

Miljöteknisk markundersökning

Corem Storsätra AB

Storsätra 1 skolgård



Stockholm 2018-05-18

Storsätra 1 skolgård

Miljöteknisk markundersökning

Datum 2018-05-18
Uppdragsnummer 1320034463

Joakim Persson
Uppdragsledare

Sofia Sjögren
Handläggare

Joakim Persson
Granskare

Innehållsförteckning

1.	Administrativa uppgifter	3
2.	Bakgrund och syfte	3
3.	Objektsbeskrivning	3
3.1	Geologisk och hydrogeologisk beskrivning	5
3.2	Skyddsobjekt.....	5
3.3	Tidigare undersökningar och potentiella föroreningar	6
4.	Genomförande.....	6
5.	Analyser.....	6
6.	Bedömningsgrunder	7
7.	Resultat.....	7
7.1	Fältobservationer	7
7.2	Laboratorieanalyser	8
7.2.1	Metaller	8
7.2.2	PAH och oljeföroreningar.....	9
7.2.3	Klorerade alifater	9
8.	Översiktlig riskbedömning	9
9.	Slutsats och rekommendationer	10
10.	Referenser	11

Figurer

Figur 1. Planerat skolområde.	4
Figur 2. Skiss över planerad utveckling av området efter färdigställande.	4
Figur 3. Jordarter i undersökningsområdet	5
Figur 4. Fotografi från fältundersökning.	8

Bilagor

- Bilaga 1 – Provtagningspunkter
- Bilaga 2 – Fältprotokoll
- Bilaga 3 – Analyssammanställning
- Bilaga 4 – Fullständiga analysrapporter

1. Administrativa uppgifter

Fastighetsbeteckning:	Storsätra 1
Tillsynsmyndighet:	Miljöförvaltningen, Stockholms Stad
Beställare	Corem Storsätra AB (Corem)
Kontaktperson:	Jerker Holmgren
E-post:	jerker.holmgren@corem.se
Projektledare	Lindrum Consult AB (Lindrum Consult)
Kontaktperson:	Torbjörn Ziegler
E-post:	torbjorn.ziegler@lindrum.se
Konsult:	Ramboll Sverige AB (Ramboll)
Uppdragsledare:	Joakim Persson
E-post:	joakim.n.persson@ramboll.se
Tel:	010-615 63 78

2. Bakgrund och syfte

Inom delar av fastigheten Storsätra 1, Stockholms kommun, planerar Corem att förstora och utveckla den befintliga skolgården. Ramboll har fått i uppdrag av Corem att utföra en miljöteknisk undersökning av jord inom området för den planerade utvecklingen av skolgården. Syftet med den miljötekniska markundersökningen är att:

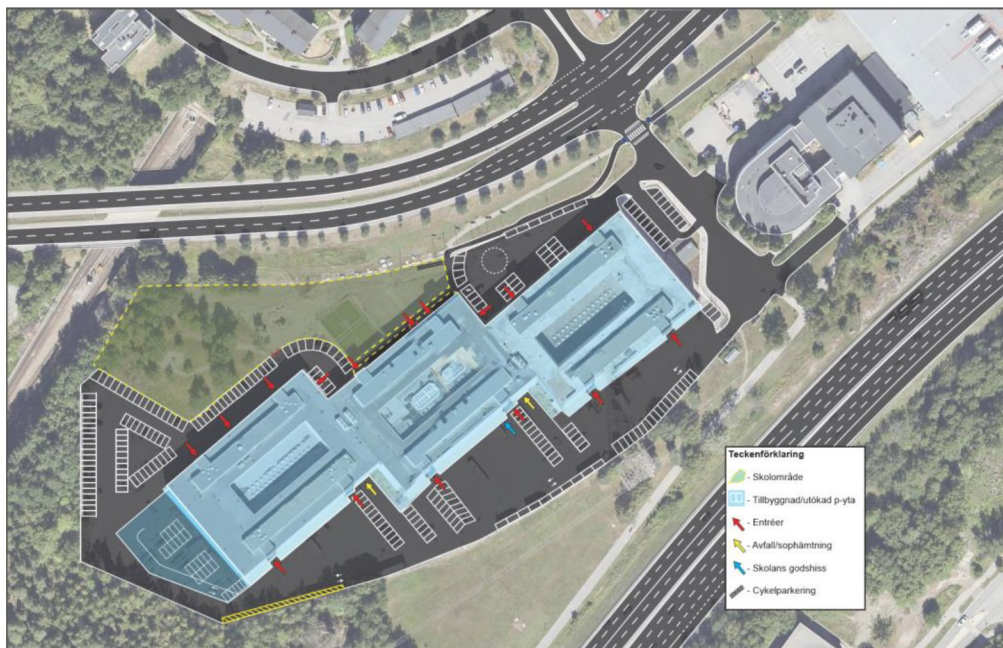
- Undersöka om det finns några föroreningar i mark som kan innebära en risk för människors hälsa och miljö
- Undersöka om det finns massor som kan komma att kräva särskild hantering i samband med schakt och återfyll inom området

3. Objektsbeskrivning

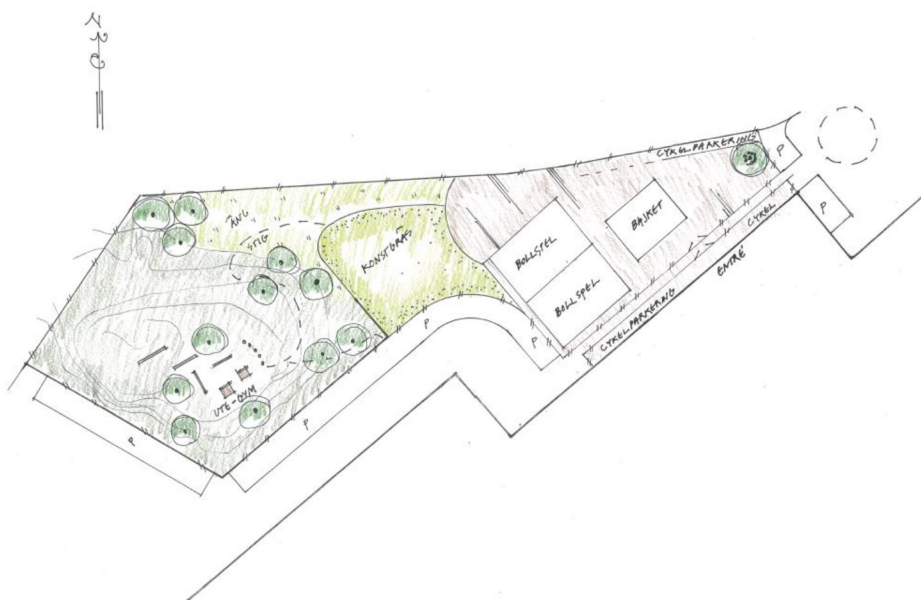
Fastigheten Storsätra 1 är belägen i Sättra, Stockholm. Ungefärlig lokalisering av undersökningsområdet visualiseras i Figur 1. Undersökningsområdet är ca 0,5 ha stort.

Den östra delen av undersökningsområdet utgörs för tillfället av hårdgjorda ytor som används till parkering samt en skolgård med en mindre konstgräsplan. Den västra delen av området består av en gräs- och trädbevuxen höjd. Den sydöstra delen av området avgränsas av skolbyggnaden och intilliggande byggnader. Strax utanför området passerar flera större vägar, Skärholmsvägen i norr, E20 i söder och tunnelbanespår öster om området. En översiktsbild över området där det

planerade området för utbyggnation av skolgården redovisas i Figur 1. En skiss över den planerade utbyggnaden efter färdigställande visualiseras i Figur 2.



