

DETALJPLAN FÖR ALINGSÅS, UNDERFART VID KRANGATANS FÖRLÄNGNING OCH  
GÅNG- OCH CYKELVÄG VID BORGENS GATA

**Miljöteknisk Markundersökning inom fastigheten Kristineholm  
1:54, samt del av Kristineholm 1:56 och 1:48**



ALINGSÅS KOMMUN 2019-12-18



ALINGSÅS  
KOMMUN

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>2</b>
1.1	Bakgrund	2
1.2	Syfte	2
1.3	Avgränsning	2
<b>2</b>	<b>Områdesbeskrivning</b>	<b>2</b>
2.1	Allmänt	2
2.2	Geologi	3
2.3	Historik	3
2.4	Potentiella föroreningar	3
2.5	Planerad markanvändning	4
<b>3</b>	<b>Tidigare utförda undersökningar</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Utförda undersökningar</b>	<b>4</b>
4.1	Provtagning av jord	4
4.2	Laboratorieanalyser	4
<b>5</b>	<b>Resultat</b>	<b>4</b>
5.1	Fältobservationer	4
5.2	Analysresultat	7
<b>6</b>	<b>Sammanfattning och kommentarer</b>	<b>8</b>
<b>Bilaga 1</b>	Situationsplan med provtagningspunkter	
<b>Bilaga 2</b>	Fältanteckningar	
<b>Bilaga 3</b>	Sammanställning av analysdata	
<b>Bilaga 4</b>	Analysrapporter från laboratorium	

## 1 Inledning

### 1.1 Bakgrund

En översiktlig miljöteknisk markundersökning har genomförts på fastigheten Kristineholm 1:54, samt del av Kristineholm 1:56 och 1:48, inom Borgens industriområde i Alingsås. Undersökningen har gjorts inom detaljplanprojektet för underfart vid Krangatans förlängning och gång- och cykelväg vid Borgens gata.

Aktuella fastigheter kommer eventuellt köpas in av Alingsås kommun för att användas för dagvattenhantering genom anläggning av en dagvattendamm.

Kristineholm 1:54 ägs idag av Kastellborgen Fastighets AB. Kristineholm 1:56 och 1:48 ägs av FABS AB.

Undersökningen har genomförts av Kretsloppsavdelningen, Alingsås Samhällsbyggnadsnämnd, på uppdrag av Kommunledningskontoret.

### 1.2 Syfte

Undersökningen syftar till att översiktligt utreda förekomst av fyllnadsmassor och innehåll av föroreningar i marken inom aktuellt område, som underlag för eventuellt köp av fastigheter och markarbeten för anläggande av dagvattendamm.

### 1.3 Avgränsning

Undersökningsområdet innefattar del av fastigheten Kristineholm 1:54, samt del av Kristineholm 1:56 och 1:48, se **bilaga 1**. Inom "naturmarksdelen" av Kristineholm 1:56 har ingen provtagning genomförts.

Undersökningen har omfattat följande moment

- Översiktlig genomgång av historisk verksamhet inom fastigheten
- Miljöteknisk markundersökning genom provgrovsgrävning i 8 punkter. Provtagning av jord och dokumentation av jordlagerföljder
- Laboratorieanalyser av 8 jordprover.
- Sammanställning av resultat i föreliggande rapport, bedömning av föroreningssituation och förenklad riskbedömning, samt slutsatser och kommentarer.

## 2 Områdesbeskrivning

### 2.1 Allmänt

Fastigheterna är belägna inom Borgens industriområde i Alingsås kommun. Fastigheternas sammanlagda area är ca 3400 m<sup>2</sup>. För närvarande används fastigheterna inte för någon verksamhet. Den nordöstra delen av Kristineholm 1:56 utgörs av en äldre bäckfåra/dike som numera är "avsörpt"

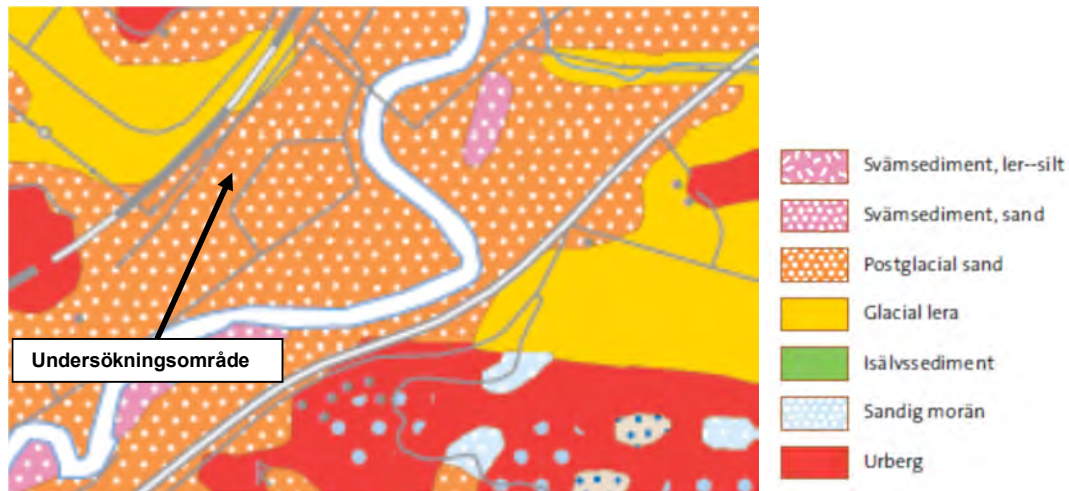
2 (8)

Samhällsbyggnadskontoret  
Sveagatan 12  
441 81  
Alingsås  
Telefon 0322-61 60 00  
www.alingsas.se

p g a att delar av bäcken fyllts igen. I bäckfåran/diket har det enligt uppgift från Miljöskyddskontoret tidigare observerats större vattensalamander.

