

# MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR för markmiljö)

## E18 Ekebykorset

Karlskoga kommun, Örebro län

Vägplan, 2017-11-06 GRANSKNINGSHANDLING

Projektnummer: 152644



## Innehåll

1 Objekt .....	3
1.1 Blivande anläggning/konstruktion .....	3
1.2 Topografi och ytbeskaffenhet .....	3
2 Syfte och begränsningar .....	3
3 Underlag .....	4
3.1 Tidigare utförda undersökningar.....	4
4 Styrande dokument.....	4
5 Utsättning/inmätning.....	4
6 Miljötekniska undersökningar.....	4
6.1 Fältundersökningar och provtagningar .....	4
6.2 Laboratorieundersökningar.....	5
7 Härledda värden .....	6
8 Övrigt.....	6
9 Analysresultat.....	6
9.1 Mark .....	6
9.2 Grundvatten .....	8
9.3 Asfalt.....	10
10 Bilaga .....	11

Bilaga 1 - Analysprotokoll jordprover

Bilaga 2 - Analysprotokoll grundvatten

Bilaga 3 - Analysprotokoll asfalt

# 1 Objekt

## 1.1 Blivande anläggning/konstruktion

Trafikverket avser att ersätta den signalreglerade korsningen vid Ekebykorset, Karlskoga, med en cirkulationsplats. Uppdragsgivare är Trafikverket Region Öst. Provtagning och hantering av prover är utförda av Loxia AB. Analyser är utförda av AlControl AB och Eurofins.

I tre kvadranter av korsningen finns eller har det funnits drivmedelsstationer på området. Vid nordvästra delen av korsningen finns en OK/Q8 drivmedelstation och vid den sydvästra delen finns en ST1 drivmedelstation som är i drift. Norsk Hydros drivmedelstation, i det sydöstra hörnet, är nedlagd och sanerad men det går inte att utesluta att det finns föroreningar i marken.

I den nordöstra delen av korsningen finns en bostadsrättsförening med plantering i schaktområdet. Där finns det ingen misstanke om föroreningar.

## 1.2 Topografi och ytbeskaffenhet

Geologin inom området enligt SGU, se även Figur 1 samt MUR Geoteknik.



Figur 1 - Utdrag från jordartskarta från SGU. Den ljusgula färgen representerar postglacial finlera, den mörkare gula är glacial silt, den gröna färgen är isälvmaterial, den röda ytan är berg i dagen alt. tunt jordtäckte (<0,5m = gränsen för karteringsdjup).

© Sveriges geologiska undersökning. Bakgrundskarta © Lantmäteriet

Inom aktuellt projektområde är såväl tidigare som nuvarande markanvändning område för fordonstrafik. Framtida markanvändning kommer även att vara område för fordonstrafik och kan jämföras med Naturvårdsverkets markanvändningsklass mindre känslig markanvändning (MKM).

Det finns inga kultur- eller naturskyddsområden i området. Det är ca 1km till närmaste grundvattenförekomst österut och ca 1km till närmaste vattendrag västerut.

## 2 Syfte och begränsningar

Provpunkter för markmiljön har valts utifrån identifierade potentiellt förorenade områden, dvs områden där misstanke om förorening föreligger. Syftet med undersökningen är att försöka utröna om det finns föroreningar och på vilka djup. Syftet är också att undersöka om grundvattnet är påverkat och hur läns hållningsvattnet ska hanteras.

## 3 Underlag

### 3.1 Tidigare utförda undersökningar

Det finns tre objekt bedömda av Länsstyrelsen som potentiellt förorenade.

Fastigheten sydost om korsningen, f.d Hydrodrivmedelstationen (Lst objekt id 116092, N 6576205, E 471508) är undersökt och sanerad i samband med att Norsk Hydro avvecklade verksamheten år 2008. I samband med schaktningsarbetet för att avlägsna cisterner togs 43 markprover som fältundersöktes varav fyra prover skickades till labb. Ett prov togs av vattnet som stod i schaktgropen för cisternenen. Endast låga halter av olja (0,02 mg/l) fanns i grundvattnet och i schaktmassor låg föroreningshalterna under detektionsgräns. Undersökningen gjordes av D-miljö (Bilaga 1).

Fastigheten nordväst om korsningen (OK/Q8) (Lst objekt id 116092, N 6576205, E 471508) är ett potentiellt förorenat område. Fastigheten sydväst om korsningen som inhyser ST1 drivmedelstationen och bilrekondverksamheten i nordöstra hörnet är även den upptagen som av Länsstyrelsen potentiellt förorenat område med (Lst objekt id 116042, N 6576176, E 471367). De två sistnämnda är inte undersökta eller klassade.

Det förekommer i övrigt inga registrerade objekt i Länsstyrelsens databas för efterbehandling av förorenade områden.

## 4 Styrande dokument

SGF Rapport 2:2013

Riktvärden Naturvårdsverkets riktvärden, Rapport 5976 med uppdaterad tabell publicerad i juni 2016.

Riktvärden (Farligt avfall) Avfall Sverige, Rapport 2007:01 Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor.

Skruvprovtagning SGF Rapport 1:96, Geoteknisk fälthandbok

Miljöprovtagning SGF Rapport 2:2013 Fälthandbok miljötekniska markundersökningar

Laboratorieundersökningar är utförda av ackrediterat laboratorium och enligt metod som framgår av analysprotokoll.

## 5 Utsättning/inmätning

Inmätningar och avvägningar av samtliga borrhypor har utförts av Loxia Mälardalen och redovisas i koordinatsystemet SWEREF 99 15 00, RH2000, se MUR – geoteknik.

