



VÄG 25, KALMAR-HALMSTAD,
ÖSTERLEDEN, TRAFIKPLATS
FAGRABÄCK, VÄXJÖ
Översiktlig miljöteknisk markundersökning


PM

2016-03-03

Upprättad av: Danielle Wiberg

Granskad av: Matti Envall, Trafikverket

Godkänd av: Jerry Forsberg, WSP

Uppdragsnr: 10206743	Väg 25, Kalmar-Halmstad, Österleden, Trafikplats Fagrabäck, Växjö	
Daterad: 2016-03-03	Översiktlig miljöteknisk markundersökning	
Reviderad:		
Handläggare: Danielle Wiberg	Status: Slutlig	

KUND

Trafikverket


KONSULT

WSP Environmental

Arabygatan 9
352 46 Växjö
Tel: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

KONTAKTPERSONER


Danielle Wiberg, WSP
Tel: 010-722 76 56
E-post: danielle.wiberg@wspgroup.se

Uppdragsnr: 10206743	Väg 25, Kalmar-Halmstad, Österleden, Trafikplats Fagrabäck, Växjö	
Daterad: 2016-03-03	Översiktlig miljöteknisk markundersökning	
Reviderad:		
Handläggare: Danielle Wiberg	Status: Slutlig	

INNEHÅLL

BAKGRUND OCH SYFTE	4
GENOMFÖRD UNDERSÖKNING	4
Jordprovtagning	4
RESULTAT	4
Geologi och markförhållanden	4
Föroreningar i jord	4
Jämförvärden	4
Föroreningar	5
SLUTSATS OCH BEDÖMNING	6
ÖVRIGT	6
REFERENSER	6

Bilaga 1	Provtagningsprotokoll
Bilaga 2	Sammanställning av analysresultat
Bilaga 3	Analysrapporter i original
Ritning 1	Genomförd provtagning

Uppdragsnr: 10206743	Väg 25, Kalmar-Halmstad, Österleden, Trafikplats Fagrabäck, Växjö	
Daterad: 2016-03-03	Översiktlig miljöteknisk markundersökning	
Reviderad:		
Handläggare: Danielle Wiberg	Status: Slutlig	

BAKGRUND OCH SYFTE

Trafikverket planerar en ny trafikplats längs väg 25, vid Fagrabäck i Växjö. Området som berörs av den nya trafikplatsen består idag främst av befintliga vägar samt naturmark (Fyllerydskogen).

Som en del av arbetet ska en översiktlig miljöteknisk markundersökning genomföras. Syftet med den miljötekniska markundersökningen är att utreda eventuell förekomst av föroreningar i jord i diken längs befintlig vägsträckning.

GENOMFÖRD UNDERSÖKNING

Denna översiktliga miljötekniska markundersökning omfattar provtagning och laboratorieanalys av jord. Provpunkterna har valts för att möjliggöra en översiktlig bedömning av omfattningen av eventuella föroreningar längs vägen, se provpunkter i ritning 1. Punkternas placering utgår från befintlig och planerad vägsträckning. Provpunkt W1609 är placerad där PAH har detekterats i asfaltsprover.

Samtliga laboratorieanalyser har utförts av Alcontrol Laboratories som är ett ackrediterat laboratorium.

Jordprovtagning

Provtagning av jord har skett med hjälp av spade i 12 provpunkter i vägdiken. Jordprovtagning utfördes 2016-02-16 av Danielle Wiberg, WSP.

Provtagning av jord har genomförts i vägdiken ned till 0,3 m djup. Uttag av jordprov har gjorts som samlingsprov för varje grop. Se detaljer i bilaga 1, provtagningsprotokoll.

Jordproven har i enlighet med Trafikverkets önskemål analyserats med avseende på metaller, PAH, alifater, aromater, BTEX, pH, samt glödningsförlust.

RESULTAT

Provpunkternas lokalisering redovisas i ritning 1. Provtagningsprotokoll redovisas i bilaga 1. Sammanställning av analysresultat redovisas i bilaga 2. Originalprotokoll från laboratoriet redovisas i bilaga 3.


Geologi och markförhållanden

Vägdikena är gräsbevuxna. Marken i ytliga lager består av sandigt fyllnadsmaterial.

Föroreningar i jord

Jämförvärden

Resultaten från laboratorieanalyserna av jämförs i första hand med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV, 2009). Resultaten jämförs även

Uppdragsnr: 10206743	Väg 25, Kalmar-Halmstad, Österleden, Trafikplats Fagrabäck, Växjö	
Daterad: 2016-03-03	Översiktlig miljöteknisk markundersökning	
Reviderad:		
Handläggare: Danielle Wiberg	Status: Slutlig	

med Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för farligt avfall, FA (Avfall Sverige, 2007), samt Naturvårdsverkets haltgränser för mindre än ringa risk, MRR (NV 2010).

Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark är uppdelade i två typer av markanvändning.