## 2.2 Geologi

Fastigheterna är belägna inom ett större område med postglacial sand, se **Figur 1**.



**Figur 1** Jordartskarta, (Copyright; Sveriges Geologiska Undersökning).

## 2.3 Historik

Inventeringen av historiska verksamheter har omfattat flygbilder från Alingsås kommuns webbkarta samt besök på platsen.

Fastigheterna har tidigare utgjorts av åkermark och naturmark (framgår av flygbilder från 1947, 1964 och 1975). Flygbilderna indikerar även att utfyllnad på fastigheterna sker någon gång mellan 2008 och 2013. Mellan 2013 och 2017 noteras uppställda släp m.m. på den grusade delen av Kristineholm 1:54, se **bilaga 1**.

Dumpning av diverse avfall (däck, kylskåp m.m.) har förekommit i den avsnörpta bäckfåran (2017). Merparten av detta avfall har dock tagits bort (klagomålsärende, Miljöskyddskontoret).

Fastigheterna har troligtvis aldrig varit bebyggda och någon miljöstörande verksamhet verkar inte heller ha pågått. Tillförda fyllnadsmassor kan dock vara förorenade och det kan inte helt uteslutas att det skett läckage eller spill uppställda fordon vilket i sin tur kan ha påverkat marklagren inom det undersökta området.

## 2.4 Potentiella föroreningar

Baserat på utförd inventering bedöms att det kan finnas risk för förekomst av petroleumkolväten och metaller samt eventuellt PCB i fyllnadsmassor inom området. Naturligt avlagrad jord inom området förväntas inte vara påverkad av föroreningar.

## 2.5 Planerad markanvändning

Fastigheten avser eventuellt användas för en dagvattendamm.

## 3 Tidigare utförda undersökningar

Miljötekniska markundersökningar har enligt uppgift inte genomförts inom aktuellt område tidigare.

Inom fastigheten Kastellet 3, sydöst om aktuellt område har dock en miljöteknisk undersökning genomförts. Låga halter av PFOS påträffades i vatten från en provgrop i södra delen av fastigheten där brandövning genomförts vid några tillfällen. Fastigheten Kastellet 3 och det fd brandövningsområdet ligger en bit nedströms och det är inte sannolikt att det skulle ha spridits släckmedelsföreningar till aktuellt område.

## 4 Utförda undersökningar

### 4.1 Provtagning av jord

Fältarbeten utfördes genom provgropsgrävning med hjälp av grävmaskin i totalt 8 provpunkter. Provgroparnas ungefärliga lägen illustreras i **bilaga 1**.

Provtagning i samband med provgropsgrävningen utfördes av Staffan Kaltin 2019-10-17. Grävmaskinist var Lukas (Perssons Gräv AB).

Grävning utfördes ner till mellan 0,7-1,5 meters djup, till vad som i fält bedömdes vara naturligt avsatta jordlager (ej utfyllda). Jordprover har tagits ut i form av samlingsprover på representativa jordlager i respektive provpunkt.

Bedömningar av jordlager och jordlagerföljd, eventuella indikationer på föreningar liksom förekomst av eventuellt inläckande grundvatten, noterades vid jordprovtagningen.

### 4.2 Laboratorieanalyser

Åtta jordprover har analyserats på metaller, PAH samt alifatiska och aromatiska kolväten. Två prover har analyserats på innehåll av PCB. Samtliga prover har analyserats av Synlab.

## 5 Resultat

### 5.1 Fältobservationer

Jordlagerföljder från fältundersökningen redovisas i **bilaga 2**.

Inom området finns en grusad yta samt ytor bevuxna med gräs/ogräs. Inom merparten av området, fränsett den grusade ytan, återfinns i varierande utsträckning avfall (betong, tegel, eternitplattor, metallskrot tyg/väv etc.) på markytan, se exempel i **foto 1**.

4 (8)

Samhällsbyggnadskontoret  
Sveagatan 12  
441 81  
Alingsås  
Telefon 0322-61 60 00  
www.alingsas.se





Foto 1. Foto yttligt avfall

Observationer från provgrovsgrävningen visar på förekomst av fyllnadsmassor inom område A och B, se **bild 1**. Inom övriga delar bedöms jorden naturlig avlagrad.