## 6 Miljötekniska undersökningar

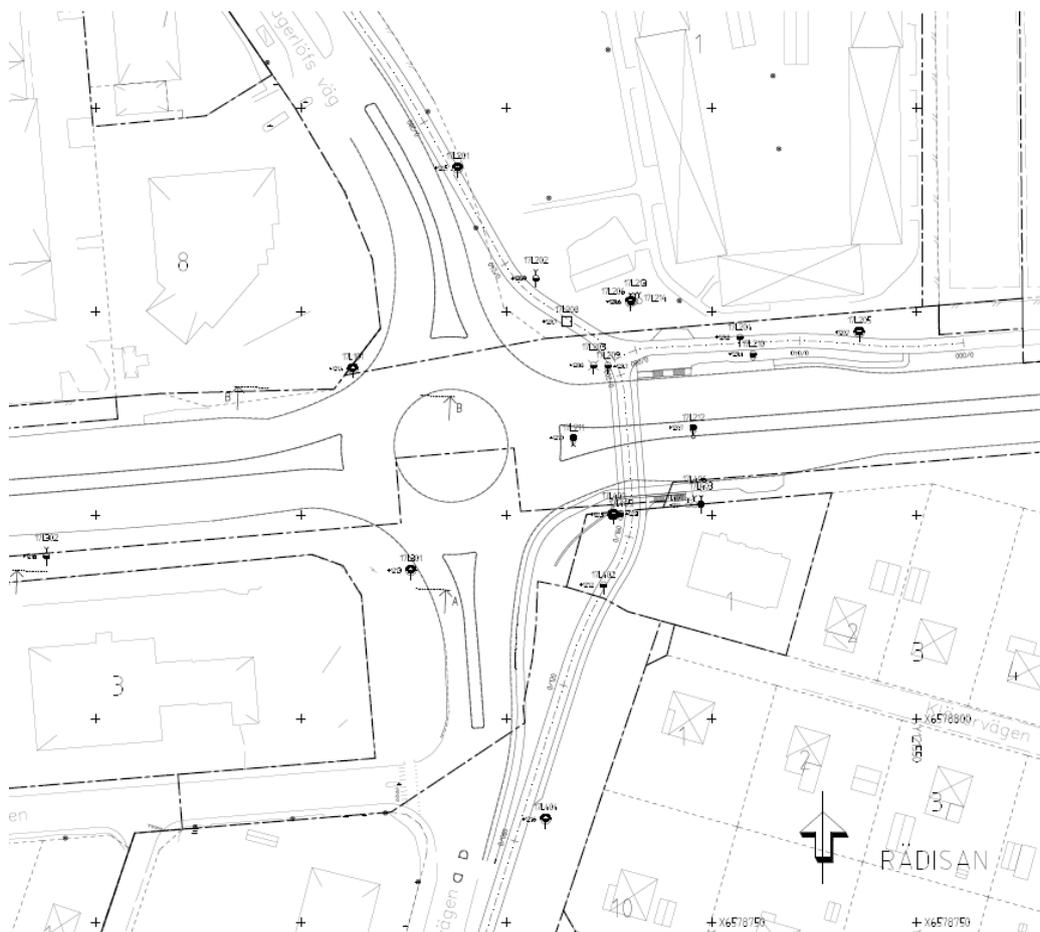
### 6.1 Fältundersökningar och provtagningar

Borrarbeten har utförts med geoteknisk borrhyporvagn (se MUR/Geo). Skruvprovtagning utfördes till olika djup; 0 – 0,5m, 0,5 – 1m, 1 – 1,5m. Totalt utfördes skruvprovtagning för miljöprovtagning i 11 provpunkter (Figur 2). Inga samlingsprover gjordes på skruvborrade prover då punkterna var för glesa.

Vid provtagningen noterades jordlager och jordlagerföljd (se MUR/Geo), eventuella indikationer av föroreningar samt förekomst av eventuellt inläckande grundvatten. Inga fältanalyser genomfördes vid provtagningen.

Provtagningsperioden var under månaderna maj till juli 2017. Provtagning av miljöprover har samordnats med provtagningen för geoteknik, se MUR/Geo.

Jordproverna förvarades mörkt och kallt inför transport till laboratorium. Proverna skickades till laboratorium med bud.



Figur 2. Provtagningspunkter för miljöprover.

## 6.2 Laboratorieundersökningar

Från de 11 skruvborrade proverna skickades initialt prover tagna på 0 – 0,5m djup. Vid förhöjda värden i de ytligare lagren skickades prover från underliggande lager in. Parametrar som analyserades kan ses i tabell 1.

Tabell 1. Analysparametrar

Jord	GV 3 (jord)	Grundvatten
	Klorerade kolväten (kloretener, kloretaner klormetaner) inkl vinylklorid	Klorerade kolväten (kloretener, kloretaner klormetaner) inkl vinylklorid
Olja C10 – C40	Olja C10 – C40	Olja C10 – C40
PAH L	PAH L	PAH L
PAH M	PAH M	PAH M
PAH H	PAH H	PAH H
Cu	Cu	Cu
Cd	Cd	Cd
Pb	Pb	Pb
Zn	Zn	Zn

För samtliga prover har halten torrsubstans bestämts. En sammanställning av erhållna resultat, jämte aktuella jämförande värden redovisas i tabell 3.

Laboratorieundersökningarna har genomförts av Al-Control i Linköping (ackrediterade enligt SWEDAC). Av analysrapporterna framgår analysmetod, se bilaga 1.

## 7 Härledda värden

För härledda värden som ingår i den geotekniska undersökningen, se MUR/Geo.

## 8 Övrigt

Inga fältmätningar gjordes för den miljötekniska undersökningen.

Arbeten i förorenad mark är anmälningspliktig verksamhet enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899). En anmälan skall skickas till tillsynsmyndigheten senast 6 veckor innan schaktarbeten påbörjas.

## 9 Analysresultat

### 9.1 Mark

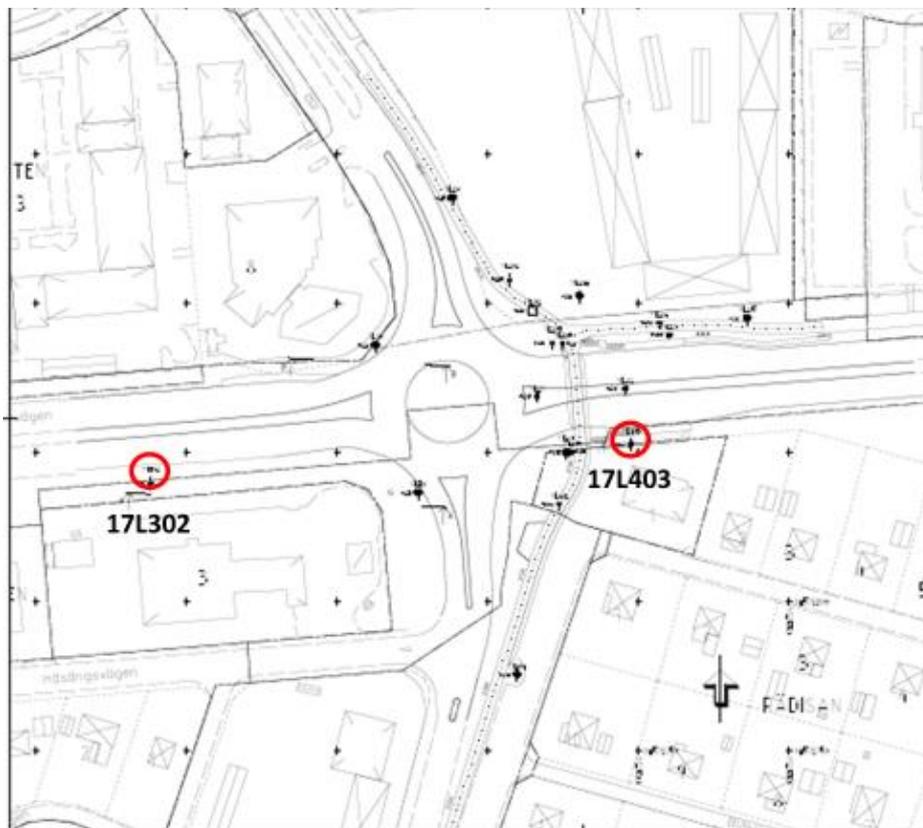
Resultat av utförda laboratorieanalyser i tabell 2 har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM – industrimark, trafikområden mm) samt känslig markanvändning (KM – bostäder, skolområden m m) samt föroreningar som bedöms vara farligt avfall (FA - Avfall Sverige, Rapport 2007:01).