Figur 1. Planerat skolområde markerat med gul streckad linje. Källa bild: Lindrum Consult.

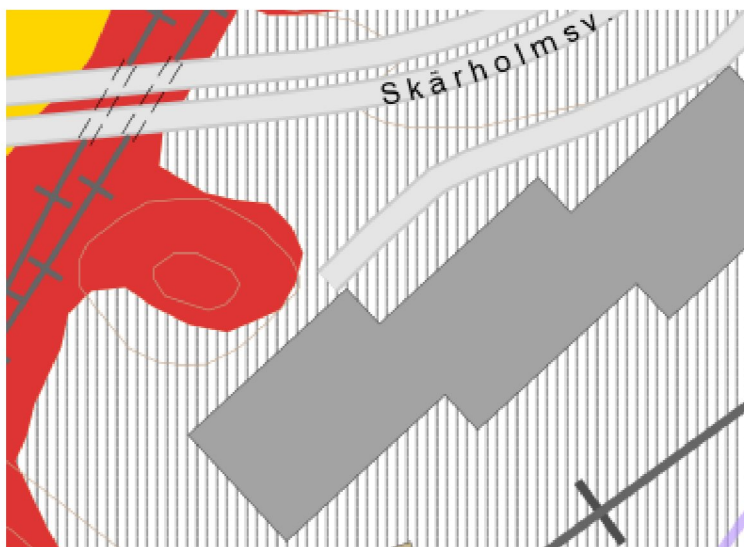


Figur 2. Skiss över planerad utveckling av området efter färdigställande. Källa bild: Lindrum Consult.

3.1

Geologisk och hydrogeologisk beskrivning

Enligt SGU:s jordartskarta (Figur 3) består jordarter inom större delen av undersökningsområdet av fyllnadsmaterial förutom höjden i väst som utgörs av berg i dagen (SGU, 2018a). Jorddjupet inom undersökningsområdet ligger på ca 3-5 m enligt SGU:s jorrdjupskarta (SGU, 2018b). Berggrunden inom undersökningsområdet består av den sedimentära bergarten gråvacka enligt SGU:s berggrundskarta (SGU, 2018c). Inget grundvattenmagasin finns inom området eller i närområdet enligt SGU:s karta över grundvattenmagasin (2018d). Undersökningsområdet ligger inom delavrinningsområdet 658088-162908 som mynnar i Mälaren och inom huvudavrinningsområde 61000 Norrström (VISS, 2018).



Figur 3. Jordarter i undersökningsområdet enligt SGU:s kartvisare. Randigt område visar fyllnadsmaterial, rött område visar berg. Källa: SGU (2018a).

3.2

Skyddsobjekt

Området planeras att bli en skolgård där barn kommer att vistas och leka dagligen. Främsta skyddsobjekt bedöms vara de människor som kommer att vistas på platsen.

Undersökningsområdet ligger inom vattenskyddsområdet Östra Mälarens yttre skyddszon enligt Länsstyrelsens WebbGIS (Länsstyrelserna, 2018). Skyddsföreskrifterna anger att inga markgrepp får genomföras som riskerar att sprida föroreningar till grundvattnet.

Inga kända dricksvattenbrunnar finns i närområdet av den fastighet som ska undersökas, däremot finns ett flertal energibrunnar inom ca 300 m från aktuellt område. Information om brunnar i närheten av undersökningsområdet har hämtats från SGU:s brunnsarkiv (SGU, 2018e). Det kan finnas brunnar i närheten av undersökningsområdet som inte anges i arkivet.

Sätraskogens naturreservat är beläget ca 1 km norr om undersökningsområdet och Naturreservatet Gömmaren ca 1 km söder om undersökningsområdet enligt Länsstyrelsens WebbGIS (2018). Avståndet till naturreservaten bedöms innebära att risken för att utsätta naturreservaten för negativ miljöpåverkan från eventuella påträffade föroreningar vid undersökningsområdet är liten.

3.3

Tidigare undersökningar och potentiella föroreningar

Tidigare och pågående verksamheter vid fastigheten består av industrier (såsom fotografisk industri, bilverkstad, tillverkning av medicinska instrument mm) samt skola. Enligt Länsstyrelsen i Stockholm (2018) är den tidigare fotografiska industrin ett potentiellt förorenat område. Vid industrin tillverkades och lagrades fotokemikalier. Bland annat utfördes destillation av metalliskt kvicksilver ur amalgam. 1984 undersöktes förekomsten av amalgamavfall men inga förhöjda halter av amalgam påträffades.

Utöver det finns enligt Länsstyrelsens WebbGIS (2018) potentiellt förorenade områden inom ca 300 m från undersökningsområdet i form av ytbehandlingsverksamhet, drivmedelshantering och kemptvätt.

4.

Genomförande

Den miljötekniska markundersökningen av Storsätra skolgård utfördes den 2 maj 2018 av personal från Ramböll i totalt sju provpunkter. Jordprovtagningen genomfördes med borrhandsvagn med skruvborr. Provpunkternas lägen fördelades jämnt över arbetsområdet för att ge en översiktlig bild av föroreningsgraden. Vid placering av provpunkter togs hänsyn till tillgängligt ledningsunderlag. Provpunkternas lägen mättes in av mättekniker och redovisas på planritning i Bilaga 1.

Jordprover uttogs som samlingsprov per halvmeter ner till ett maximalt djup om 3 m u my (meter under markytan) alternativt till påträffande av naturligt material eller berg. Med anledning av bestämmelser i vattenskyddsområdets skyddsföreskrifter avbröts borrhningen även i en provpunkt (18R06) vid påträffande av fuktig jord. Intervall för provuttag justerades utifrån förekommande jordartsskikt samt vid misstänkt föroreningsinnehåll. Jordprover uttogs i diffusionstäta påsar. Uttagna jordprover förvarades svalt och mörkt efter provtagning och under transport till laboratorium.

5.

Analys

Analys av jordprover utfördes av ALS Scandinavia (ALS), som är ett ackrediterat laboratorium för aktuella analyser. Totalt 13 st jordprover sändes till ALS för kemisk analys.

Samtliga jordprover analyserades med avseende på metaller (arsenik, barium, kadmium, kobolt, krom, koppar, kvicksilver, nickel, bly, vanadin, zink), alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX och PAH (polycykliska aromatiska kolväten). Sju stycken jordprover analyserades även med avseende på klorerade alifater (klorerade lösningsmedel). Det med anledning av att det tidigare funnits en fotografisk industri på platsen samt kemtvätt och ytbehandlingsverksamhet i närområdet.

6. Bedömningsgrunder

Som bedömningsgrunder av föroreningsgraden av jord i området används Naturvårdsverkets (NV) generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009, rev 2016). Generella riktvärden har tagits fram för två olika typer av markanvändning, se beskrivning nedan. Jordproverna jämförs även mot Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall, FA (Avfall Sverige, 2007).

KM – Känslig markanvändning

Markkvaliteten begränsar inte valet av markanvändning. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markecosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas.

MKM – Mindre känslig markanvändning

Markkvaliteten begränsar valet av markanvändning till t.ex. kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas på området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som vistas i området tillfälligt. Markkvaliteten ger förutsättningar för markfunktioner som är av betydelse vid mindre känslig markanvändning, t.ex. kan vegetation etableras och djur tillfälligt vistas inom området. Grundvatten på ett avstånd av ca 200 m från området och ytvatten skyddas.