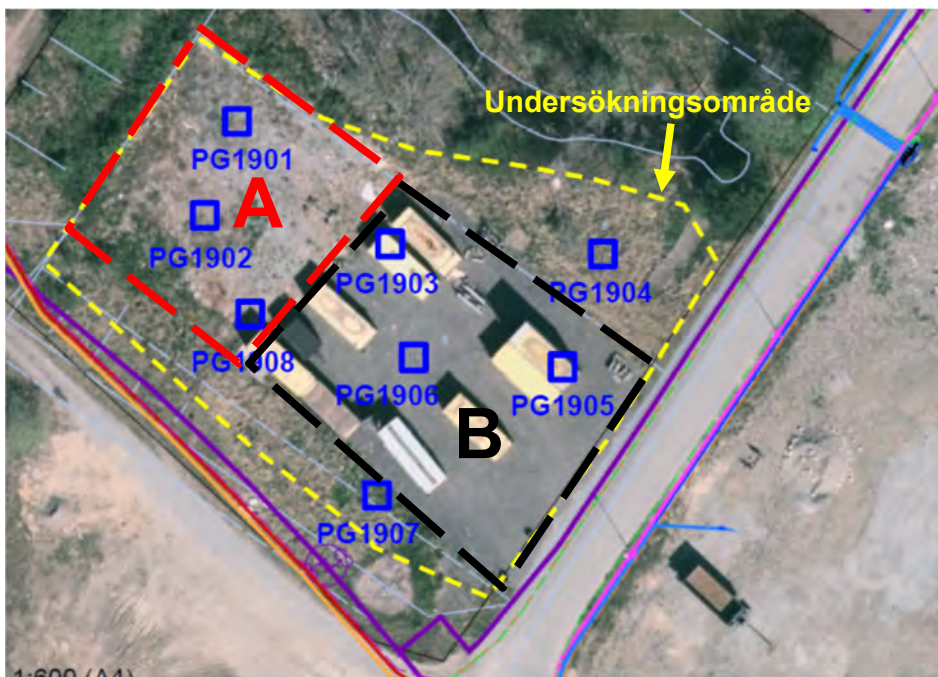


Bild 2. Delområden



Fyllnadsmassorna inom område A är, baserat på provtagningen, mellan 0,6-1 meter mäktiga och består av grus, sand och sten med stort inslag av tegel och betong, se **bild 1 och foto 2**.. I massorna påträffas även armering, plåt/metallskrot, kabel, asfalt, trä, duk/väv. Finmaterialet består eventuellt till del av betongkross.



Foto 2. Foto massor från provgrop 1908

Inom område B består ytlagret ca 0-0,2 m av "asfaltfräs". Mellan ca 0,2-0,6 meter återfinns ett grått bärlager av grus/sten utan något inslag av avfall se **bild 1 och foto 3**..



Foto 3. Foto från provgrop 1905

6 (8)

Samhällsbyggnadskontoret  
Sveagatan 12  
441 81  
Alingsås  
Telefon 0322-61 60 00  
[www.alingsas.se](http://www.alingsas.se)



Fyllnadsmassorna underlagras av vad som i fält bedöms vara naturligt avsatt sand. I PG1906 (den enda grop som grävdes djupare än 1,2 meter) bedömdes jorden utgöras av lerig silt mellan 1,3-1,5 meter.

Inom övriga delar av området (se PG1904 och 1907) påträffas inga fyllnadsmassor. Jorden utgjordes här av ett ytligt "mulljordslager" mellan ca 0-0,4 meter, följt av sand, se **foto 4**.

Ingen oljelukt eller annan misstanke om förorening noterades vid grävningen. I enstaka punkter noterades en antydning till vatteninträning i groparnas botten.



Foto 4. Foto från provgrop 1904

## 5.2 Analysresultat

### 5.2.1 Jämförvärden

Resultat från analyser av jordprover har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden<sup>1</sup> för känslig markanvändning, **KM** (bostäder m m) samt mindre känslig markanvändning, **MKM** (kontor, industri, trafikområden). Aktuell markanvändning för det undersökta området är MKM.

### 5.2.2 Resultat

En sammanställning av analysresultaten redovisas i **bilaga 3** och i **bilaga 4** redovisas analysrapporter från laboratoriet.

<sup>1</sup> Naturvårdsverket, 2009. Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976, rev. Juni 2016.

Fyllnadsmassorna från område A visar på innehåll av enstaka föroreningar i halter högre än **KM** i samtliga 3 prover. I proven noteras förhöjda halter av barium, bly, zink, tyngre alifatiska kolväten, PAH och PCB. Halten barium överstiger riktvärdet för **MKM** i ett prov.

Samlingsprovet på asfaltfräs (område B) visar på förekomst av tyngre alifatiska kolväten samt PAH H i halter mellan **KM och MKM**.

I samlingsprovet på bärlager från område B och i prover på naturligt avlagrad jord noteras ingen föroreningspåverkan (< **KM**).

## 6 Sammanfattning och kommentarer

Den historiska inventeringen visar att någon egentlig verksamhet inte har förekommit inom aktuellt område. Dock har marken fyllts ut och använts för uppställning av släp m.m. Dumpning av avfall har även skett.

Avfall betong, tegel, eternitplattor, metallskrot tyg/väv etc förekommer på markytan inom stora delar av området.

Inom del av området återfinns fyllnadsmassor med stort inslag av tegel och betong. I dessa massor påträffas även visst inslag av armering, plåt/metallskrot, kabel, asfalt, trä, duk/väv. Analyser visar på förekomst av föroreningar i halter högre än riktvärden för känslig markanvändning, KM, och till del även halter högre än mindre känslig markanvändning, MKM. I prover på naturligt avlagrad jord noteras ingen föroreningspåverkan.