Vid först provtagningsomgången visade en punkt på södra sidan om E18 och norr om Gamla Norsk Hydro (Figur 3) halter av PAH över MKM och cancerogena PAH över FA halter (17L403). I nästa omgång undersökts de underliggande lagren på djupen 0,5 – 1,5m och 1,5 – 3m som inte visade några föroreningshalter. Övriga prover hade inga eller låga föroreningshalter, över KM men under MKM. Sammanställning över alla resultat samt jämförelse mot KM, MKM och farligt avfall (FA), redovisas i tabell 2. Analysrapporterna redovisas i sin helhet i bilaga 1.

Tabell 2. Sammanställning analysvar, E18 förbi Ekeby									
Analyserande laboratorium: A Control	datum	2017-05-18		2017-05-17		2017-05-18		2017-05-17	
		17249091	17249100	17249099	17249102	17249086	17249088	17249084	17249090
Naturådravets generella riktvärden för förorenad mark (mg/kg TS), Publicerad juni 2016	Prov	17L01	17L201	17L202	17L203	17L204	17L205	17L206	17L403
	dup	0 - 0,5	0 - 0,5	0 - 0,5	0 - 0,5	0 - 0,5m	0 - 0,5	0 - 0,5	0 - 0,5
		90,9	84,3	89,4	95,2	85	79,8	97	94,5
Torrsubstans		<12	<12	<12	<12	<12	<12	<12	<12
Alifater <C5-C8		<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Alifater <C8-C10	120	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Alifater <C10-C12	500	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Alifater <C12-C16	500	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Alifater beräknad <C5-C16	1000	18	18	<10	16	23	36	52	780
Aromater <C10-C16	3	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2,1
Aromater <C16-C35	10	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	64
Aromater <C8-C10	50	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	42
Bensen		<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Toluen		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Etylbensen		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Xyloler beräknat		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
TEX beräknad		<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Aceftafen		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Aceftafylen		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Nafthalen		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Summa PAH med låg molekylvikt	3	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Antracen		0,051	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
Fluoranten		0,19	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
Fluorant		0,23	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
Pyren		0,47	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075
Summa PAH med medelhög molekylvikt	3,5	0,1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Benzo(a)antracen		0,15	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Benzo(b)pyren		0,24	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Benzo(k)fluoranten		0,092	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Benzo(g,h,i)perylen		0,14	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Chrysen/Triflylen		0,031	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Dibenso(a,h)antracen		0,1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,86	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Summa PAH med hög molekylvikt	10	0,65	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Summa catracene PAH		1000	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Summa övriga PAH		1000	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Summa PAH 16		25	3,2	3,2	4,1	3,6	3,5	2,9	3,3
Arsenik As	10	300	68	73	56	86	83	83	62
Barium Ba	200	400	28	21	21	26	34	42	46
Bly Pb	100 / 1000	0,8	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kadmium Cd	35	35	9,9	7,2	10	8,3	11	8,3	5,5
Kobolt Co	80	200	36	14	15	18	16	11	6,3
Koppar Cu	80	150	11	11	15	16	16	12	12
Krom Cr	40	120	11	11	15	20	16	13	14
Nickel Ni	100 / 1000	7,9	11	8,8	10	14	12	9,2	8,5
Vansodin V	100	200	30	22	32	38	34	21	9,8
Zink Zn	250	500	62	54	57	72	62	50	20

## 9.2 Grundvatten

Provtagning av grundvatten har skett i grundvattenrör placerade i potentiellt förorenade punkter. Grundvattenrör 17L302 är placerad utanför den verkstad där verksamheten hanterad och förbrukat halogenerade lösningsmedel. Grundvattenrör 17L403 är placerat norr om den sanerade, före detta Norsk Hydro drivmedelstationen och öster om portläget (Figur 3).



Figur 3. Läget för grundvattenrör GV302 och GV403

Halterna (Tabell 3), främst metaller och organiska ämnen, är jämförda med bedömningsgrunder för grundvatten (SGU 2008;2) och organiska ämnen med riktvärden för eftersanering av bensinstationer (SPI 2011) samt med haltkriterier för påverkan av akvatiska organismer i ytvatten (IVL B-1354). Att jämföra halterna med dricksvatten eller ytvatten är inte relevant men visar ändå i vilket intervall olika föroreningar kan bedömas som allvarligt påverkande.

Tabell 3. Halter av föroreningar i grundvattenrör GV 302 och GV403

Parametrar	enhet	IVL rapport B-1354				SPI, 2011	2017-08-07	2017-08-07
		Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt	Dricks vatten	GV 302	GV 403
Alifater >C5-C8	µg/l					100	<10	17
Alifater >C8-C10	µg/l					100	<10	120
Alifater >C10-C12	µg/l					100	<10	<10
Alifater >C12-C16	µg/l					100	<10	<10
Alifater >C16-C35	µg/l					100	14	200
summa >C5-C35	µg/l	<100	100-300	300-1000	>1000		14	340
Aromater >C8-C10	µg/l					70	<10	<10
Aromater >C10-C16	µg/l					10	<10	<10
Aromater >C16-C35	µg/l					2	<2	<2
Bensen	µg/l	<300	300-900	900-3000	>3000	0,5	<0,1	<0,1
Toluen	µg/l	<2	2-6	6-20	20	40	<1	<1
Etylbensen	µg/l	<90	90-270	270-900	>900	30	<1	<1
Beräknad Xylener	µg/l					250	<1	<1
Beräknad PAH-L,summa	µg/l					10	<0,1	<0,1
Beräknad PAH-M,summa	µg/l					2	<0,2	<0,2
Beräknad PAH-H,summa	µg/l					0,05	<0,3	<0,3
Bly, Pb	µg/l					5	10	8,9
1,2-Dikloretan	µg/l	<100	100-300	300-1000	>1000		<0,5	<0,5
Triklormetan (Kloroform)	µg/l	<2	2-6	20	>20		<1	<1
Trikloretan (Trikloretalen)	µg/l	<20	20-60	60-200	>200		<1	<1
Tetraklormetan (koltetraklorid)	µg/l	<13	13-39	39-130	>130		<0,2	<0,2
Tetrakloretan (perkloretalen)	µg/l	<110	110-330	330-1100	1100		<1	<1
Monoklorbensen	µg/l	<15	15-45	45-150	>150		<1	<1
1,2-diklorbensen	µg/l	<2,5	2,5-7,5	7,5-25	>25		<1	<1
1,4-diklorbensen	µg/l	<4	4-12	12-40	>40		<1	<1
1,2,3-triklorbensen	µg/l	0,5	0,5-1,5	1,5-5	>5		<1	<1
1,2,4-triklorbensen	µg/l	0,5	0,5-1,5	1,5-5	>5		<1	<1