FA – Farligt avfall

Överstiger föroreningshalterna haltgränser för farligt avfall (FA), krävs speciellt omhändertagande av massorna vid godkänd mottagningsanläggning.

Samtliga uppmätta halter jämförs mot KM, MKM och FA.

7. Resultat

7.1 Fältobservationer

Fyllnadsmaterial påträffades generellt inom området ned till ett djup om ca 2 m u my. Borrningen utfördes till ett djup om 2-3 m u.my. I provpunkt 18R03

påträffades berg på ett djup om 0,5 m u my. 18R03 är lokaliserad i omedelbar närhet till den trädbevuxna höjden i den västra delen av undersökningsområdet. I provpunkt 18R06 påträffades fuktig jord på ett djup om 1 m u my och fortsatt borring avbröts för att minimera risk för potentiell spridning av föroreningar. Det var inte möjligt vid undersökningstillfället att fastställa om vattnet rörde sig om markvatten eller grundvatten. I övriga provpunkter påträffades inget vatten. Påträffade jordarter var i huvudsak sandig grus, sand och torrskorpelera. Inga avvikande lukt- eller synintryck observerades. Fältundersökning i provpunkt 18R01 visualiseras i Figur 4. Fullständiga fältprotokoll redovisas i Bilaga 2.



Figur 4. Fotografi från fältundersökning vid provpunkt 18R01.

7.2

Laboratorieanalyser

En sammanställning över analysresultaten redovisas i Bilaga 3. Fullständiga analysrapporter redovisas i Bilaga 4.

7.2.1

Metaller

Inga förhöjda halter av metaller överstigande KM eller MKM har påträffats inom undersökningsområdet.

7.2.2

PAH och oljeföreningar

Alifatiska kolväten >C16-C35 (petroleumföreningar) är detekterade i totalt 11 st jordprover. Två av dessa jordprover uppvisar halter överstigande Naturvårdsverkets riktvärden för KM (18R01 0,5-1,0 och 18R03 0,0-0,5). I samma jordprover har även PAH H och PAH M detekterats men understigande Naturvårdsverkets riktvärden för KM och MKM. I jordprov 18R01 0,5-1,0 har också tyngre aromater detekterats men i halter understigande Naturvårdsverkets riktvärden för KM och MKM.

I övriga jordprover har inga halter av PAH, och/eller oljeföreningar (alifatiska - och aromatiska kolväten, BTEX) detekterats.

7.2.3

Klorerade alifater

Endast den översta provnivån av de sju provpunkterna analyserades med avseende på klorerade alifater. Inga halter av klorerade alifater har detekterats i de analyserade jordproverna.

8.

Översiktlig riskbedömning

Ett av jordproverna som överstiger riktvärdet för KM (för alifatiska kolväten >C16-C35) är 18R01 0,5-1,0. Provpunkten är lokaliserad på parkeringsytan utanför det planerade skolgårdsområdet. I den planerade utvecklingen av området kommer ytan fortsatt används till parkering och beläggas med asfalt. Den överskridande halten kommer från ett djupt jordprov 0,5 – 1 m ned i marken. Det förväntade schaktdjupet i området är ca 0,5 m. Är schaktdjupet 0,5 m kommer inte massor med halter över riktvärdet för KM att schaktats upp. Sammantaget bedöms detta innebära att exponeringsrisken för denna förening är liten.

Det andra jordprovet som överstiger riktvärdet för KM (för alifatiska kolväten >C16-C35) är 18R03 0,0-0,5. Halten överskrider riktvärdet för KM med liten marginal. Den uppmätta halten kommer från ett ytligt jordprov 0,0 – 0,5 m ned i marken. Provpunkten är lokaliserad i ett område som planeras att bli en gräsbevuxen äng. Detta innebär sammantaget en ökad exponeringsrisk för de människor som kommer att röra sig på skolgårdsområdet. Att föroreningen ligger ytligt innebär dock att det är möjligt att rötter och växter kan hjälpa till att bryta ner föroreningen.

I provpunkt 18R06 påträffades fuktig jord på ett djup om 1 m u my. Borrningen avbröts med hänsyn till att undersökningsområdet ligger inom yttre skyddszonen för Östra Mälarens vattenskyddsområde. Det är inte klarlagt om vattnet i provpunkten är påträffat grundvatten eller markvatten. Vattenskyddsområdets skyddsföreskrifter ska följas vid framtida markarbeten.

Det sammanvägda riktvärdet för KM för alifatiska kolväten >C16-C35 är baserat på skydd av markmiljön. Markmiljön i området bedöms av Ramboll vara mindre

skyddsvärd då området är kraftigt påverkat av främst industri, vägar och parkeringsplatser. Samtliga uppmätta halter underskrider med god marginal riktvärdena för samtliga envägskoncentrationer för hälsorisker och skydd av grundvatten.

9. Slutsats och rekommendationer

Den miljötekniska markundersökningen av undersökningsområdet vid Storsätra skolgård påvisar att det förekommer alifatiska kolväten >C16-C35 (petroleumföreningar) i halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM (Känslig Markanvändning) i jordprov på fyllnadsmassor från 2 av 7 st provpunkter. Inga andra föreningar överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark har påträffats. Riktvärdet för KM för alifatiska kolväten >C16-C35 är baserat på skydd av markmiljön. Markmiljön i området bedöms vara kraftigt påverkad och vara mindre skyddsvärd. Uppmätta halter underskrider med god marginal samtliga envägskoncentrationer för hälsorisker och skydd av grundvatten. Vid den ena provpunkten (18R01) utgörs nuvarande och planerad framtida markanvändning av parkering med hårdgjorda ytor, som begränsar exponeringsrisken. Vid den andra provpunkten (18R03), där föreningen förekommer ytligt, utgörs planerad framtida markanvändning av gräsytor. Halterna i provpunkten överskrider dock endast marginellt KM.

Ramboll bedömer att påträffade föroreningshalter sammantaget inte innebär en oacceptabel risk med hänsyn till människors hälsa och miljön och bör kunna kvarlämnas i mark. Kvarlämnande av aktuella föreningar i mark kräver dock godkännande från tillsynsmyndigheten. Ramboll rekommenderar att en dialog förs med tillsynsmyndigheten utifrån bedömningarna i denna rapport för att säkerställa att ärendet hanteras på ett lämpligt sätt.

Tillsynsmyndigheten ska omgående underrättas om påträffade föreningar genom en så kallad upplysning enligt 10 kap. 11 § Miljöbalken, vilket kan göras genom att tillsynsmyndigheten delges föreliggande rapport.

Östra Mälarens vattenskyddsområdes skyddsföreskrifter ska följas vid framtida markarbeten.

Det går inte att utifrån denna undersökning utesluta att det kan förekomma delområden där det ställvis förekommer högre föroreningshalter. Det rekommenderas att misstänkta eller påtagligt förorenade massor som påträffas under markarbeten provtas och klassas utifrån Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och MKM. Detta för att utreda om massorna kräver särskild hantering och om de bör omhändertas av mottagningsanläggning. Jordmassor innehållande halter av föreningar understigande Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM bedöms kunna hanteras och återanvändas fritt inom det planerade området för skolgården. Massor med föroreningshalter överstigande KM

kräver särskild hantering om de avlägsnas från aktuellt område.
Mottagningsanläggning för massorna behöver ha tillstånd för att ta emot jord med aktuell föroreningsgrad.