Känslig markanvändning, KM, innebär att markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning och att grundvattnet skyddas. Marken ska tex kunna användas till bostäder, dagis, odling etc. Grundvattnet inom området kan användas till dricksvatten. De exponerade grupperna antas vara barn, vuxna och äldre som lever inom området under en livstid. De flesta typer av markekosystem skyddas. Ekosystem i närbelägna ytvatten skyddas.

Mindre känslig markanvändning, MKM, innebär att markkvalitetet begränsar val av markanvändning och att grundvattnet skyddas. Marken kan tex användas till kontor, industri eller vägar. Grundvattnet skyddas som en naturresurs. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som vistas inom området tillfället. Vissa typer av markekosystem skyddas. Ekosystem i närbelägna ytvatten skyddas.


För vägområdet bedöms riktvärdena för MKM vara tillämpbara.

Föroreningar

I Tabell 1 visas vilka föroreningar som påträffats i halter över MRR respektive KM i varje punkt. Inga föroreningshalter över MKM eller FA har påträffats inom området. Se även bilaga 2 och 3.

Tabell 1. Påträffade föroreningshalter per punkt

Punkt	Halt över MRR	Halt över KM
W1601	-	bly, alifater (>C16-C35), PAH-H
W1602	-	bly
W1603	koppar, zink, PAH-H	bly, alifater (>C16-C35)
W1604	-	-
W1605	-	bly, alifater (>C16-C35)
W1606	-	-
W1607	kadmium	bly, alifater (>C16-C35)
W1608	-	-
W1609	bly	-
W1610	-	bly
W1611	PAH-H	bly
W1612	bly, koppar	-

Uppdragsnr: 10206743	Väg 25, Kalmar-Halmstad, Österleden, Trafikplats Fagrabäck, Växjö	
Daterad: 2016-03-03	Översiktlig miljöteknisk markundersökning	
Reviderad:		
Handläggare: Danielle Wiberg	Status: Slutlig	

SLUTSATS OCH BEDÖMNING

Denna utredning har omfattat provtagning av jord i 12 punkter.

I jord påträffas bly och tunga alifater (>C16-C35) i halter över KM på flera platser. I punkt W1601 påträffas även PAH-H i halt över KM. I övrigt påträffas även koppar, zink och kadmium i halt över MRR på enstaka platser.

Inom ett vägområde bedöms dock Naturvårdsverkets riktvärden för MKM vara tillämpbara. Med utförd undersökning som grund bedöms därför risken för negativa effekter på människors hälsa och miljön som liten.

WSP bedömer utifrån genomförd undersökning att schaktade vägdikesmassor kan återanvändas inom projektet. Om massor innehållande föroreningshalter över MRR ska återanvändas på annan plats ska en anmälan om detta göras till tillsynsmyndigheten.

ÖVRIGT

Provtagningsstrategi och urval av analysparametrar är grundade på erfarenhetsmässiga bedömningar och branschpraxis. Det kan dock inte uteslutas att det förekommer ämnen och föroreningar som inte har analyserats.

Enligt Miljöbalken (1998:808) 10 kap 11 § ska den som äger eller brukar en fastighet, oavsett om området tidigare ansetts förorenat eller inte, genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och denna kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Vi rekommenderar därför att denna PM delges tillsynsmyndigheten.

REFERENSER

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

Naturvårdsverket, 2009. *Riktvärden för förorenad mark*. Rapport 5976

Naturvårdsverket, 2010. *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten*

WSP, 2016, *Väg 25, Kalmar-Halmstad, Österleden, Trafikplats Fagrabäck, Växjö; Miljöteknisk provtagningsplan*

Jordprovtagning 2016-02-16

br=brun
 mbr=mörkbrun

Me: Metaller
 O: Olja (BTEX, PAH, fraktionerade alifater och aromater)
 pH
 G: Glödningsförlust

Punkt nr	Nivå	Jordart	Färg	Lukt	Provnivå	Laboratorieanalyser
	m.u.my				m.u.my	
W1601	yta	gräs				
	0,0-0,3	F/sa, mu	mbr	nej	0,0-0,3	Me, O, pH, G
W1602	yta	gräs				
	0,0-0,3	F/sa, mu, gr	mbr	nej	0,0-0,3	Me, O, pH, G
W1603	yta	gräs				
	0,0-0,3	F/sa, gr, mu	mbr	nej	0,0-0,3	Me, O, pH, G
W1604	yta	gräs				
	0,0-0,3	F/sa, gr, mu	br	nej	0,0-0,3	Me, O, pH, G
W1605	yta	gräs				
	0,0-0,3	F/sa, gr, mu	mbr	nej	0,0-0,3	Me, O, pH, G
W1606	yta	gräs				
	0,0-0,3	F/sa, gr, mu	mbr	nej	0,0-0,3	Me, O, pH, G
W1607	yta	gräs				
	0,0-0,3	F/sa, mu	mbr	nej	0,0-0,3	Me, O, pH, G
W1608	yta	gräs				
	0,0-0,3	F/sa, gr, st	br	nej	0,0-0,3	Me, O, pH, G
W1609	yta	gräs				
	0,0-0,3	F/sa, gr, st	br	nej	0,0-0,3	Me, O, pH, G
W1610	yta	gräs				
	0,0-0,3	F/sa, gr	br	nej	0,0-0,3	Me, O, pH, G
W1611	yta	gräs				
	0,0-0,3	F/sa, st, gr, mu	mbr	nej	0,0-0,3	Me, O, pH, G
W1612	yta	gräs				
	0,0-0,3	F/sa, gr, mu	mbr	nej	0,0-0,3	Me, O, pH, G