Klassindelning enligt bedömningsgrunder (SGU-FS 2008:2 bilaga 1)

	enhet	1	2	3	4	5	riktvärde	GV 302	GV 403
Arsenik	µg/l	<1	1-2	2-5	5-10	≥ 10	10	0,67	0,2
Uran	µg/l	<5	5-10	10-15	15-30	≥30			
Bly	µg/l	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥ 10	10	10	8,9
Kadmium	µg/l	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	5	0,086	0,01
Kvicksilver	µg/l	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	≥1	1		
Koppar	mg/l	<0,02	0,02-0,2	0,2-1	1-2	≥2		0,029	0,0094
Krom	µg/l	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50		5,7	0,63
Nickel	µg/l	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20		24	4,8
Zink	mg/l	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,1	0,1-1	≥1		0,048	0,013
1,2-dikloretan	µg/l	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,5	0,5-3	≥3	3	<0,5	<0,5
Bensen	µg/l	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,2	0,2-1	≥1	1	<0,1	<0,1
Benso(a)pyren	µg/l	<0,0005	0,0005-0,001	0,001-0,005	0,005-0,01	≥0,01	0,01	<0,1	<0,1
Kloroform	µg/l	<1	1-20	20-50	50-100	≥100	100	<0,1	<0,1
Sum PAH4****	µg/l	<0,001	0,001-0,01	0,01-0,02	0,02-0,1	≥0,1	0,1		
Trikloretan + Tetrakloretan	µg/l	<0,1	0,1-1	1-2	2-10	≥10	10	<2	<2

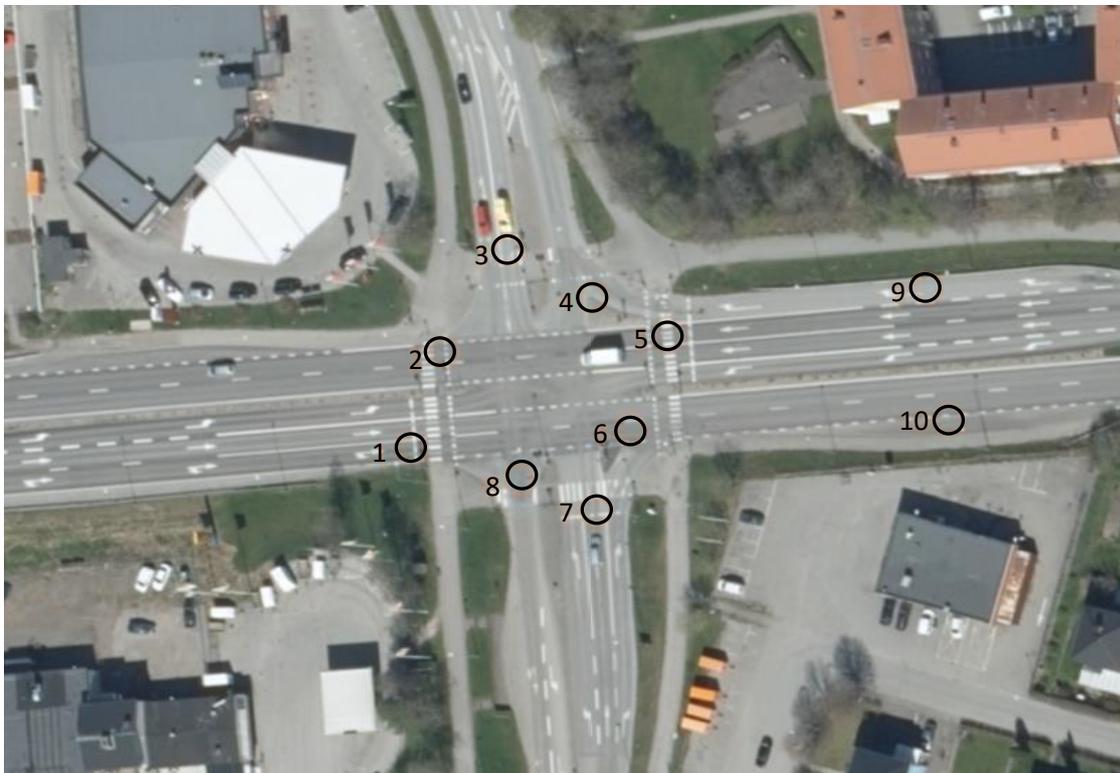
Gråmarkerade fält är värden som överskrider klass 3 eller riktvärden

Vissa metaller som bly, krom, och zink överskred klass 3 enligt SGU i båda grundvattenrören och nickel överskred klass 5 i GV 302. Övriga parametrar, inklusive halogenerade klorerade kolväten, var under detektionsgränsen för analysen (Tabell 3). Detta visar att verksamheten i fastigheten söder om grundvattenröret inte påverkat mark eller grundvatten i punkten L17302.

Punkten 17L403 visade oljehalter 2 ggr riktvärdet för sanering av marker vid drivmedelstationer (SPI 2011). Alifater i GV 403 överskred riktvärdet för dricksvattnet och bedöms som allvarligt påverkande för ytvattenorganismer. Övriga parametrar, inklusive halogenerade klorerade kolväten, var under detektionsgränsen (Tabell 3).

### 9.3 Asfalt

Det förutsätts att asfalten är förorenad då vägen stod klar i slutet på 60-talet och de äldsta lagren av asfalt troligen består av tjärasfalt. De övre nyare lagren antas inte vara förorenade och möjliggör återanvändning av asfalten. Alla asfaltsprover delades i ett övre och nedre lager. Provtagning av asfalt utfördes enligt nedanstående bild (Figur 4).



Figur 4. Provtagningspunkter för asfalt.

Analysresultaten (Tabell 4) visar att asfalten innehåller låga halter med PAH.

Tabell 4. Sammanställning av asfaltanalyser		Punkt 2	Punkt 6	Punkt 6	Punkt 7	Punkt 7	Punkt 9	Punkt 9
Parameter	Enhet	0 - 4 cm	0 - 4 cm	4 - 16 cm	0 - 4 cm	4 - 10 cm	0 - 4 cm	4 - 11 cm
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	0,62	0,49	0,87	0,68	1,2	0,63	0,67
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	0,81	0,65	1	0,84	1,4	0,78	0,88
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,083	< 0,080	< 0,084	< 0,081	0,99	< 0,077	< 0,083
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	0,31	0,45	0,77	0,36	1,9	0,3	0,27
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	1,2	1,2	1,9	1,3	4,3	1,2	1,2
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	0,59	0,69	1	0,6	3,1	0,53	0,56

## 10 Bilaga

Bilaga 1 Analysprotokoll från AlControl AB (markprover)

Bilaga 2 Analysprotokoll från AlControl AB (grundvatten)

Bilaga 3 Analysprotokoll från Eurofins (asfalt)



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SATE: LINKÖPINGAckred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025

## RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

**Rapport Nr 17249084**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

## Bilaga 1

## Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-17	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L206	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	79.0	± 7.90	%
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	15	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 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

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

(forts.)



