



ALcontrol AB

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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364124

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT37_2	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	92.9	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	< 2.1	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	46	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	11	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	< 0.17	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	7.3	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	15	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	28	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	12	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	32	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	56	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	< 0.01	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	0.036	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	0.036	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	0.073	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	0.10	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	0.17	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	0.10	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	0.13	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.16	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	0.070	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylen	0.086	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.16	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2. Molybden och/eller antimon är uppslutet med kungsvatten.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen. 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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364124

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT37_2	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	0.033	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.087	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-H,summa	0.83	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.74	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3	mg/kg TS	
SS-EN ISO 11885:2009 (*)	Antimon, Sb	< 0.78	mg/kg TS	+/-20%
SS-EN ISO 11885:2009	Molybden, Mo	1.3	mg/kg TS	+/-20-30%

(*) :Metod ej ackrediterad av SWEDAC

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2. Molybden och/eller antimon är uppslutet med kungsvatten.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-09

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364058

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-09-28	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT41_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	93.9	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	4.7	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	180	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	680	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	0.96	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	7.8	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	160	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	24	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	18	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	35	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	380	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	0.29	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	0.064	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	0.072	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	0.14	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	0.039	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	0.044	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.073	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylen	0.049	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.046	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO3 (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364058

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-09-28	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT41_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.055	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-H,summa	0.31	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.26	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3	mg/kg TS	

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-09

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364119

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT43_2	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	78.0	%	+/-10%
SS-EN 12879, utg 1	Glödgningsförlust	6.0	% av TS	+/-15%
SS-EN 12879, utg 1	Glödgningsrest	94.0	% av TS	+/-15%
SS-ISO 10390 utg 2	pH i mark	8.3		+/-0.2 enh
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	34	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	3100	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Järn, Fe	81	g/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	13	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	21	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	3900	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	79	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	99	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	8300	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kvikksilver, Hg	10	mg/kg TS	+/-25-30%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10	mg/kg TS	
GC/MS	Alifater > C16-C35	40	mg/kg TS	+/-25-45%
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Bensen	0.0043	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15	mg/kg TS	
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364119

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT43_2	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Acenaftilen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	0.063	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	0.053	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	0.12	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	0.032	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	0.033	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.060	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylene	0.032	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylene	0.048	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-H,summa	0.21	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3	mg/kg TS	

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO3 (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Resultaten för de lättflyktiga föreningarna (bensen) kan vara påverkade av störningar från andra ämnen i provet.

Linköping 2012-11-09

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Frida Björklund
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

**RAPPORT**

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arkivexemplar

Rapport Nr 12369353

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt		Mark
Projekt	: Mälarbanan	
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv	
Provtyp	: Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-12
Provets märkning	: 12AT44_1	Ankomsttidpunkt	: 0840
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	90.2	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	1.7	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	47	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	10	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	< 0.072	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	9.1	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	16	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	27	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	11	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	38	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	62	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kvikksilver, Hg	0.016	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2. Molybden och/eller antimon är uppslutet med kungsvatten.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen. 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



1006
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arkivexemplar

Rapport Nr 12369353

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-12
Provets märkning	: 12AT44_1	Ankomsttidpunkt	: 0840
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
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	
SS-EN ISO 11885:2009 (*)	Antimon, Sb	< 0.90	mg/kg TS	+/-20%
SS-EN ISO 11885:2009	Molybden, Mo	0.80	mg/kg TS	+/-20-30%

(*) :Metod ej ackrediterad av SWEDAC

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppskokning) SS 028150-2. Molybden och/eller antimon är uppslutet med kungsvatten.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-14

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
Granskningsansvarig

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



ALcontrol AB

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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364059

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-09-27	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT48_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	60.9	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	8.1	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	70	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	19	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	< 0.15	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	10	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	42	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	55	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	20	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	61	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	140	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kvicksilver, Hg	0.032	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är upplutet med HNO3 (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364059

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-09-27	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT48_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
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	