10. Referenser

AFS 1999:3. *Byggnads- och anläggningsarbete*. Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om byggnads- och anläggningsarbete samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna.

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

Länsstyrelserna (2018). *Planeringsunderlag, potentiellt förorenade områden*. Hämtat från Länsstyrelsen WebbGIS: <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Stockholm/Planeringsunderlag/> den 19 april 2018

Länsstyrelsen i Stockholms län (2018). *Uppgifter om objekt 128041 i EBH-stödet [Mailkonversation]*. Arbetsgruppen Förorenade områden, 2018-04-09

Naturvårdsverket (2009, rev 2016). *Riktvärden för förorenad mark, Modellbeskrivning och vägledning*, Rapport 5976

SGU (2018a). *Karta över jordarter*, hämtat från Sveriges Geologiska Undersökning, kartvisare: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> den 19 april 2018

SGU (2018b). *Karta över jorddjup*, hämtat från Sveriges Geologiska Undersökning, kartgenerator: http://apps.sgu.se/kartgenerator/maporder_sv.html den 19 april 2018

SGU (2018c). *Karta över berggrund*, hämtat från Sveriges Geologiska Undersökning, kartvisare: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-berg-50-250-tusen.html> den 19 april 2018

SGU (2018d). *Karta över grundvattenmagasin*, hämtat från Sveriges Geologiska Undersökning, kartgenerator: http://apps.sgu.se/kartgenerator/maporder_sv.html den 19 april 2018

VISS (2018). *Vatteninformationssystem Sverige databas*: Länsstyrelserna, Vattenmyndigheterna & Havs och Vattenmyndigheten. Hämtat från VISS: <http://viss.lansstyrelsen.se/MapPage.aspx> den 19 april 2018



Teckenförklaring

- Provpunkter
- Planerat skolområde

Storsåtra skolgård,
Miljöteknisk undersökning

Provtagningspunkter

Krukmakargatan 21
SE 118 51 Stockholm
Telefon 010 615 60 00
E-post: infosverige@ramboll.se
Hemsida: www.ramboll.se



UPPDRAG NR 1320034463	RITAD/KONSTR. AV Sofia Sjögren	UPPDRAGSLEDARE Joakim Persson
DATUM 2018-05-09	GRANSKARE Joakim Persson	
KOORDINATSYSTEM, PLAN SWEREF99 18 00		KOORDINATSYSTEM, HOJD RH2000
SKALA 1:600	FORMAT (A3)	

 Ramboll Sverige AB Krukmakargatan 21 118 51 Stockholm Tfn: 010-615 60 00	Fältprotokoll – Provtagning av jord		Dokument nummer Bilaga 2	Sida/Sidor 1/2
	Teknikområde Ramboll Environment & Health		Handläggare Sofia Sjögren	
	Uppdrag Storsätra skolgård		Datum 2018-05-02	
			Uppdragsnummer 1320034463	
	Beställare Corem Storsätra AB		Ändrings datum	Bet.

Tabell 1. Tabellen redovisar fältanteckningar från utförd provtagning 2 maj 2018. Provtagning utförd som störd provtagning med borrbandsvagn med skruvborr. Samlingsprov om ca 0,5 m djupintervall. **Rött** = prov skickat till analys.

Provpunkt	Djup [m u my]	Jordart Benämning i fält	Kommentar
18R01	0,0-0,5	F/saGr	gråbrunt
	0,5-1,0	F/saGr	gråbrunt
	1,0-1,5	F/saGr	gråbrunt
	1,5-2,0	F/saGr	Rostfärgad
	2,0-2,7	F/saGr	Rostfärgad
	2,7-3,0	sisaLet	grå
18R02	0,0-0,5	F/saGr	Grått, torrt
	0,5-1,0	-	Inget prov
	1,0-1,5	F/leSa	Grått/brunt
	1,5-2,0	F/sileSa	Grått/brunt
	2,0-2,2	sisaLet	grått
	2,2-2,6	siLet	Ljusbrunt, torrt
	2,6	Stopp	
18R03	0,0-0,5	F/saGr	grått
	0,5	Berg/Stopp	
18R04	0,0-0,5	F/letsaGr	Gråbrunt, torrt
	0,5-1,0	F/letsaGr	Grått, brunt, torrt
	1,0-1,1	F/letsaGr	Inget prov
	1,1-1,5	siLet	Ljusbrunt, torrt
	1,5-2,0	siLet	Ljusbrunt, torrt
18R05	0,0-0,7	F/Mu	Mörkbrunt
	0,7-1,0	F/letsaGr	Ljusbrunt, torrt
	1,0-1,5	F/sisaletGr	Gråbrunt
	1,5-2,0	F/sisaleGr	Gråbrunt
	2,0-2,5	siLet	Gråbrunt, växtedel
	2,5-3,0	siLet	Gråbrunt
18R06	0,0-0,5	F/saGr	Torrt, brungrått

 Ramboll Sverige AB Krukmakargatan 21 118 51 Stockholm Tfn: 010-615 60 00	Fältprotokoll – Provtagning av jord		Dokument nummer Bilaga 2	Sida/Sidor 2/2
	Teknikområde Ramboll Environment & Health		Handläggare Sofia Sjögren	
	Uppdrag Storsätra skolgård		Datum 2018-05-02	
			Uppdragsnummer 1320034463	
	Beställare Corem Storsätra AB		Ändrings datum	Bet.

Provpunkt	Djup [m u my]	Jordart Benämning i fält	Kommentar
	0,5-1,0	F/saGr	Torrt, brungrått, lite material på skruv
	1,0-2,0	F/lesaGr	Brunt, inslag svart material, blött
18R07	0,0-0,2	F/Let/Mu	Mörkbrunt
	0,2-1,0	F/siletGr	Gråbrunt
	1,0-1,5	F/siletGr	Gråbrunt
	1,5-2,0	F/siletGr	Gråbrunt, inslag rödbrunt
	2,0-2,1	sa	Rödbrunt, väldigt lite material
	2,1	Stopp	

Förklaringar: SV= Schaktvägg

F = fyllning

Asf = asfalt

Gr = grus

Gy = gyttja

GV = grundvatten

Le = lera

Let = torrskorpelera

Mak = makadam

Mn = morän

Mu = mulljord

Sa = sand

Si= silt

St = sten

T = torv

m u my= meter under befintlig markyta

SV = Schaktvägg

SB = Schaktbotten

För fullständiga geotekniska beteckningar se SGF:s hemsida: <http://www.sgf.net>

Bilaga 3 - Analyssammanställning
Storsätra 1 skolgård

Jämförvärden
*1 Naturvårdsverket rapport 5976, rev 2016
*2 Avfall Sverige 2007:01 tabell 4,1