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
 ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
 Provning  
 ISO/IEC 17025



## RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

<b>Rapport Nr 17249084</b>
----------------------------

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
 703 61 ÖREBRO

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-17	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L206	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	2.9	± 0.75	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	83	± 17	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	34	± 6.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.060	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	8.3	± 1.7	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	9.2	± 1.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	34	± 6.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	62	± 16	mg/kg TS

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

Linköping 2017-07-04

Kopia sänds till  
 lillemor.gustavsson@loxiagroup.se

Ingrid Södersten  
 Granskningsansvarig



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SATE: LINKÖPING



Akkred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

**Rapport Nr 17249085**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

## Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-17	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L404	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	92.2	± 9.22	%
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	11	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 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

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

(forts.)



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
 ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
 Provning  
 ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

<b>Rapport Nr 17249085</b>
----------------------------

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
 703 61 ÖREBRO

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-17	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L404	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	4.2	± 0.84	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	62	± 12	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	26	± 5.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.060	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	6.6	± 1.3	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	8.3	± 1.7	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	20	± 4.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	59	± 15	mg/kg TS

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

Linköping 2017-07-04

Kopia sänds till  
 lillemor.gustavsson@loxiagroup.se

Ingrid Södersten  
 Granskningsansvarig



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SATE: LINKÖPING



Akkred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 17249086

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

## Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-17	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L205	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	79.8	± 7.98	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 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

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

(forts.)



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

**Rapport Nr 17249086**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

Avser

**Projekt****Mark**

Projekt : 15028 Ekerby  
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa  
Provtyp : Mark

**Information om provet och provtagningen**

Fakturareferens	: Ekerby 15028	Ankomstdatum	: 2017-06-28
Provtagningsdatum	: 2017-05-17	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provets märkning	: 17L205		
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Patric Landén		

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	3.5	± 0.75	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	99	± 20	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	26	± 5.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.060	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	18	± 3.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	20	± 4.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	14	± 2.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	38	± 7.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	72	± 18	mg/kg TS

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

Linköping 2017-07-04

Kopia sänds till  
lillemor.gustavsson@loxiagroup.se

Ingrid Södersten  
Granskningsansvarig



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SATE: LINKÖPINGAckred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025

## RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

**Rapport Nr 17249088**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

## Avser

**Projekt** **Mark**Projekt : 15028 Ekerby  
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa  
Provtyp : Mark**Information om provet och provtagningen**Fakturareferens : Ekerby 15028 Ankomstdatum : 2017-06-28  
Provtagningsdatum : 2017-05-18 Ankomsttidpunkt : 2140  
Provets märkning : 17L302  
Provtagningsdjup : -  
Provtagare : Patric Landén**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	78.0	± 7.80	%
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	23	± 5.8	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

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

(forts.)



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
 ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
 Provning  
 ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

<b>Rapport Nr 17249088</b>
----------------------------

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
 703 61 ÖREBRO

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-18	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L302	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	3.3	± 0.75	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	120	± 24	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	42	± 8.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	0.21	± 0.060	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	21	± 4.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	12	± 2.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	33	± 6.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	70	± 18	mg/kg TS

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

Linköping 2017-07-04

Kopia sänds till  
 lillemor.gustavsson@loxiagroup.se

Ingrid Södersten  
 Granskningsansvarig



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akkred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

**Rapport Nr 17249090**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

## Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-17	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L403	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	96.8	± 9.68	%
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	28	± 5.6	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	28		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	780	± 200	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	2.1	± 0.42	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	64	± 13	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	42	± 8.4	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	20	± 4.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.68	± 0.14	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	5.8	± 1.2	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	26		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	23	± 4.6	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	79	± 16	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	78	± 16	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	16	± 3.2	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	62	± 12	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	260		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	27	± 5.4	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	20	± 4.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	26	± 5.2	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	9.2	± 1.8	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	11	± 2.2	mg/kg TS

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

(forts.)



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
 ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
 Provning  
 ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

<b>Rapport Nr 17249090</b>
----------------------------

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
 703 61 ÖREBRO

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-17	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L403	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	24	± 4.8	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	3.3	± 0.66	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	8.3	± 1.7	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	130		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	120		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	300		mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	3.4	± 0.75	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	62	± 12	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	27	± 5.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	0.24	± 0.060	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	6.3	± 1.3	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	12	± 2.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	9.8	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	9.8	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	52	± 10	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	57	± 14	mg/kg TS

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

Linköping 2017-07-04

Kopia sänds till

lillemor.gustavsson@loxiagroup.se

Ingrid Södersten  
 Granskningsansvarig



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 17249091

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

## Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 15028 Ekerby
Konsult/ProjNr	: Sari Välimaa
Provtyp	: Mark

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens	: Ekerby 15028	Ankomstdatum	: 2017-06-28
Provtagningsdatum	: 2017-05-18	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provets märkning	: 17L101		
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Patric Landén		

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	90.9	± 9.09	%
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	26	± 6.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.034	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	0.034		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.051	± 0.010	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.19	± 0.038	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.23	± 0.046	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	0.47		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.10	± 0.020	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.15	± 0.030	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.24	± 0.048	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.092	± 0.018	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.14	± 0.028	mg/kg TS

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

(forts.)



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

<b>Rapport Nr 17249091</b>
----------------------------

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-18	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L101	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	0.14	±0.028	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	0.031	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	±0.022	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.0		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.86		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.65		mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	3.3	±0.75	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	86	±17	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	73	±15	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	0.36	±0.072	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	5.9	±1.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	36	±7.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	11	±2.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	7.9	±1.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	18	±3.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	200	±50	mg/kg TS

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

Linköping 2017-07-04

Kopia sänds till  
lillemor.gustavsson@loxiagroup.se

Ingrid Södersten  
Granskningsansvarig



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPINGAckred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025

## RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

**Rapport Nr 17249097**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

## Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-17	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L402	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	94.5	± 9.45	%
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	52	± 13	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	1.3	± 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	0.10	± 0.020	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	0.10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.071	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.059	± 0.012	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.69	± 0.14	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	1.2	± 0.24	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	2.0		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.21	± 0.042	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.83	± 0.17	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.99	± 0.20	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.33	± 0.066	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.52	± 0.10	mg/kg TS

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

(forts.)



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

<b>Rapport Nr 17249097</b>
----------------------------

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-17	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L402	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	0.39	±0.078	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	0.15	±0.030	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.38	±0.076	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	3.8		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	3.3		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	2.6		mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	3.8	±0.76	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	46	±9.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	15	±3.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	<0.2	±0.060	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	5.5	±1.1	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	11	±2.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	13	±2.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	6.6	±1.3	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	21	±4.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	50	±13	mg/kg TS

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

Linköping 2017-07-04

Kopia sänds till

lillemor.gustavsson@loxiagroup.se

Ingrid Södersten  
Granskningsansvarig



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SATE: LINKÖPING



Akkred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

**Rapport Nr 17249099**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

## Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-18	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L202	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	89.4	± 8.94	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 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

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

(forts.)