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-08

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364062

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT53_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	92.3	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	69	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	29	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	26	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	0.43	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	11	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	85	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	42	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	23	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	55	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	100	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	0.049	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	0.058	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	0.082	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	0.25	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	0.20	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	0.59	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	0.11	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	0.12	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.31	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	0.12	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylen	0.20	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.17	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO3 (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364062

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT53_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.18	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-H,summa	1.2	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.0	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa övriga	0.79	mg/kg TS	

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-09

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364064

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT53_3	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	83.2	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	6.6	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	55	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	16	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	0.25	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	9.5	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	36	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	33	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	15	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	43	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	74	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	0.023	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	0.058	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	0.16	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	0.15	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	0.37	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	0.066	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	0.064	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.12	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	0.041	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylen	0.070	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.079	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO3 (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364064

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT53_3	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.077	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-H,summa	0.52	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.45	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa övriga	0.44	mg/kg TS	

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-09

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364091

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT62_2	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	88.9	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	3.5	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	39	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	23	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	0.27	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	5.4	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	30	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	24	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	8.9	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	23	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	160	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	0.20	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	0.034	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	0.093	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	0.10	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	0.23	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	0.062	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	0.078	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.12	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	0.052	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylen	0.087	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.066	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO3 (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364091

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT62_2	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.094	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-H,summa	0.56	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.47	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa övriga	0.31	mg/kg TS	

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-09

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364120

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT62_4	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	70.6	%	+/-10%
SS-EN 12879, utg 1	Glödgningsförlust	4.9	% av TS	+/-15%
SS-EN 12879, utg 1	Glödgningsrest	95.1	% av TS	+/-15%
SS-ISO 10390 utg 2	pH i mark	7.0		+/-0.2 enh
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	5.1	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	18	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Järn, Fe	41	g/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	0.36	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	15	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	37	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	54	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	32	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	120	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	0.022	mg/kg TS	+/-25-30%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	11	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Alifater > C10-C12	45	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Alifater > C12-C16	160	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	220	mg/kg TS	
GC/MS	Alifater > C16-C35	120	mg/kg TS	+/-25-45%
GC/MS	Aromater > C8-C10	2.0	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Aromater > C10-C16	31	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15	mg/kg TS	
GC/MS	Acenaften	0.10	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO3 (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364120

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT62_4	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Acenaftilen	0.080	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	0.12	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	0.30	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	0.080	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	0.57	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	0.28	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	0.93	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylene	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa övriga	1.2	mg/kg TS	

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO3 (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-09

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364112

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT71_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	91.8	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	13	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	120	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	150	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	0.53	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	6.4	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	47	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	22	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	12	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	25	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	190	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	0.37	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaftylen	0.053	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	0.068	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	0.12	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	0.10	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	0.37	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	0.88	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	0.76	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	2.1	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	0.43	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	0.47	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.86	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	0.24	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylen	0.35	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.54	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2. Molybden och/eller antimon är uppslutet med kungsvatten.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen. 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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364112

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT71_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	0.085	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.33	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-H,summa	3.3	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa cancerogena	3.0	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa övriga	2.6	mg/kg TS	
SS-EN ISO 11885:2009 (*)	Antimon, Sb	2.4	mg/kg TS	+/-20%
SS-EN ISO 11885:2009	Molybden, Mo	1.3	mg/kg TS	+/-20-30%

(*) :Metod ej ackrediterad av SWEDAC

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2. Molybden och/eller antimon är uppslutet med kungsvatten.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-09

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364121

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT71_3	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	88.9	%	+/-10%
SS-EN 12879, utg 1	Glödgningsförlust	3.6	% av TS	+/-15%
SS-EN 12879, utg 1	Glödgningsrest	96.4	% av TS	+/-15%
SS-ISO 10390 utg 2	pH i mark	8.7		+/-0.2 enh
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	7.1	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	40	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Järn, Fe	21	g/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	0.27	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	7.7	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	41	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	27	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	15	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	120	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	0.84	mg/kg TS	+/-25-30%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10	mg/kg TS	
GC/MS	Alifater > C16-C35	29	mg/kg TS	+/-25-45%
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15	mg/kg TS	
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO3 (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364121