Ämne	Enhet	JÄMFÖRVÄRDEN			DJUP PROV	0,0-0,5	0,5-1,0	0,0-0,5	1,0-1,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,5-1,0	0,0-0,7	2,0-2,5	0,0-0,5	0,5-1,0	0,0-0,2	0,2-1,0
		KM*1	MKM*1	FA*2		18R01	18R01	18R02	18R02	18R03	18R04	18R04	18R05	18R05	18R06	18R06	18R07	18R07
Arsenik (As)	mg/kg TS	10	25	1000		<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	6,41	<1,00	<1,00	<1,00	2,64	<1,00	<1,00	<1,00	2,07
Barium (Ba)	mg/kg TS	200	300	10000		47,1	61	0,44	44,4	43,5	43,8	37,4	25,2	79,9	61,5	49,6	39,2	56,5
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0,8	12	100		<0,10	<0,10	<0,10	0,11	0,14	<0,10	0,12	<0,10	0,22	<0,10	<0,10	<0,10	0,16
Kobolt (Co)	mg/kg TS	15	35	100		7,63	7,6	<0,10	8,08	7,48	6,81	6,68	4,54	12,7	8,72	8,4	6,25	8,94
Krom (Cr)	mg/kg TS	80	150	10000		36,3	53,9	0,36	51,9	47,4	29,2	27,1	15,6	42,2	39,9	32,9	23,4	32,5
Koppar (Cu)	mg/kg TS	80	200	2500		23,3	23,6	0,19	35,6	15,5	16,3	17,2	13,6	33,6	26,1	33,8	19,1	23,7
Kvicksilver (Hg)	mg/kg TS	0,25	2,5	500		<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Nickel (Ni)*4	mg/kg TS	40	120	1000		20,7	25,3	<5,0	28,9	14,2	16,3	14,4	9,2	32,8	22,3	21,7	12,8	20
Bly (Pb)	mg/kg TS	50	400	2500		6,1	3,9	<1,0	7,9	9,8	7,6	8	5,7	18,1	7,7	10	11,2	12,7
Vanadin (V)	mg/kg TS	100	200	10000		33	47,6	0,34	33,7	30,4	30,4	28,9	18,7	46,4	42,9	35,2	27,2	36,2
Zink (Zn)	mg/kg TS	250	500	2500		48	48,4	<1,0	44,5	41	42,9	46	30,4	79,2	51,2	46,3	52,3	60,4
Alifater >C5-C8	mg/kg TS	25	150	1000		<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	25	120	1000		<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	100	500	10000		<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	100	500	10000		<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Alifater >C5-C16	mg/kg TS	100	500			<24	<24	<24	<24	<24	<24	<24	<24	<24	<24	<24	<24	<24
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	100	1000	10000		27	255	30	41	116	49	20	33	<20	48	21	30	<20
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	10	50	1000		<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	3	15	1000		<1,24	0,279	<1,24	<1,24	<1,24	<1,24	<1,24	<1,24	<1,24	<1,24	<1,24	<1,24	<1,24
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	10	30	1000		<1,0	1,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PAH, summa canc,	mg/kg TS			100		<0,28	0,35	<0,28	<0,28	0,092	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28
PAH, summa övriga	mg/kg TS			1000		<0,44	0,53	<0,44	<0,44	0,081	<0,44	<0,44	<0,44	<0,44	<0,44	<0,44	<0,44	<0,44
Summa PAH L	mg/kg TS	3	15			<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Summa PAH M	mg/kg TS	3,5	20			<0,25	0,36	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Summa PAH H	mg/kg TS	1	10			<0,32	0,52	<0,32	<0,32	0,17	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32
Naftalen				2500		<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
Bensen	mg/kg TS	0,012	0,04	1000		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluen	mg/kg TS	10	40	1000		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Etylbensen	mg/kg TS	10	50	1000		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Xylen	mg/kg TS	10	50	1000		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

OBS: Ett värde markerat med < förekommer i en halt understigande laboratoriets rapporteringsgräns och är därmed ej detekterat i provet

Bilaga 3 - Analyssammanställning
Storsätra 1 skolgård

Jämförvärden
*1 Naturvårdsverket rapport 5976, rev 2016
*2 Avfall Sverige 2007:01 tabell 4,1

Ämne	Enhet	JÄMFÖRVÄRDEN			DJUP PROV	0,0-0,5		0,0-0,5		0,0-0,5		0,0-0,5		0,0-0,7		0,0-0,5		0,0-0,2	
		KM*1	MKM*1	FA*2		18R01	18R02	18R03	18R04	18R05	18R06	18R07							
1,1-diklorethan	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2-diklorethan	mg/kg TS	0,02	0,06			<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
trans-1,2-dikloreten	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-dikloreten	mg/kg TS					<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
1,2-diklorpropan	mg/kg TS					<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetraklormetan	mg/kg TS	0,08	0,35			<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-triklorethan	mg/kg TS	5	30			<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-triklorethan	mg/kg TS					<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
1,1-dikloreten	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
diklormetan	mg/kg TS	0,08	0,25			<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080
triklormetan	mg/kg TS	0,4	1,2			<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
trikloreten	mg/kg TS	0,2	0,6			<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
tetrakloreten	mg/kg TS	0,4	1,2			<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
vinylklorid	mg/kg TS					<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

OBS: Ett värde markerat med < förekommer i en halt understigande laboratoriets rapporteringsgräns och är därmed ej detekterat i provet



Ankomstdatum **2018-05-04**
Utfärdad **2018-05-14**

Ramböll Sverige AB
Sofia Sjögren

Krukmakargatan 21
118 51 Stockholm
Sweden

Projekt **Storsätra skolgård**
Bestnr **1320034463**

Analys av fast prov

Er beteckning	18R01					
	0,0-0,5					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002285					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS 105°C	97.6	5.88	%	1	1	VITA
As	<1.00		mg/kg TS	1	1	VITA
Ba	47.1	9.41	mg/kg TS	1	1	VITA
Cd	<0.10		mg/kg TS	1	1	VITA
Co	7.63	1.52	mg/kg TS	1	1	VITA
Cr	36.3	7.25	mg/kg TS	1	1	VITA
Cu	23.3	4.66	mg/kg TS	1	1	VITA
Hg	<0.20		mg/kg TS	1	1	VITA
Ni	20.7	4.1	mg/kg TS	1	1	VITA
Pb	6.1	1.2	mg/kg TS	1	1	VITA
V	33.0	6.60	mg/kg TS	1	1	VITA
Zn	48.0	9.6	mg/kg TS	1	1	VITA
alifater >C5-C8	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C8-C10	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C5-C16 *	<24		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C16-C35	27	5	mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg TS	2	1	VITA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
bensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	VITA
toluen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
etylbenzen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
m,p-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
o-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
xylen, summa	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
TEX, summa *	<0.10		mg/kg TS	2	1	VITA
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R01					
	0,0-0,5					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002285					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
fenantren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
pyren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
krysen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(b)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
benso(ghi)perylene	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa 16 *	<0.72		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa cancerogena *	<0.28		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa övriga *	<0.44		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa H *	<0.32		mg/kg TS	2	1	VITA
diklormetan	<0.080		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,2-dikloreten	<0.050		mg/kg TS	3	1	VITA
trans-1,2-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
cis-1,2-dikloreten	<0.020		mg/kg TS	3	1	VITA
1,2-diklorpropan	<0.10		mg/kg TS	3	1	VITA
triklormetan	<0.030		mg/kg TS	3	1	VITA
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1,1-trikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1,2-trikloreten	<0.040		mg/kg TS	3	1	VITA
trikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
tetrakloreten	<0.020		mg/kg TS	3	1	VITA
vinylklorid	<0.10		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA