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

<b>Rapport Nr 17249099</b>
----------------------------

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-18	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L202	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	3.2	± 0.75	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	73	± 15	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	20	± 4.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.060	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	9.0	± 1.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	30	± 6.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	62	± 16	mg/kg TS

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

Linköping 2017-07-04

Kopia sänds till  
lillemor.gustavsson@loxiagroup.se

Ingrid Södersten  
Granskningsansvarig



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SATE: LINKÖPING



Akkred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 17249100

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

## Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-17	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L201	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.3	± 8.43	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	18	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.042	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.033	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	0.075		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	0.035	± 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

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

(forts.)



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
 ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
 Provning  
 ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

<b>Rapport Nr 17249100</b>
----------------------------

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
 703 61 ÖREBRO

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-17	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L201	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	3.2	± 0.75	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	68	± 14	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	28	± 5.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.060	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	9.9	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	14	± 2.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	30	± 6.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	73	± 18	mg/kg TS

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

Linköping 2017-07-04

Kopia sänds till  
 lillemor.gustavsson@loxiagroup.se

Ingrid Södersten  
 Granskningsansvarig



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SATE: LINKÖPING



Akkred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

**Rapport Nr 17249102**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

## Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-17	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L203	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	95.2	± 9.52	%
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	71	± 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	< 0.003	± 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

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

(forts.)



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
 ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
 Provning  
 ISO/IEC 17025



## RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

<b>Rapport Nr 17249102</b>
----------------------------

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
 703 61 ÖREBRO

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-17	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L203	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	4.1	± 0.82	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	56	± 11	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	21	± 4.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.060	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	7.2	± 1.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	8.8	± 1.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	22	± 4.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	54	± 14	mg/kg TS

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

Linköping 2017-07-04

Kopia sänds till  
 lillemor.gustavsson@loxiagroup.se

Ingrid Södersten  
 Granskningsansvarig



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SATE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 17249104

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

## Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 15028 Ekerby
Konsult/ProjNr	: Sari Välimaa
Provtyp	: Mark

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens	: Ekerby 15028	Ankomstdatum	: 2017-06-28
Provtagningsdatum	: 2017-05-18	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provets märkning	: 17L401		
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Patric Landén		

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	95.0	± 9.50	%
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	36	± 9.0	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	0.10	± 0.020	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.070	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.031	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.26	± 0.052	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.36		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.071	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.73	± 0.15	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.71	± 0.14	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.14	± 0.028	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.58	± 0.12	mg/kg TS

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

(forts.)



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

<b>Rapport Nr 17249104</b>
----------------------------

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-18	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L401	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	0.067	±0.013	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	0.15	±0.030	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.42	±0.084	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	2.9		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	2.3		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.0		mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	4.3	±0.86	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	48	±9.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	18	±3.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	<0.2	±0.060	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	6.1	±1.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	12	±2.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	12	±2.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	6.8	±1.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	18	±3.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	56	±14	mg/kg TS

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

Linköping 2017-07-04

Kopia sänds till

lillemor.gustavsson@loxiagroup.se

Ingrid Södersten  
Granskningsansvarig



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Akkred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

**Rapport Nr 17249105**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

## Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-18	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L204	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	85.0	± 8.50	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 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

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

(forts.)



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

<b>Rapport Nr 17249105</b>
----------------------------

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Fakturareferens : Ekerby 15028	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provtagningsdatum : 2017-05-18	Ankomsttidpunkt : 2140
Provets märkning : 17L204	
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	3.6	± 0.75	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	86	± 17	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	21	± 4.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.060	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	10	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	10	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	32	± 6.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	57	± 14	mg/kg TS

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

Linköping 2017-07-04

Kopia sänds till  
lillemor.gustavsson@loxiagroup.se

Ingrid Södersten  
Granskningsansvarig

**ALcontrol AB**

 Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
 ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

 Ackred. nr 1006  
 Provning  
 ISO/IEC 17025


Arkivexemplar

 **Rapport Nr 17252102** 

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

 Järntorgsgatan 3  
 703 61 ÖREBRO

## Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum : 2017-05-18	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provets märkning : 17L301	Ankomsttidpunkt : 2140
Provtagningsdjup : 0.1-0.5 m	
Provtagare : Patric Landén	

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	81.7	± 8.17	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 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	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPINGAckred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025

## Arkivexemplar

Rapport Nr 17252102

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

## Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2017-05-18	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provets märkning : 17L301	Ankomsttidpunkt : 2140
Provtagningsdjup : 0.1-0.5 m	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	4.0	± 0.80	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	130	± 26	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	24	± 4.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.060	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	22	± 4.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	18	± 3.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	22	± 4.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	17	± 3.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	37	± 7.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	55	± 14	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Diklormetan	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,2-Dibrometan	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,1-Dikloreten	< 0.05	± 0.01	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,2-Dikloreten	< 0.01	± 0.007	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	cis-1,2-Dikloreten	< 0.05	± 0.02	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	trans-1,2-Dikloreten	< 0.05	± 0.02	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Triklormetan (Kloroform)	< 0.02	± 0.006	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Triklöreten	< 0.02	± 0.005	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,1,1-Triklöreten	< 0.1	± 0.03	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,1,2-Triklöreten	< 0.03	± 0.01	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Tetraklormetan (koltetrakl.)	< 0.01	± 0.002	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Tetrakloreten	< 0.01	± 0.003	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bromdiklormetan	< 0.01	± 0.003	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Dibromklormetan	< 0.05	± 0.02	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Monoklorbensen	< 0.03	± 0.008	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,2-diklorbensen	< 0.1	± 0.03	mg/kg TS

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

(forts.)

## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPINGAckred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025

## Arkivexemplar

Rapport Nr 17252102

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

## Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

## Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2017-05-18	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provets märkning : 17L301	Ankomsttidpunkt : 2140
Provtagningsdjup : 0.1-0.5 m	
Provtagare : Patric Landén	

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,3-diklorbensen	< 0.1	±0.04	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,4-diklorbensen	< 0.07	±0.02	mg/kg TS
Beräknad	S:a Mono- och Diklorbensener	< 0.1		mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,2,3-triklorbensen	< 0.05	±0.01	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,2,4-triklorbensen	< 0.05	±0.01	mg/kg TS
HS-GC-MS	Vinylklorid (1)	< 0.02	±0.01	mg/kg TS

(1) Resultat levererat av ALcontrol B.V.NL. RvA acknr L028

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

## Kommentar

**Tiden mellan provtagning och ankomst till laboratoriet bör vara så kort som möjligt.**

Linköping 2017-07-14

Kopia sänds till  
lillemor.gustavsson@loxiagroup.seKathrin Haider  
Granskningsansvarig

**ALcontrol AB**

 Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
 ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

 Ackred. nr 1006  
 Provning  
 ISO/IEC 17025


Arkivexemplar

 **Rapport Nr 17252106** 

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

 Järntorgsgatan 3  
 703 61 ÖREBRO

## Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum : 2017-05-18	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provets märkning : 17L301	Ankomsttidpunkt : 2140
Provtagningsdjup : 0.5-1.5 m	
Provtagare : Patric Landén	

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	79.9	± 7.99	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 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	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

**ALcontrol AB**

 Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
 ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