Påvisade markföroreningar bedöms inte utgöra en risk vid befintlig markanvändning (industrimark).

Observera att undersökningen är av stickprovskaraktär och att jordprover tagits ut i ett i ett begränsat antal punkter. Det kan därmed inte uteslutas att jordlager/massor av annan karaktär kan påträffas inom området. Undersökningen bedöms dock som helhet ge en representativ bild av föroreningssituationen i marklagren inom aktuell fastighet.

Eftersom föroreningar har påträffats bör tillsynsmyndigheten upplysas. Om markarbeten i framtiden behöver utföras betraktas detta som anmälningspliktig verksamhet enligt 28 § i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, SFS 1998:899.

Vid eventuellt anläggande av en dagvattendamm på området kommer det krävas uppstädning och omhändertagande av yttligt avfall såväl som urschaktning och omhändertagande av föroreningspåverkade fyllnadsmassor med inslag av rivningsrester/avfall. Markarbeten inom området kan p g a föroreningar och avfall komma att innebära vissa merkostnader såsom kostnader för

- ✓ Anmälan till miljöskyddskontoret och eventuellt miljökontroll i samband med markarbeten
- ✓ Transport och mottagning av förorenade fyllnadsmassor och yttligt avfall
- ✓ Eventuell hantering/sortering av massor/avfall

8 (8)

Samhällsbyggnadskontoret  
Sveagatan 12  
441 81  
Alingsås  
Telefon 0322-61 60 00  
www.alingsas.se



Miljöteknisk Markundersökning inom fastigheten Kristineholm 1:54, samt del av Kristineholm 1:56 och 1:48

2019-12-18



Projekt/plats: 23189, Kristineholm 1:54 och 1:56

Datum: 2019-10-17

Provtagare: Staffan Kaltin

Maskinist/tekniker:

Metod: Provgropar

Väderlek: 10°C mulet

Ytskikt: grus/ogräs

Provpunkt: 1901

Djup	Jordlagerföljd	Fältobservationer	provdjup
0-0,8	F gr/s+tegel	Stor andel tegel och betong lite stora sjökl en del plit, kabel, astfall	0-0,8
0,8-0,95	Mu	Mulljord brun gädrer m.kytor	x
0,95-1,2	Sa	beige, rost skiktad	x
Observationer grundvatten:			



Projekt/plats: 23189, Kristineholm 1:54 och 1:56

Datum: 2019-10-17

Provtagare: Staffan Kaltin

Maskinist/tekniker:

Metod: Provgropar

Väderlek: 10°C vulet

Ytskikt: grus/ogräs

Provpunkt: 1902

Djup	Jordlagerföljd	Fältobservationer	provdjup
0-1	F/gr, st, usel	Stort inslag betong grätt en del betong armering, plitsskott (bil?) trä	X
1-1,2	Sn	grätt vkt. lite vatten inlämning 1,2 m	X
Observationer grundvatten:			

Projekt/plats: 23189, Kristineholm 1:54 och 1:56

Datum: 2019-10-17

Provtagare: Staffan Kaltin

Maskinist/tekniker: Lukas

Metod: Provgropar

Väderlek: 10°C mulet

Ytskikt: grus

Provpunkt: 1903

Djup	Jordlagerföljd	Fältobservationer	provdjup
0-0,25	F gr	Svart grå asfaltfräs	
0,25-0,6	F gr/st	grå duk i botten	
0,6-1,2	Su	beige rastbrunn övergrä fin grå beige	
Observationer grundvatten:			

Projekt/plats: 23189, Kristineholm 1:54 och 1:56

Datum: 2019-10-17

Provtagare: Staffan Kaltin

Maskinist/tekniker:

Metod: Provgropar

Väderlek: 10°C nult

Ytskikt: gräs/ogräs

Provpunkt: 1904

Djup	Jordlagerföljd	Fältobservationer	provdjup
0-0,4	Mu/Su	Sandig mulljord brun	x
0,4-0,7	Su	Västbrun beige	x
Observationer grundvatten:			

Projekt/plats: 23189, Kristineholm 1:54 och 1:56

Datum: 2019-10-17

Provtagare: Staffan Kaltin

Maskinist/tekniker:

Metod: Provgropar

Väderlek:

Ytskikt: grus/asfalt fräs

Provpunkt: 1905

Djup	Jordlagerföljd	Fältobservationer	provdjup
0-0,15	F gr <del>us</del>	asfalt fräs svart grå	
0,5-0,5	F/gr/ist	grå lut : botten	
0,5-0,7	S4	Sand rostbrun	
Observationer grundvatten:			



Projekt/plats: 23189, Kristineholm 1:54 och 1:56

Datum: 2019-10-17

Provtagare: Staffan Kaltin

Maskinist/tekniker:

Metod: Provgropar

Väderlek:

Ytskikt: grus/astell frös

Provpunkt: 1966

Djup	Jordlagerföljd	Fältobservationer	provdjup
0-0,15/0,2	F gr	astellfrös svartgräs	
0,15-0,6	F gr/st	gräs	
0,6-1,3	Sa	Sand rostbrun	
1,3-1,5	Si (k <sub>3</sub> )	beige gräs ljus fin silt	
Observationer grundvatten:			