Er beteckning	18R01					
	0,5-1,0					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002286					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	98.4	5.94	%	1	1	VITA
As	<1.00		mg/kg TS	1	1	VITA
Ba	61.0	12.2	mg/kg TS	1	1	VITA
Cd	<0.10		mg/kg TS	1	1	VITA
Co	7.60	1.52	mg/kg TS	1	1	VITA
Cr	53.9	10.8	mg/kg TS	1	1	VITA
Cu	23.6	4.73	mg/kg TS	1	1	VITA
Hg	<0.20		mg/kg TS	1	1	VITA
Ni	25.3	5.0	mg/kg TS	1	1	VITA
Pb	3.9	0.8	mg/kg TS	1	1	VITA
V	47.6	9.53	mg/kg TS	1	1	VITA
Zn	48.4	9.7	mg/kg TS	1	1	VITA
alifater >C5-C8	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C8-C10	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C5-C16 *	<24		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C16-C35	255	51	mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C10-C16	0.279		mg/kg TS	2	1	VITA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	1.1	0.4	mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C16-C35	1.1		mg/kg TS	2	1	VITA
bensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	VITA
toluen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
etylbenzen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
m,p-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
o-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
xylen, summa	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
TEX, summa *	<0.10		mg/kg TS	2	1	VITA
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fenantren	0.125	0.031	mg/kg TS	2	1	VITA
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoranten	0.104	0.026	mg/kg TS	2	1	VITA
pyren	0.134	0.034	mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
krysen	0.093	0.023	mg/kg TS	2	1	VITA
bens(b)fluoranten	0.142	0.036	mg/kg TS	2	1	VITA
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)pyren	0.112	0.028	mg/kg TS	2	1	VITA
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
benso(ghi)perylen	0.170	0.043	mg/kg TS	2	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R01					
	0,5-1,0					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002286					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16 *	0.88		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa cancerogena *	0.35		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa övriga *	0.53		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa M *	0.36		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa H *	0.52		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R02					
	0,0-0,5					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002287					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	97.8	5.90	%	1	1	VITA
As	<1.00		mg/kg TS	1	1	VITA
Ba	0.44	0.09	mg/kg TS	1	1	VITA
Cd	<0.10		mg/kg TS	1	1	VITA
Co	<0.10		mg/kg TS	1	1	VITA
Cr	0.36	0.07	mg/kg TS	1	1	VITA
Cu	0.19	0.04	mg/kg TS	1	1	VITA
Hg	<0.20		mg/kg TS	1	1	VITA
Ni	<5.0		mg/kg TS	1	1	VITA
Pb	<1.0		mg/kg TS	1	1	VITA
V	0.34	0.07	mg/kg TS	1	1	VITA
Zn	<1.0		mg/kg TS	1	1	VITA
alifater >C5-C8	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C8-C10	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C5-C16 *	<24		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C16-C35	30	6	mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg TS	2	1	VITA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
bensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	VITA
toluen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
etylbenzen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
m,p-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
o-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
xylen, summa	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
TEX, summa *	<0.10		mg/kg TS	2	1	VITA
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fenantren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
pyren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
krysen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(b)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
benso(ghi)perylen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R02					
	0,0-0,5					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002287					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16 *	<0.72		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa cancerogena *	<0.28		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa övriga *	<0.44		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa H *	<0.32		mg/kg TS	2	1	VITA
diklormetan	<0.080		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,2-dikloreten	<0.050		mg/kg TS	3	1	VITA
trans-1,2-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
cis-1,2-dikloreten	<0.020		mg/kg TS	3	1	VITA
1,2-diklorpropan	<0.10		mg/kg TS	3	1	VITA
triklormetan	<0.030		mg/kg TS	3	1	VITA
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1,1-trikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1,2-trikloreten	<0.040		mg/kg TS	3	1	VITA
trikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
tetrakloreten	<0.020		mg/kg TS	3	1	VITA
vinylklorid	<0.10		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA



Er beteckning	18R02					
	1,0-1,5					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002288					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	91.4	5.51	%	1	1	VITA
As	<1.00		mg/kg TS	1	1	VITA
Ba	44.4	8.88	mg/kg TS	1	1	VITA
Cd	0.11	0.02	mg/kg TS	1	1	VITA
Co	8.08	1.62	mg/kg TS	1	1	VITA
Cr	51.9	10.4	mg/kg TS	1	1	VITA
Cu	35.6	7.12	mg/kg TS	1	1	VITA
Hg	<0.20		mg/kg TS	1	1	VITA
Ni	28.9	5.8	mg/kg TS	1	1	VITA
Pb	7.9	1.6	mg/kg TS	1	1	VITA
V	33.7	6.74	mg/kg TS	1	1	VITA
Zn	44.5	8.9	mg/kg TS	1	1	VITA
alifater >C5-C8	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C8-C10	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C5-C16 *	<24		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C16-C35	41	8	mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg TS	2	1	VITA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
bensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	VITA
toluen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
etylbenzen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
m,p-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
o-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
xylen, summa	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
TEX, summa *	<0.10		mg/kg TS	2	1	VITA
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fenantren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
pyren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
krysen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(b)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
benso(ghi)perylen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R02					
	1,0-1,5					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002288					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16 *	<0.72		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa cancerogena *	<0.28		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa övriga *	<0.44		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa H *	<0.32		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R03					
	0,0-0,5					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002289					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	95.7	5.77	%	1	1	VITA
As	6.41	1.28	mg/kg TS	1	1	VITA
Ba	43.5	8.70	mg/kg TS	1	1	VITA
Cd	0.14	0.03	mg/kg TS	1	1	VITA
Co	7.48	1.50	mg/kg TS	1	1	VITA
Cr	47.4	9.48	mg/kg TS	1	1	VITA
Cu	15.5	3.11	mg/kg TS	1	1	VITA
Hg	<0.20		mg/kg TS	1	1	VITA
Ni	14.2	2.8	mg/kg TS	1	1	VITA
Pb	9.8	2.0	mg/kg TS	1	1	VITA
V	30.4	6.09	mg/kg TS	1	1	VITA
Zn	41.0	8.2	mg/kg TS	1	1	VITA
alifater >C5-C8	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C8-C10	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C5-C16 *	<24		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C16-C35	116	23	mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg TS	2	1	VITA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
bensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	VITA
toluen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
etylbenzen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
m,p-xylén	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
o-xylén	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
xylener, summa	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
TEX, summa *	<0.10		mg/kg TS	2	1	VITA
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fenantren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
pyren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
krysen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(b)fluoranten	0.092	0.023	mg/kg TS	2	1	VITA
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
benso(ghi)perylene	0.081	0.020	mg/kg TS	2	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R03					
	0,0-0,5					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002289					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16 *	0.17		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa cancerogena *	0.092		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa övriga *	0.081		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa H *	0.17		mg/kg TS	2	1	VITA
diklormetan	<0.080		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,2-dikloreten	<0.050		mg/kg TS	3	1	VITA
trans-1,2-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
cis-1,2-dikloreten	<0.020		mg/kg TS	3	1	VITA
1,2-diklorpropan	<0.10		mg/kg TS	3	1	VITA
triklormetan	<0.030		mg/kg TS	3	1	VITA
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1,1-trikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1,2-trikloreten	<0.040		mg/kg TS	3	1	VITA
trikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
tetrakloreten	<0.020		mg/kg TS	3	1	VITA
vinylklorid	<0.10		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA