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT71_3	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Acenaftilen	0.032	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	0.055	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	0.087	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	0.085	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	0.32	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	0.62	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	0.031	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	0.53	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	1.6	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	0.28	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	0.27	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.42	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	0.19	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylene	0.24	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.31	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	0.038	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.28	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-H,summa	2.0	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.8	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa övriga	1.9	mg/kg TS	

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO3 (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-09

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364092

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT73_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	-	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	-	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	-	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	-	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	-	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	-	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	-	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	-	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	-	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	-	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	-	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kvicksilver, Hg	-	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	-	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaftylen	-	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	-	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	-	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	-	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	-	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	-	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	-	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	-	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	-	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	-	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	-	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	-	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	-	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylen	-	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	-	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	-	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	-	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-H,summa	-	mg/kg TS	

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364092

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT73_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	-	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa övriga	-	mg/kg TS	

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Analys utgår på grund av provets karaktär.

Linköping 2012-11-16

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Therese Tellman
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364114

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT74_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	93.3	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	2.8	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	46	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	13	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	0.41	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	9.9	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	30	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	72	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	18	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	43	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	64	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	0.016	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2. Molybden och/eller antimon är uppslutet med kungsvatten.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen. 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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364114

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT74_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
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	
SS-EN ISO 11885:2009 (*)	Antimon, Sb	1.6	mg/kg TS	+/-20%
SS-EN ISO 11885:2009	Molybden, Mo	4.1	mg/kg TS	+/-20-30%

(*) :Metod ej ackrediterad av SWEDAC

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2. Molybden och/eller antimon är uppslutet med kungsvatten.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-09

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364093

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT74_3	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	75.9	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	5.1	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	97	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	19	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	< 0.20	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	15	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	29	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	53	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	33	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	56	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	100	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	0.018	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är upplutet med HNO3 (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364093

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT74_3	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
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	

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-08

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364123

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT74_5	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	87.3	%	+/-10%
SS-EN 12879, utg 1	Glödgningsförlust	1.2	% av TS	+/-15%
SS-EN 12879, utg 1	Glödgningsrest	98.8	% av TS	+/-15%
SS-ISO 10390 utg 2	pH i mark	9.0		+/-0.2 enh
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	2.4	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	8.6	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Järn, Fe	17	g/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	0.20	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	6.8	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	18	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	24	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	10	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	43	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	< 0.01	mg/kg TS	+/-25-30%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10	mg/kg TS	
GC/MS	Alifater > C16-C35	< 10	mg/kg TS	+/-25-45%
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15	mg/kg TS	
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO3 (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364123

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT74_5	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Acenaftilen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylene	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
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	

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO3 (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-09

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364095

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT75_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	94.0	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	21	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	18	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	6.1	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	0.19	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	5.8	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	13	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	18	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	10	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	21	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	50	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	< 0.01	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO3 (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364095

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT75_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
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	

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-09

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364096

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT81_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	63.0	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	7.2	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	96	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	31	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	0.35	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	12	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	39	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	50	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	24	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	60	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	110	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	0.058	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364096

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT81_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
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	

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-08

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364097

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT82_2	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	74.9	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	4.0	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	90	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	18	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	< 0.18	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	14	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	27	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	54	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	31	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	54	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	92	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	0.014	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO3 (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364097

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT82_2	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
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	

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-08

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364099

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT83_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	75.1	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	7.8	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	99	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	21	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	< 0.17	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	14	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	47	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	49	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	29	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	56	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	100	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	0.021	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO3 (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364099

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT83_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
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	

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-08

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364101

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT84_2	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	70.0	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	13	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	81	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	20	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	< 0.18	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	22	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	30	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	56	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	36	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	63	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	130	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	0.015	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO3 (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364101

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT84_2	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
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	

