	±31% vid 0,1 mg/kg	Toluen	±23% vid 0,1 mg/kg	Etylbensen	±24% vid 0,1 mg/kg	m+p-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg	o-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg
Alifatfraktioner:	±29-44%																
Aromatfraktioner:	±27-28%																
Enskilda PAH:	±24-27%																
Bensen	±31% vid 0,1 mg/kg																
Toluen	±23% vid 0,1 mg/kg																
Etylbensen	±24% vid 0,1 mg/kg																
m+p-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg																
o-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg																
4	<p>OJ-3H Banvallspaket 3.</p> <p>Bestämning av diklobenil enligt DIN ISO 10382.                      Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>Bestämning av amitrol, glyfosat och AMPA enligt metod analog med ISO 21458.                      Mätning utförs med LC-MS/MS.</p> <p>Bestämning av övriga pesticider enligt metod analog med DIN 38407-35.                      Mätning utförs med LC-MS</p>																

# Rapport

Sida 23 (24)



T1802240

I8AQMODZBV



Metod
Rev 2014-06-13

	Godkännare
CL	Camilla Lundeborg
LL	Lois Lebedina
MASU	Mats Sundelin
NIVE	Niina Veuro
OLSA	Oles Savchuk
VITA	Viktoria Takacs

	Utf <sup>1</sup>
D	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
H	Mätningen utförd med ICP-SFMS För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
J	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
N	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
O	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
V	Våtkemisk analys För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
1	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
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.

<sup>1</sup> Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).

# Rapport

Sida 24 (24)



## T1802240

I8AQMODZBV



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](http://www.alsglobal.se)

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