Er beteckning	18R04					
	0,0-0,5					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002290					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	94.0	5.67	%	1	1	VITA
As	<1.00		mg/kg TS	1	1	VITA
Ba	43.8	8.76	mg/kg TS	1	1	VITA
Cd	<0.10		mg/kg TS	1	1	VITA
Co	6.81	1.36	mg/kg TS	1	1	VITA
Cr	29.2	5.85	mg/kg TS	1	1	VITA
Cu	16.3	3.26	mg/kg TS	1	1	VITA
Hg	<0.20		mg/kg TS	1	1	VITA
Ni	16.3	3.2	mg/kg TS	1	1	VITA
Pb	7.6	1.5	mg/kg TS	1	1	VITA
V	30.4	6.09	mg/kg TS	1	1	VITA
Zn	42.9	8.6	mg/kg TS	1	1	VITA
alifater >C5-C8	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C8-C10	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C5-C16 *	<24		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C16-C35	49	10	mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg TS	2	1	VITA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
bensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	VITA
toluen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
etylbenzen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
m,p-xylén	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
o-xylén	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
xylener, summa	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
TEX, summa *	<0.10		mg/kg TS	2	1	VITA
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fenantren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
pyren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
krysen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(b)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
benso(ghi)perylene	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R04					
	0,0-0,5					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002290					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16 *	<0.72		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa cancerogena *	<0.28		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa övriga *	<0.44		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa H *	<0.32		mg/kg TS	2	1	VITA
diklormetan	<0.080		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,2-dikloreten	<0.050		mg/kg TS	3	1	VITA
trans-1,2-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
cis-1,2-dikloreten	<0.020		mg/kg TS	3	1	VITA
1,2-diklorpropan	<0.10		mg/kg TS	3	1	VITA
triklormetan	<0.030		mg/kg TS	3	1	VITA
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1,1-trikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1,2-trikloreten	<0.040		mg/kg TS	3	1	VITA
trikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
tetrakloreten	<0.020		mg/kg TS	3	1	VITA
vinylklorid	<0.10		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA



Er beteckning	18R04					
	0,5-1,0					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002291					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	94.4	5.69	%	1	1	VITA
As	<1.00		mg/kg TS	1	1	VITA
Ba	37.4	7.48	mg/kg TS	1	1	VITA
Cd	0.12	0.02	mg/kg TS	1	1	VITA
Co	6.68	1.34	mg/kg TS	1	1	VITA
Cr	27.1	5.42	mg/kg TS	1	1	VITA
Cu	17.2	3.43	mg/kg TS	1	1	VITA
Hg	<0.20		mg/kg TS	1	1	VITA
Ni	14.4	2.9	mg/kg TS	1	1	VITA
Pb	8.0	1.6	mg/kg TS	1	1	VITA
V	28.9	5.78	mg/kg TS	1	1	VITA
Zn	46.0	9.2	mg/kg TS	1	1	VITA
alifater >C5-C8	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C8-C10	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C5-C16 *	<24		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C16-C35	20	4	mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg TS	2	1	VITA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
bensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	VITA
toluen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
etylbenzen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
m,p-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
o-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
xylen, summa	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
TEX, summa *	<0.10		mg/kg TS	2	1	VITA
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fenantren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
pyren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
krysen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(b)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
benso(ghi)perylene	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R04					
	0,5-1,0					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002291					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16 *	<0.72		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa cancerogena *	<0.28		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa övriga *	<0.44		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa H *	<0.32		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R05					
	0,0-0,7					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002292					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	77.5	4.68	%	1	1	VITA
As	<1.00		mg/kg TS	1	1	VITA
Ba	25.2	5.03	mg/kg TS	1	1	VITA
Cd	<0.10		mg/kg TS	1	1	VITA
Co	4.54	0.91	mg/kg TS	1	1	VITA
Cr	15.6	3.12	mg/kg TS	1	1	VITA
Cu	13.6	2.72	mg/kg TS	1	1	VITA
Hg	<0.20		mg/kg TS	1	1	VITA
Ni	9.2	1.8	mg/kg TS	1	1	VITA
Pb	5.7	1.1	mg/kg TS	1	1	VITA
V	18.7	3.74	mg/kg TS	1	1	VITA
Zn	30.4	6.1	mg/kg TS	1	1	VITA
alifater >C5-C8	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C8-C10	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C5-C16 *	<24		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C16-C35	33	7	mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg TS	2	1	VITA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
bensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	VITA
toluen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
etylbenzen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
m,p-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
o-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
xylen, summa	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
TEX, summa *	<0.10		mg/kg TS	2	1	VITA
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fenantren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
pyren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
krysen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(b)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
benso(ghi)perylen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R05					
	0,0-0,7					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002292					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16 *	<0.72		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa cancerogena *	<0.28		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa övriga *	<0.44		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa H *	<0.32		mg/kg TS	2	1	VITA
diklormetan	<0.080		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,2-dikloreten	<0.050		mg/kg TS	3	1	VITA
trans-1,2-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
cis-1,2-dikloreten	<0.020		mg/kg TS	3	1	VITA
1,2-diklorpropan	<0.10		mg/kg TS	3	1	VITA
triklormetan	<0.030		mg/kg TS	3	1	VITA
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1,1-trikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1,2-trikloreten	<0.040		mg/kg TS	3	1	VITA
trikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
tetrakloreten	<0.020		mg/kg TS	3	1	VITA
vinylklorid	<0.10		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA



Er beteckning	18R05					
	2,0-2,5					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002293					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	77.6	4.69	%	1	1	VITA
As	2.64	0.53	mg/kg TS	1	1	VITA
Ba	79.9	16.0	mg/kg TS	1	1	VITA
Cd	0.22	0.04	mg/kg TS	1	1	VITA
Co	12.7	2.53	mg/kg TS	1	1	VITA
Cr	42.2	8.43	mg/kg TS	1	1	VITA
Cu	33.6	6.72	mg/kg TS	1	1	VITA
Hg	<0.20		mg/kg TS	1	1	VITA
Ni	32.8	6.6	mg/kg TS	1	1	VITA
Pb	18.1	3.6	mg/kg TS	1	1	VITA
V	46.4	9.28	mg/kg TS	1	1	VITA
Zn	79.2	15.8	mg/kg TS	1	1	VITA
alifater >C5-C8	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C8-C10	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C5-C16 *	<24		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg TS	2	1	VITA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
bensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	VITA
toluen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
etylbenzen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
m,p-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
o-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
xylen, summa	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
TEX, summa *	<0.10		mg/kg TS	2	1	VITA
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fenantren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
pyren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
krysen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(b)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
benso(ghi)perylen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R05					
	2,0-2,5					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002293					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16 *	<0.72		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa cancerogena *	<0.28		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa övriga *	<0.44		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa H *	<0.32		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R06					
	0,0-0,5					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002294					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	96.0	5.79	%	1	1	VITA
As	<1.00		mg/kg TS	1	1	VITA
Ba	61.5	12.3	mg/kg TS	1	1	VITA
Cd	<0.10		mg/kg TS	1	1	VITA
Co	8.72	1.74	mg/kg TS	1	1	VITA
Cr	39.9	7.97	mg/kg TS	1	1	VITA
Cu	26.1	5.23	mg/kg TS	1	1	VITA
Hg	<0.20		mg/kg TS	1	1	VITA
Ni	22.3	4.4	mg/kg TS	1	1	VITA
Pb	7.7	1.5	mg/kg TS	1	1	VITA
V	42.9	8.58	mg/kg TS	1	1	VITA
Zn	51.2	10.2	mg/kg TS	1	1	VITA
alifater >C5-C8	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C8-C10	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C5-C16 *	<24		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C16-C35	48	10	mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg TS	2	1	VITA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
bensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	VITA
toluen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
etylbenzen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
m,p-xylén	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
o-xylén	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
xylener, summa	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
TEX, summa *	<0.10		mg/kg TS	2	1	VITA
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fenantren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
pyren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
krysen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(b)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
benso(ghi)perylene	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R06					
	0,0-0,5					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002294					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16 *	<0.72		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa cancerogena *	<0.28		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa övriga *	<0.44		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa H *	<0.32		mg/kg TS	2	1	VITA
diklormetan	<0.080		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,2-dikloreten	<0.050		mg/kg TS	3	1	VITA
trans-1,2-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
cis-1,2-dikloreten	<0.020		mg/kg TS	3	1	VITA
1,2-diklorpropan	<0.10		mg/kg TS	3	1	VITA
triklormetan	<0.030		mg/kg TS	3	1	VITA
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1,1-trikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1,2-trikloreten	<0.040		mg/kg TS	3	1	VITA
trikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
tetrakloreten	<0.020		mg/kg TS	3	1	VITA
vinylklorid	<0.10		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA



Er beteckning	18R06					
	0,5-1,0					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002295					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	94.8	5.72	%	1	1	VITA
As	<1.00		mg/kg TS	1	1	VITA
Ba	49.6	9.91	mg/kg TS	1	1	VITA
Cd	<0.10		mg/kg TS	1	1	VITA
Co	8.40	1.68	mg/kg TS	1	1	VITA
Cr	32.9	6.58	mg/kg TS	1	1	VITA
Cu	33.8	6.76	mg/kg TS	1	1	VITA
Hg	<0.20		mg/kg TS	1	1	VITA
Ni	21.7	4.3	mg/kg TS	1	1	VITA
Pb	10.0	2.0	mg/kg TS	1	1	VITA
V	35.2	7.03	mg/kg TS	1	1	VITA
Zn	46.3	9.2	mg/kg TS	1	1	VITA
alifater >C5-C8	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C8-C10	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C5-C16 *	<24		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C16-C35	21	4	mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg TS	2	1	VITA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
bensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	VITA
toluen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
etylbenzen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
m,p-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
o-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
xylen, summa	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
TEX, summa *	<0.10		mg/kg TS	2	1	VITA
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fenantren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
pyren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
krysen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(b)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
benso(ghi)perylen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R06					
	0,5-1,0					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002295					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16 *	<0.72		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa cancerogena *	<0.28		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa övriga *	<0.44		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa H *	<0.32		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R07					
	0,0-0,2					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002296					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	80.2	4.84	%	1	1	VITA
As	<1.00		mg/kg TS	1	1	VITA
Ba	39.2	7.84	mg/kg TS	1	1	VITA
Cd	<0.10		mg/kg TS	1	1	VITA
Co	6.25	1.25	mg/kg TS	1	1	VITA
Cr	23.4	4.68	mg/kg TS	1	1	VITA
Cu	19.1	3.82	mg/kg TS	1	1	VITA
Hg	<0.20		mg/kg TS	1	1	VITA
Ni	12.8	2.6	mg/kg TS	1	1	VITA
Pb	11.2	2.2	mg/kg TS	1	1	VITA
V	27.2	5.44	mg/kg TS	1	1	VITA
Zn	52.3	10.4	mg/kg TS	1	1	VITA
alifater >C5-C8	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C8-C10	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C5-C16 *	<24		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C16-C35	30	6	mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg TS	2	1	VITA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
bensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	VITA
toluen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
etylbenzen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
m,p-xylén	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
o-xylén	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
xylener, summa	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
TEX, summa *	<0.10		mg/kg TS	2	1	VITA
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fenantren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
pyren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
krysen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(b)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
benso(ghi)perylene	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R07					
	0,0-0,2					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002296					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16 *	<0.72		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa cancerogena *	<0.28		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa övriga *	<0.44		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa H *	<0.32		mg/kg TS	2	1	VITA
diklormetan	<0.080		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,2-dikloreten	<0.050		mg/kg TS	3	1	VITA
trans-1,2-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
cis-1,2-dikloreten	<0.020		mg/kg TS	3	1	VITA
1,2-diklorpropan	<0.10		mg/kg TS	3	1	VITA
triklormetan	<0.030		mg/kg TS	3	1	VITA
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1,1-trikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1,2-trikloreten	<0.040		mg/kg TS	3	1	VITA
trikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA
tetrakloreten	<0.020		mg/kg TS	3	1	VITA
vinylklorid	<0.10		mg/kg TS	3	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	3	1	VITA



Er beteckning	18R07					
	0,2-1,0					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002297					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	87.4	5.27	%	1	1	VITA
As	2.07	0.41	mg/kg TS	1	1	VITA
Ba	56.5	11.3	mg/kg TS	1	1	VITA
Cd	0.16	0.03	mg/kg TS	1	1	VITA
Co	8.94	1.79	mg/kg TS	1	1	VITA
Cr	32.5	6.50	mg/kg TS	1	1	VITA
Cu	23.7	4.74	mg/kg TS	1	1	VITA
Hg	<0.20		mg/kg TS	1	1	VITA
Ni	20.0	4.0	mg/kg TS	1	1	VITA
Pb	12.7	2.5	mg/kg TS	1	1	VITA
V	36.2	7.25	mg/kg TS	1	1	VITA
Zn	60.4	12.1	mg/kg TS	1	1	VITA
alifater >C5-C8	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C8-C10	<4.0		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C5-C16 *	<24		mg/kg TS	2	1	VITA
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg TS	2	1	VITA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg TS	2	1	VITA
bensen	<0.010		mg/kg TS	2	1	VITA
toluen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
etylbenzen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
m,p-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
o-xylen	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
xylen, summa	<0.050		mg/kg TS	2	1	VITA
TEX, summa *	<0.10		mg/kg TS	2	1	VITA
naftalen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaftylen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
acenaften	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fenantren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
antracen	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
fluoranten	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
pyren	<0.100		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
krysen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(b)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
benso(ghi)perylen	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg TS	2	1	VITA



Er beteckning	18R07					
	0,2-1,0					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-04-23					
Labnummer	O11002297					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16 *	<0.72		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa cancerogena *	<0.28		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa övriga *	<0.44		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	1	VITA
PAH, summa H *	<0.32		mg/kg TS	2	1	VITA



* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

	Metod
1	Bestämning av metaller, MS-1 inkl. provberedning. Bestämning av metaller enligt metod baserad på US EPA 200.7 och ISO 11885 efter uppslutning med HNO₃. Mätning utförs med ICP-AES. Provet torkas och siktas innan analys. Rev 2013-09-19
2	Paket OJ-21A Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner. Bestämning av metylpyrener/metylfluorantener och metylkrysener/metylbens(a)antracener. Bestämning av bensen, toluen, etylbensen och xilen (BTEX). Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Metod baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. Mätning utförs med GC-MS. PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. 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. Rev 2016-01-26
3	Paket OJ-6A inkl. vinylklorid. Bestämning av klorerade kolväten, enligt metod baserad på US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, MADEP 2004, rev. 1.1 och ISO 15009. Mätningen utförs med GC-FID och GC-MS. Rev 2013-09-19

	Godkännare
VITA	Viktoria Takacs

	Utf ¹
1	För mätningen svarar ALS Laboratory Group, Na Harfê 9/336, 190 00, Prag 9, Tjeckien, som är av det tjeckiska ackrediteringsorganet CAI ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 1163). CAI är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till. Laboratorierna finns lokaliserade i; Prag, Na Harfê 9/336, 190 00, Praha 9, Ceska Lipa, Bendlova 1687/7, 470 01 Ceska Lipa, Pardubice, V Raji 906, 530 02 Pardubice. Kontakta ALS Stockholm för ytterligare information.

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



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.