Projekt/plats: 23189, Kristineholm 1:54 och 1:56

Datum: 2019-10-17

Provtagare: Staffan Kaltin

Maskinist/tekniker:

Metod: Provgropar

Väderlek:

Ytskikt: gr3 / ogr23

Provpunkt: 1907

Djup	Jordlagerföljd	Fältobservationer	provdjup
0-1,45	Mu	sandig mulljord	✓
0,45-0,6	Su	beige rostbrun	
Observationer grundvatten:			

Projekt/plats: 23189, Kristineholm 1:54 och 1:56

Datum: 2019-10-17

Provtagare: Staffan Kaltin

Maskinist/tekniker:

Metod: Provgropar

Väderlek:

Ytskikt: grus/ogräs/tegel      Provpunkt: 1908

Djup	Jordlagerföljd	Fältobservationer	provdjup
0-0,6	F gr, st, tegel, betong	Stort mått på kett tegel betongpilar armering	X
0,6-1	Sa	Rostbrun beige	
Observationer grundvatten:			

Miljöteknisk Markundersökning inom fastigheten Kristineholm 1:54, samt del av Kristineholm 1:56 och 1:48  
 Sammanställning av analysdata

Bilaga 3

2019-12-18

Fyllnasmassor område A

Naturligt avlagrad jord

Område B ytlager  
"asfaltfräs"

Område B fyllnadsmassor  
"bärlager"

Analysparametrar	Provets märkning	Fyllnasmassor område A						Område B ytlager "asfaltfräs"		Område B fyllnadsmassor "bärlager"		Naturvårdsverket generella riktvärden, RA5976	
		PG19 01	PG19 02	PG19 08	PG19 02	PG19 04	PG19 06	ca 0-0,2	ca 0,2-0,6	KM	MKM		
Provtagningsdjup	m	0-0,8	0-1	0-0,6	1-1,2	0-0,4	0,6-1,3	ca 0-0,2	ca 0,2-0,6				
Torrsubstans	%	80,4	81,9	77	86,1	83,1	88,7	92,3	92,4				
Arsenik, As	mg/kg TS	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	10	25		
Barium, Ba	mg/kg TS	200	190	540	30	16	17	84	56	200	300		
Bly, Pb	mg/kg TS	25	20	65	3	6,9	2,1	6,3	5,4	50	400		
Kadmium, Cd	mg/kg TS	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,8	12		
Kobolt, Co	mg/kg TS	3,2	3	2,5	2,5	1,9	1,4	6,2	4,7	15	35		
Koppar, Cu	mg/kg TS	31	13	9,8	7,6	3,7	2,2	19	5,2	80	200		
Krom, Cr	mg/kg TS	8,6	8,5	9,4	8,7	11	3,2	22	15	80	150		
Nickel, Ni	mg/kg TS	7,2	6,8	5,9	6,8	2,5	2,6	13	7,9	40	120		
Vanadin, V	mg/kg TS	22	19	22	11	15	7,7	69	22	100	200		
Zink, Zn	mg/kg TS	160	120	390	18	18	11	150	43	250	500		
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	0,045	0,025	0,019	<0,01	0,027	<0,01	<0,01	<0,01	0,25	2,5		
Bensen	mg/kg TS	<0,003	0,0042	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,012	0,04		
Toluen	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	10	40		
Etylbensen	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	10	50		
Xylener	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	10	50		
Alifater >C5-C8	mg/kg TS	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	25	150		
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	25	120		
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	100	500		
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	100	500		
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	89	59	110	<10	19	10	560	20	100	1000		
Alifater summa >C5-C16	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	100	500		
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<10	<1	10	50		
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<10	<1	3	15		
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<10	<1	10	30		
PAH-L,summa	mg/kg TS	<0,03	0,044	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,3	<0,03	3	15		
PAH-M,summa	mg/kg TS	0,32	0,77	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	0,37	<0,05	3,5	20		
PAH-H,summa	mg/kg TS	0,89	1,5	0,53	<0,08	<0,08	<0,08	3,2	<0,08	1	10		
PAH,summa cancerogena	mg/kg TS	0,75	1,3	0,44	<0,2	<0,2	<0,2	2,6	<0,2				
PAH,summa övriga	mg/kg TS	0,46	1	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<3	<0,3				
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	0,019	-	0,061	-	-	-	-	-	0,008	0,2		



## Rapport Nr 19453548

Uppdragsgivare

Alingsås kommun  
Samhällsbyggnad, KretsloppSveagatan 12  
441 81 ALINGSÅS

Avser

## Mark

Avser : Se provets märkning

## Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2019-10-17	Ankomstdatum	: 2019-10-17
Provets märkning	: PG19 01	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 0-0.8 m		
Provtagare	: Staffan Kaltin		
Fakturareferens	: 930200		

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	80.4	±8.04	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	±0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	±0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	±3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	±3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	89	±27	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	±0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	±0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	±0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	±0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	±0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	±0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftilen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.031	±0.0093	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.15	±0.045	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.14	±0.042	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	0.32		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.10	±0.030	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.14	±0.042	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.19	±0.057	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.060	±0.018	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.14	±0.042	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	0.12	±0.036	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	0.031	±0.0093	mg/kg TS

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

(forts.)