 Ackred. nr 1006  
 Provning  
 ISO/IEC 17025

**Arkivexemplar**
**Rapport Nr 17252106**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

 Järntorgsgatan 3  
 703 61 ÖREBRO

**Avser**

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum : 2017-05-18	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provets märkning : 17L301	Ankomsttidpunkt : 2140
Provtagningsdjup : 0.5-1.5 m	
Provtagare : Patric Landén	

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	4.3	± 0.86	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	120	± 24	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	19	± 3.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.060	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	22	± 4.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	20	± 4.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	23	± 4.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	17	± 3.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	43	± 8.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	57	± 14	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Diklormetan	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,2-Dibrometan	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,1-Dikloreten	< 0.05	± 0.01	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,2-Dikloreten	< 0.01	± 0.007	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	cis-1,2-Dikloreten	< 0.05	± 0.02	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	trans-1,2-Dikloreten	< 0.05	± 0.02	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Triklormetan (Kloroform)	< 0.02	± 0.006	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Triklöreten	< 0.02	± 0.005	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,1,1-Triklöreten	< 0.1	± 0.03	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,1,2-Triklöreten	< 0.03	± 0.01	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Tetraklormetan (koltetrakl.)	< 0.01	± 0.002	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Tetrakloreten	< 0.01	± 0.003	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bromdiklormetan	< 0.01	± 0.003	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Dibromklormetan	< 0.05	± 0.02	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Monoklorbensen	< 0.03	± 0.008	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,2-diklorbensen	< 0.1	± 0.03	mg/kg TS

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

(forts.)

**ALcontrol AB**Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPINGAckred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025**RAPPORT**

Sida 3 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arkivexemplar

**Rapport Nr 17252106**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

Avser

<b>Projekt</b>	<b>Mark</b>
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum : 2017-05-18	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provets märkning : 17L301	Ankomsttidpunkt : 2140
Provtagningsdjup : 0.5-1.5 m	
Provtagare : Patric Landén	

**Analysresultat**

<i>Metodbeteckning</i>	<i>Analys/Undersökning av</i>	<i>Resultat</i>	<i>Mätosäkerhet</i>	<i>Enhet</i>
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,3-diklorbensen	< 0.1	±0.04	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,4-diklorbensen	< 0.07	±0.02	mg/kg TS
Beräknad	S:a Mono- och Diklorbensener	< 0.1		mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,2,3-triklorbensen	< 0.05	±0.01	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,2,4-triklorbensen	< 0.05	±0.01	mg/kg TS
HS-GC-MS	Vinylklorid (1)	< 0.02	±0.01	mg/kg TS

(1) Resultat levererat av ALcontrol B.V.NL. RvA acknr L028

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.**Kommentar****Tiden mellan provtagning och ankomst till laboratoriet bör vara så kort som möjligt.**

Linköping 2017-07-14

Kopia sänds till  
lillemor.gustavsson@loxiagroup.seKathrin Haider  
Granskningsansvarig

**ALcontrol AB**

 Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
 ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

 Ackred. nr 1006  
 Provning  
 ISO/IEC 17025


Arkivexemplar

 **Rapport Nr 17252108** 

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

 Järntorgsgatan 3  
 703 61 ÖREBRO

## Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum : 2017-05-18	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provets märkning : 17L301	Ankomsttidpunkt : 2140
Provtagningsdjup : 1.5-3 m	
Provtagare : Patric Landén	

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.3	± 8.43	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 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	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

## Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum : 2017-05-18	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provets märkning : 17L301	Ankomsttidpunkt : 2140
Provtagningsdjup : 1.5-3 m	
Provtagare : Patric Landén	

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Arsenik, As	3.8	± 0.76	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Barium, Ba	92	± 18	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Bly, Pb	23	± 4.6	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.060	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Kobolt, Co	12	± 2.4	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Koppar, Cu	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Krom, Cr	19	± 3.8	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Nickel, Ni	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Vanadin, V	35	± 7.0	mg/kg TS
EN 16173,EN ISO 11885-2	Zink, Zn	58	± 15	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Diklormetan	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,2-Dibrometan	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,1-Dikloreten	< 0.05	± 0.01	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,2-Dikloreten	< 0.01	± 0.007	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	cis-1,2-Dikloreten	< 0.05	± 0.02	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	trans-1,2-Dikloreten	< 0.05	± 0.02	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Triklormetan (Kloroform)	< 0.02	± 0.006	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Triklöreten	< 0.02	± 0.005	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,1,1-Triklöreten	< 0.1	± 0.03	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,1,2-Triklöreten	< 0.03	± 0.01	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Tetraklormetan (koltetrakl.)	< 0.01	± 0.002	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Tetrakloreten	< 0.01	± 0.003	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bromdiklormetan	< 0.01	± 0.003	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Dibromklormetan	< 0.05	± 0.02	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Monoklorbensen	< 0.03	± 0.008	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,2-diklorbensen	< 0.1	± 0.03	mg/kg TS

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

(forts.)

## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPINGAckred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025

Arkivexemplar

**Rapport Nr 17252108**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

## Avser

Projekt	Mark
Projekt : 15028 Ekerby	
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa	
Provtyp : Mark	

**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum : 2017-05-18	Ankomstdatum : 2017-06-28
Provets märkning : 17L301	Ankomsttidpunkt : 2140
Provtagningsdjup : 1.5-3 m	
Provtagare : Patric Landén	

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,3-diklorbensen	< 0.1	±0.04	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,4-diklorbensen	< 0.07	±0.02	mg/kg TS
Beräknad	S:a Mono- och Diklorbensener	< 0.1		mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,2,3-triklorbensen	< 0.05	±0.01	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	1,2,4-triklorbensen	< 0.05	±0.01	mg/kg TS
HS-GC-MS	Vinylklorid (1)	< 0.02	±0.01	mg/kg TS

(1) Resultat levererat av ALcontrol B.V.NL. RvA acknr L028

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.**Kommentar****Tiden mellan provtagning och ankomst till laboratoriet bör vara så kort som möjligt.**

Linköping 2017-07-14

Kopia sänds till  
lillemor.gustavsson@loxiagroup.seKathrin Haider  
Granskningsansvarig



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025

## RAPPORT

Sida 1 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

**Rapport Nr 17296438**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

## Bilaga 2



Avser

**Projekt****Grundvatten**

Projekt : 15028 Ekerby  
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa  
Provtyp : Grundvatten

**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum	: 2017-08-07	Ankomstdatum	: 2017-08-07
Provtagningstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1200
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 11 °C
Provets märkning	: Gv302		
Provtagare	: -		

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C5-C8	< 10	± 4.5	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C8-C10	< 10	± 2.5	µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 9.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 9.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	14	± 9.0	µg/l
Beräknad	Alifater summa > C5-C35	14		µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 10	± 6.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 10	± 6.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater s:a C8-C16	< 10		µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater C8-C16 inkl BTEX	< 10		µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 2	± 1.2	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bensen	< 0.1	± 0.050	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Toluen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Etylbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	Xylener	< 1		µg/l
Beräknad	TEX, Summa	< 1		µg/l
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.1	± 0.070	µg/l
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.1		µg/l
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
Beräknad	PAH-M, summa	< 0.2		µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l

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

(forts.)