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-08

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364117

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT92_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	81.2	%	+/-10%
SS-EN 12879, utg 1	Glödgningsförlust	5.2	% av TS	+/-15%
SS-EN 12879, utg 1	Glödgningsrest	94.8	% av TS	+/-15%
SS-ISO 10390 utg 2	pH i mark	7.9		+/-0.2 enh
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	12	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	22	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Järn, Fe	21	g/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	0.40	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	11	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	37	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	30	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	20	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	81	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	0.059	mg/kg TS	+/-25-30%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10	mg/kg TS	
GC/MS	Alifater > C16-C35	130	mg/kg TS	+/-25-45%
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Aromater > C16-C35	1.2	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	mg/kg TS	+/-20-30%
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15	mg/kg TS	
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364117

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT92_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Acenaftilen	0.062	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	0.054	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	0.12	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	0.038	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	0.14	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	0.44	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	0.47	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	1.1	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	0.41	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	0.54	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.75	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	0.35	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylene	0.43	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.52	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	0.11	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.41	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-H,summa	3.5	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa cancerogena	3.1	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa övriga	1.6	mg/kg TS	
SS-EN ISO 11885:2009 (*)	Antimon, Sb	1.7	mg/kg TS	+/-20%
SS-EN ISO 11885:2009	Molybden, Mo	3.3	mg/kg TS	+/-20-30%

(*) :Metod ej ackrediterad av SWEDAC

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-13

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364103

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT93_2	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	78.4	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	4.5	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	71	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	15	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	< 0.18	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	13	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	22	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	42	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	22	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	48	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	84	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	0.021	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364103

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT93_2	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
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	

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-08

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364104

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Mälarbanan
Konsult/ProjNr : Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT96_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-ISO 11465, utg 1	Torrsubstans	84.3	%	+/-10%
SS-EN ISO 11885:2009	Arsenik, As	4.1	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Barium, Ba	72	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Bly, Pb	14	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Kadmium, Cd	0.32	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Kobolt, Co	14	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	30	mg/kg TS	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885:2009	Krom, Cr	45	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Nickel, Ni	23	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Vanadin, V	49	mg/kg TS	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885:2009	Zink, Zn	83	mg/kg TS	+/-25-30%
SS ISO 16772, utg1	Kviksilver, Hg	0.011	mg/kg TS	+/-25-30%
GC/MS	Acenaften	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Naftalen	0.036	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-L,summa	0.036	mg/kg TS	
GC/MS	Antracen	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fenantren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoranten	0.084	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Fluoren	< 0.03	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Pyren	0.12	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-M,summa	0.20	mg/kg TS	
GC/MS	Benso(a)antracen	0.11	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(a)pyren	0.15	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.19	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(k)fluoranten	0.19	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Benso(ghi)perylene	0.13	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Chrysen/Trifenylene	0.11	mg/kg TS	+/-20-30%

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2. Molybden och/eller antimon är uppslutet med kungsvatten.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen. 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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 12364104

Uppdragsgivare

Trafikverket

Projekt Mälarbanan

172 90 SUNDBYBERG

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Mälarbanan
Konsult/ProjNr	: Jenny Boije / Tmt-Huv
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2012-11-06	Ankomstdatum	: 2012-11-06
Provets märkning	: 12AT96_1	Ankomsttidpunkt	: 2140
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Tobias Bergman		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	0.042	mg/kg TS	+/-20-30%
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	mg/kg TS	+/-20-30%
Beräknad	PAH-H,summa	1.0	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.90	mg/kg TS	
Beräknad	PAH,summa övriga	0.37	mg/kg TS	
SS-EN ISO 11885:2009 (*)	Antimon, Sb	1.8	mg/kg TS	+/-20%
SS-EN ISO 11885:2009	Molybden, Mo	2.2	mg/kg TS	+/-20-30%

(*) :Metod ej ackrediterad av SWEDAC

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppsskokning) SS 028150-2. Molybden och/eller antimon är uppslutet med kungsvatten.

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2012-11-09

Kopia sänds till
jenny.forsberg@wspgroup.se

Britt Karlsson
Granskningsansvarig