## Rapport Nr 19453548

Uppdragsgivare

Alingsås kommun  
Samhällsbyggnad, KretsloppSveagatan 12  
441 81 ALINGSÅS

Avser

Mark

Avser : Se provets märkning

## Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2019-10-17	Ankomstdatum	: 2019-10-17
Provets märkning	: PG19 01	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 0-0.8 m		
Provtagare	: Staffan Kaltin		
Fakturareferens	: 930200		

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	±0.033	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.89		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.75		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.46		mg/kg TS
EN16173;EN16171//ISO11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.9	mg/kg TS
EN16173;EN16171//ISO11885	Barium, Ba	200	± 40	mg/kg TS
EN16173;EN16171//ISO11885	Bly, Pb	25	± 5.0	mg/kg TS
EN16173;EN16171//ISO11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN16173;EN16171//ISO11885	Kobolt, Co	3.2	± 0.70	mg/kg TS
EN16173;EN16171//ISO11885	Koppar, Cu	31	± 6.2	mg/kg TS
EN16173;EN16171//ISO11885	Krom, Cr	8.6	± 1.7	mg/kg TS
EN16173;EN16171//ISO11885	Nickel, Ni	7.2	± 1.4	mg/kg TS
EN16173;EN16171//ISO11885	Vanadin, V	22	± 4.4	mg/kg TS
EN16173;EN16171//ISO11885	Zink, Zn	160	± 32	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.045	± 0.014	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-101 Pentaklorbifenyl	0.0019	± 0.0005	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-138 Hexaklorbifenyl	0.0061	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-153 Hexaklorbifenyl	0.0067	± 0.0017	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-180 Heptaklorbifenyl	0.0047	± 0.0012	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	0.019		mg/kg TS

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

## Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Linköping 2019-10-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh  
Laboratoriechef

Kontrollnr 5188 0316 5245 6240

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

## Rapport Nr 19453554

Uppdragsgivare

Alingsås kommun  
Samhällsbyggnad, KretsloppSveagatan 12  
441 81 ALINGSÅS

Avser

## Mark

Avser : Se provets märkning

## Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2019-10-17	Ankomstdatum	: 2019-10-17
Provets märkning	: PG19 02	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 0-1 m		
Provtagare	: Staffan Kaltin		
Fakturareferens	: 930200		

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	81.9	± 8.19	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	59	± 18	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	0.0042	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.044	± 0.013	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	0.044		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.054	± 0.016	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.13	± 0.039	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.33	± 0.099	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.26	± 0.078	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	0.77		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.22	± 0.066	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.22	± 0.066	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.30	± 0.090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.099	± 0.030	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.20	± 0.060	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	0.22	± 0.066	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	0.050	± 0.015	mg/kg TS

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

(forts.)

## Rapport Nr 19453554

Uppdragsgivare

Alingsås kommun  
Samhällsbyggnad, KretsloppSveagatan 12  
441 81 ALINGSÅS

Avser

Mark

Avser : Se provets märkning

## Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2019-10-17	Ankomstdatum	: 2019-10-17
Provets märkning	: PG19 02	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 0-1 m		
Provtagare	: Staffan Kaltin		
Fakturareferens	: 930200		

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.18	±0.054	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.5		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.3		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.0		mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.9	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Barium, Ba	190	± 38	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Bly, Pb	20	± 4.0	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	3.0	± 0.70	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	13	± 2.6	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Krom, Cr	8.5	± 1.7	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	6.8	± 1.4	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Vanadin, V	19	± 3.8	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Zink, Zn	120	± 24	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.025	± 0.008	mg/kg TS

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

## Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är &lt; 2 mm.

Linköping 2019-10-22

Rapporten har granskats och godkants av

Patric Eklundh  
Laboratoriechef

Kontrollnr 4583 0163 5448 6649

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



## Rapport Nr 19453552

Uppdragsgivare

Alingsås kommun  
Samhällsbyggnad, KretsloppSveagatan 12  
441 81 ALINGSÅS

Avser

Mark

Avser : Se provets märkning

## Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2019-10-17	Ankomstdatum	: 2019-10-17
Provets märkning	: PG19 02	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 1-1.2 m		
Provtagare	: Staffan Kaltin		
Fakturareferens	: 930200		

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	86.1	±8.61	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	±0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	±0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	±3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	±3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	±3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	±0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	±0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	±0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	±0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	±0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	±0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

## Rapport Nr 19453552

Uppdragsgivare

Alingsås kommun  
Samhällsbyggnad, KretsloppSveagatan 12  
441 81 ALINGSÅS

Avser

## Mark

Avser : Se provets märkning

## Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2019-10-17	Ankomstdatum	: 2019-10-17
Provets märkning	: PG19 02	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 1-1.2 m		
Provtagare	: Staffan Kaltin		
Fakturareferens	: 930200		

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.9	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Barium, Ba	30	± 6.0	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Bly, Pb	3.0	± 1.5	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	2.5	± 0.70	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	7.6	± 1.5	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Krom, Cr	8.7	± 1.7	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	6.8	± 1.4	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Vanadin, V	11	± 2.2	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Zink, Zn	18	± 3.6	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS

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

Linköping 2019-10-21

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh  
Laboratorieförstare

Kontrollnr 4781 0161 5340 6948

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

## Rapport Nr 19453559

Uppdragsgivare

Alingsås kommun  
Samhällsbyggnad, KretsloppSveagatan 12  
441 81 ALINGSÅS

Avser

## Mark

Avser : Se provets märkning

## Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2019-10-17	Ankomstdatum	: 2019-10-17
Provets märkning	: PG19 03, 1905, 1906	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 0-0.2 m		
Provtagare	: Staffan Kaltin		
Fakturareferens	: 930200		

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	92.3	±9.23	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	±0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	±0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	±3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	±3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	560	±170	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 10	±3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 10	±3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 10	±3.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	±0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	±0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	±0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.3	±0.090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.3	±0.090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.3	±0.090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.3		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.3	±0.090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.3	±0.090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.3	±0.090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.3	±0.090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.37	±0.11	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	0.37		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.3	±0.090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.60	±0.18	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.82	±0.25	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.3	±0.090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.62	±0.19	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	0.65	±0.20	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.3	±0.090	mg/kg TS

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

(forts.)

## Rapport Nr 19453559

Uppdragsgivare

Alingsås kommun  
Samhällsbyggnad, KretsloppSveagatan 12  
441 81 ALINGSÅS

Avser

## Mark

Avser : Se provets märkning

## Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2019-10-17	Ankomstdatum	: 2019-10-17
Provets märkning	: PG19 03, 1905, 1906	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 0-0.2 m		
Provtagare	: Staffan Kaltin		
Fakturareferens	: 930200		

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.48	±0.14	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	3.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	2.6		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 3		mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.9	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Barium, Ba	84	± 17	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Bly, Pb	6.3	± 1.5	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	6.2	± 1.2	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	19	± 3.8	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Krom, Cr	22	± 4.4	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	13	± 2.6	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Vanadin, V	69	± 14	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Zink, Zn	150	± 30	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS

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

## Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Förhöjd rapporteringsgräns för aromater och vissa PAH:er på grund av nödvändig spädning.  
Detta medför också att mätosäkerheten är högre än vad som angivits ovan.

Linköping 2019-10-23

Rapporten har granskats och godkänns av

Sofi Jonsson  
Analysansvarig

Kontrollnr 4087 0164 5744 6647

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



**Report Nr 19453561**

Uppdragsgivare

 Alingsås kommun  
 Samhällsbyggnad, Kretslopp

 Sveagatan 12  
 441 81 ALINGSÅS

Avser

**Mark**

Avser : Se provets märkning

**Information om prov och provtagning**

Provtagningsdatum	: 2019-10-17	Ankomstdatum	: 2019-10-17
Provets märkning	: PG19 03, 1905, 1906	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 0.2-0.6 m		
Provtagare	: Staffan Kaltin		
Fakturareferens	: 930200		

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	92.4	±9.24	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	±0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	±0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	±3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	±3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	20	±6.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	±0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	±0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	±0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	±0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	±0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	±0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftilen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

## Rapport Nr 19453561

Uppdragsgivare

Alingsås kommun  
Samhällsbyggnad, KretsloppSveagatan 12  
441 81 ALINGSÅS

Avser

## Mark

Avser : Se provets märkning

## Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2019-10-17	Ankomstdatum	: 2019-10-17
Provets märkning	: PG19 03, 1905, 1906	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 0.2-0.6 m		
Provtagare	: Staffan Kaltin		
Fakturareferens	: 930200		

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H, summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH, summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH, summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.9	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Barium, Ba	56	± 11	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Bly, Pb	5.4	± 1.5	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	4.7	± 0.94	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	5.2	± 1.2	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Krom, Cr	15	± 3.0	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	7.9	± 1.6	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Vanadin, V	22	± 4.4	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Zink, Zn	43	± 8.6	mg/kg TS
EN 16173 mod, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS

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

## Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Linköping 2019-10-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh  
Laboratoriechef

Kontrollnr 3889 1604 5643 6540

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

<b>Rapport Nr 19453553</b>
----------------------------

Uppdragsgivare

Alingsås kommun  
Samhällsbyggnad, KretsloppSveagatan 12  
441 81 ALINGSÅS

Avser

Mark

Avser : Se provets märkning

**Information om prov och provtagning**

Provtagningsdatum	: 2019-10-17	Ankomstdatum	: 2019-10-17
Provets märkning	: PG19 04	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 0-0.4 m		
Provtagare	: Staffan Kaltin		
Fakturareferens	: 930200		

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	83.1	±8.31	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	±0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	±0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	±3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	±3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	19	±5.7	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	±0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	±0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	±0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	±0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	±0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	±0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftalen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

## Rapport Nr 19453553

Uppdragsgivare

Alingsås kommun  
Samhällsbyggnad, KretsloppSveagatan 12  
441 81 ALINGSÅS

Avser

## Mark

Avser : Se provets märkning

## Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2019-10-17	Ankomstdatum	: 2019-10-17
Provets märkning	: PG19 04	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 0-0,4 m		
Provtagare	: Staffan Kaltin		
Fakturareferens	: 930200		

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	±0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	<0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	<0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	<0.3		mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Arsenik, As	<2.5	±1.9	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Barium, Ba	16	±3.2	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Bly, Pb	6.9	±1.5	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	<0.2	±0.14	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	1.9	±0.70	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	3.7	±1.2	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Krom, Cr	11	±2.2	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	2.5	±0.70	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Vanadin, V	15	±3.0	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Zink, Zn	18	±3.6	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.027	±0.008	mg/kg TS

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

## Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är &lt; 2 mm.