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 2 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

**Rapport Nr 17296438**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

Avser

**Projekt****Grundvatten**

Projekt : 15028 Ekerby  
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa  
Provtyp : Grundvatten

**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum	: 2017-08-07	Ankomstdatum	: 2017-08-07
Provtagningstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1200
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 11 °C
Provets märkning	: Gv302		
Provtagare	: -		

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.3		µg/l
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 1		µg/l
Beräknad	PAH,summa övriga	< 1		µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Arsenik, As	0.67	± 0.067	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Barium, Ba	67	± 6.7	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Bly, Pb	10	± 1.0	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kadmium, Cd	0.086	± 0.009	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kobolt, Co	6.3	± 0.63	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Koppar, Cu	29	± 2.9	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Krom, Cr	5.7	± 0.57	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Nickel, Ni	24	± 2.4	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Vanadin, V	3.5	± 0.35	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Zink, Zn	48	± 4.8	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Diklormetan	< 1	± 0.50	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-dibrometan	< 0.1	± 0.030	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1-Dikloretan	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-Dikloretan	< 0.5	± 0.10	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	cis-1,2-Dikloretan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	trans-1,2-Dikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklormetan (Kloroform)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Trikloretan (Trikloretalen)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,1-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,2-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetraklormetan (koltetrakl.)	< 0.2	± 0.040	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetrakloretan(perkloretalen)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bromdiklormetan	< 1	± 0.20	µg/l

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

(forts.)



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
 ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
 Provning  
 ISO/IEC 17025



## RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

**Rapport Nr 17296438**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
 703 61 ÖREBRO

Avser

**Projekt****Grundvatten**

Projekt : 15028 Ekerby  
 Konsult/ProjNr : Sari Välimaa  
 Provtyp : Grundvatten

**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum	: 2017-08-07	Ankomstdatum	: 2017-08-07
Provtagningstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1200
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 11 °C
Provets märkning	: Gv302		
Provtagare	: -		

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10301 mod.	Dibromklorometan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Monoklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,3-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,4-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	S:a Mono- och Diklorbensener	< 1		µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,3-triklorbensen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,4-triklorbensen	< 1	± 0.25	µg/l

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

Linköping 2017-08-10

Kopia sänds till  
 lillemor.gustavsson@loxiagroup.se

Ingrid Södersten  
 Granskningsansvarig



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 1 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

**Rapport Nr 17296440**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

## Avser

**Projekt Grundvatten**

Projekt : 15028 Ekerby  
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa  
Provtyp : Grundvatten

**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum	: 2017-08-07	Ankomstdatum	: 2017-08-07
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1200
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 11 °C
Provets märkning	: Gv403		
Provtagare	: -		

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C5-C8	17	± 4.5	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C8-C10	120	± 24	µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 9.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 9.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	200	± 100	µg/l
Beräknad	Alifater summa > C5-C35	340		µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 10	± 6.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 10	± 6.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater s:a C8-C16	< 10		µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater C8-C16 inkl BTEX	< 10		µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 2	± 1.2	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bensen	< 0.1	± 0.050	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Toluen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Etylbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	Xylener	< 1		µg/l
Beräknad	TEX, Summa	< 1		µg/l
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.1	± 0.070	µg/l
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.1		µg/l
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
Beräknad	PAH-M, summa	< 0.2		µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l

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

(forts.)



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## RAPPORT

Sida 2 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

**Rapport Nr 17296440**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
703 61 ÖREBRO

Avser

**Projekt****Grundvatten**

Projekt : 15028 Ekerby  
Konsult/ProjNr : Sari Välimaa  
Provtyp : Grundvatten

**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum	: 2017-08-07	Ankomstdatum	: 2017-08-07
Provtagningstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1200
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 11 °C
Provets märkning	: Gv403		
Provtagare	: -		

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.3		µg/l
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 1		µg/l
Beräknad	PAH,summa övriga	< 1		µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Arsenik, As	0.20	± 0.021	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Barium, Ba	7.5	± 0.75	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Bly, Pb	8.9	± 0.89	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kadmium, Cd	0.010	± 0.004	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kobolt, Co	0.46	± 0.046	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Koppar, Cu	9.4	± 0.94	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Krom, Cr	0.63	± 0.063	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Nickel, Ni	4.8	± 0.48	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Vanadin, V	< 0.05	± 0.035	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Zink, Zn	13	± 1.3	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Diklormetan	< 1	± 0.50	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-dibrometan	< 0.1	± 0.030	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1-Dikloretan	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-Dikloretan	< 0.5	± 0.10	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	cis-1,2-Dikloretan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	trans-1,2-Dikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklormetan (Kloroform)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Trikloretan (Trikloretalen)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,1-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,2-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetraklormetan (koltetrakl.)	< 0.2	± 0.040	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetrakloretan(perkloretalen)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bromdiklormetan	< 1	± 0.20	µg/l

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

(forts.)



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
 ORG.NR 556152-0916 · STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
 Provning  
 ISO/IEC 17025



## RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

**Rapport Nr 17296440**

Uppdragsgivare

Loxia Mälardalen AB

Järntorgsgatan 3  
 703 61 ÖREBRO

Avser

**Projekt****Grundvatten**

Projekt : 15028 Ekerby  
 Konsult/ProjNr : Sari Välimaa  
 Provtyp : Grundvatten

**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum	: 2017-08-07	Ankomstdatum	: 2017-08-07
Provtagningstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1200
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 11 °C
Provets märkning	: Gv403		
Provtagare	: -		

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10301 mod.	Dibromklorometan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Monoklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,3-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,4-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	S:a Mono- och Diklorbensener	< 1		µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,3-triklorbensen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,4-triklorbensen	< 1	± 0.25	µg/l

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

Linköping 2017-08-11

Kopia sänds till  
 lillemor.gustavsson@loxiagroup.se

Ingrid Södersten  
 Granskningsansvarig

# Bilaga 3

GreeTa Miljö AB  
Lillemor Gustavsson  
Rosensjö 609  
69191 Karlskoga

**AR-17-SL-200520-01**
**EUSELI2-00472212**

Kundnummer: SL7625970

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2017-10130842</b>	Djup (m)	0-0,04
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2017-10-05
Matris:	Asfalt		
Provet ankom:	2017-10-11		
Utskriftsdatum:	2017-10-24		
Provmärkning:	Ekeby E18 Punkt 2 0-4 cm		
Provtagningsplats:	EKEBY E18		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	<b>1.0</b>			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Torrsubstans	<b>97.4</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	<b>&lt; 0.055</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.17</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.22</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.099</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.055</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>0.073</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.055</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.055</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.055</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	<b>&lt; 0.055</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	<b>0.072</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	<b>&lt; 0.055</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	<b>&lt; 0.055</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	<b>0.16</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<b>0.19</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.083</b>	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>0.31</b>	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>0.81</b>	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	<b>0.62</b>	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	<b>0.59</b>	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	<b>1.2</b>	mg/kg Ts			a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.					

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v47

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

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

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