Linköping 2019-10-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh  
Laboratorieförman

Kontrollnr 4684 0163 5542 6141

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



**Rapport Nr 19453556**

Uppdragsgivare

 Alingsås kommun  
 Samhällsbyggnad, Kretslopp

 Sveagatan 12  
 441 81 ALINGSÅS

Avser

**Mark**

Avser : Se provets märkning

**Information om prov och provtagning**

Provtagningsdatum	: 2019-10-17	Ankomstdatum	: 2019-10-17
Provets märkning	: PG19 06	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 0.6-1.3 m		
Provtagare	: Staffan Kaltin		
Fakturareferens	: 930200		

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	88.7	±8.87	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater >C5-C8	<1.2	±0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater >C8-C10	<2	±0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater >C10-C12	<10	±3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater >C12-C16	<10	±3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa >C5-C16	<10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater >C16-C35	10	±3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater >C8-C10	<1	±0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater >C10-C16	<1	±0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater >C16-C35	<1	±0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	<0.003	±0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	<0.1	±0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	<0.1	±0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	<0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	<0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	<0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftalen	<0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	<0.03	±0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	<0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	<0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	<0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	<0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	<0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	<0.03	±0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	<0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	<0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	<0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	<0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	<0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	<0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	<0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	<0.03	±0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

**Rapport Nr 19453556**

Uppdragsgivare

Alingsås kommun  
Samhällsbyggnad, KretsloppSveagatan 12  
441 81 ALINGSÅS

## Avser

**Mark**

Avser : Se provets märkning

**Information om prov och provtagning**

Provtagningsdatum	: 2019-10-17	Ankomstdatum	: 2019-10-17
Provets märkning	: PG19 06	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 0.6-1.3 m		
Provtagare	: Staffan Kaltin		
Fakturareferens	: 930200		

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa ovriga	< 0.3		mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.9	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Barium, Ba	17	± 3.4	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Bly, Pb	2.1	± 1.5	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	1.4	± 0.70	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	2.2	± 1.2	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Krom, Cr	3.2	± 0.70	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	2.6	± 0.70	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Vanadin, V	7.7	± 1.5	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Zink, Zn	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS

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

**Kommentar**

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Linköping 2019-10-22

Rapporten har granskats och godkants av

Patric Eklundh  
Laboratoriefchef

Kontrollnr 4385 0160 5043 6045

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

## Rapport Nr 19453551

Uppdragsgivare

Alingsås kommun  
Samhällsbyggnad, KretsloppSveagatan 12  
441 81 ALINGSÅS

Avser

Mark

Avser : Se provets märkning

## Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2019-10-17	Ankomstdatum	: 2019-10-17
Provets märkning	: PG19 08	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 0-0.6 m		
Provtagare	: Staffan Kaltin		
Fakturareferens	: 930200		

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	77.0	± 7.70	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	110	± 33	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.064	± 0.019	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.063	± 0.019	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	0.13		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.050	± 0.015	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.079	± 0.024	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.11	± 0.033	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.037	± 0.011	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.083	± 0.025	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	0.10	± 0.030	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

## Rapport Nr 19453551

Uppdragsgivare

Alingsås kommun  
Samhällsbyggnad, KretsloppSveagatan 12  
441 81 ALINGSÅS

Avser

## Mark

Avser : Se provets märkning

## Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	: 2019-10-17	Ankomstdatum	: 2019-10-17
Provets märkning	: PG19 08	Ankomsttidpunkt	: 2150
Provtagningsdjup	: 0-0,6 m		
Provtagare	: Staffan Kaltin		
Fakturareferens	: 930200		

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.066	±0.020	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.53		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.44		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	<0.3		mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Arsenik, As	<2.5	±1.9	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Barium, Ba	540	±110	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Bly, Pb	65	±13	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	<0.2	±0.14	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	2.5	±0.70	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	9.8	±2.0	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Krom, Cr	9.4	±1.9	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	5.9	±1.2	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Vanadin, V	22	±4.4	mg/kg TS
EN16173;EN16171/ISO11885	Zink, Zn	390	±78	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvikksilver, Hg	0.019	±0.006	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-28 Triklorbifenyl	<0.001	±0.0004	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-52 Tetraklorbifenyl	<0.001	±0.0004	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-101 Pentaklorbifenyl	0.0053	±0.0013	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-118 Pentaklorbifenyl	0.0012	±0.0004	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-138 Hexaklorbifenyl	0.015	±0.0038	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-153 Hexaklorbifenyl	0.018	±0.0045	mg/kg TS
SS-EN 16167:2018 + AC:2019	PCB-180 Heptaklorbifenyl	0.021	±0.0053	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	0.061		mg/kg TS

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

## Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Linköping 2019-10-22

\* Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh  
Laboratorieförstare

Kontrollnr 4884 0167 5047 6344

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