Provpunkt		W1601	W1602	W1603	W1604	W1605	W1606	W1607	W1608	W1609	W1610	W1611	W1612	Mindre än ringa risk*	KM**	MKM**	FA***
Provtagningsdjup	mumy	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	-	-	-	-
Fysikaliska/kemiska egenskaper																	
Glödgningsförlust	% av TS	6	3,6	4,6	1	4,4	2,2	3	1,4	1,2	1,3	3,4	4,1	-	-	-	-
pH i mark		6,5	6,7	7	5,9	6,4	6,8	10	5,7	6,8	6,5	6,7	6,5	-	-	-	-
Metaller																	
Arsenik, As	mg/kg TS	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2,7	2,9	10	10	25	1000
Barium, Ba	mg/kg TS	28	26	34	20	20	17	20	32	11	14	17	42	-	200	300	10000
Bly, Pb	mg/kg TS	140	50	100	15	220	11	100	6,5	27	90	160	33	20	50	400	2500
Kadmium, Cd	mg/kg TS	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,23	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,2	0,5	15	1000
Kobolt, Co	mg/kg TS	4,9	4,9	6	4,3	5	4	3,8	4,1	3,3	4,3	4,2	5,9	-	15	35	2500
Koppar, Cu	mg/kg TS	34	25	48	12	31	15	14	8	9,4	14	18	42	40	80	200	2500
Krom, Cr	mg/kg TS	12	9,5	12	5,4	13	10	7,2	6,6	5,7	6,2	8,6	17	40	80	150	10000
Nickel, Ni	mg/kg TS	7,8	5,7	7,4	3,6	6,7	5,5	5,2	4	3,8	4,3	6,1	7,9	35	40	120	1000
Vanadin, V	mg/kg TS	38	19	25	12	26	13	20	13	12	16	19	18	-	100	200	10000
Zink, Zn	mg/kg TS	77	75	120	39	70	81	52	57	30	39	64	86	120	250	500	2500
BTEX																	
Bensen	mg/kg TS	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	-	0,012	0,04	-
Toluen	mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	10	40	-
Etylbensen	mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	10	50	-
Xylener	mg/kg TS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	10	50	-
TEX, Summa	mg/kg TS	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	-	-	-	1000
Petroleumprodukter/olja																	
Alifater >C5-C8	mg/kg TS	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	-	12	80	-
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-	20	120	1000
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	100	500	1000
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	100	500	10000
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	210	88	120	14	140	41	160	<10	23	27	89	72	-	100	1000	10000
Alifater summa >C5-C16	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	100	500	-
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	10	50	1000
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	3	15	-
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	10	30	1000

Provpunkt		W1601	W1602	W1603	W1604	W1605	W1606	W1607	W1608	W1609	W1610	W1611	W1612	Mindre än ringa risk*	KM**	MKM**	FA***
Provtagningsdjup	mumy	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	-	-	-	-
PAH (Polyaromatiska föreningar)																	
Acenaften	mg/kg TS	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-	-	-	-
Acenaftalen	mg/kg TS	0,23	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-	-	-	-
Naftalen	mg/kg TS	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-	-	-	-
PAH-L,summa	mg/kg TS	0,23	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0,6	3	15	-
Antracen	mg/kg TS	0,22	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-	-	-	-
Fenantren	mg/kg TS	0,072	<0.03	0,065	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0,036	-	-	-	-
Fluoranten	mg/kg TS	0,13	<0.03	0,081	<0.03	0,04	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0,1	-	-	-	-
Fluoren	mg/kg TS	0,039	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-	-	-	-
Pyren	mg/kg TS	0,11	<0.03	0,079	<0.03	0,038	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0,091	-	-	-	-
PAH-M,summa	mg/kg TS	0,57	<0.05	0,23	<0.05	0,078	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0,23	2	3	20	-
Benso(a)antracen	mg/kg TS	0,091	<0.03	0,032	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-	-	-	-
Benso(a)pyren	mg/kg TS	0,14	<0.03	0,048	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0,05	-	-	-	-
Benso(b)fluoranten	mg/kg TS	1,4	0,038	0,13	<0.03	0,13	<0.03	0,037	<0.03	<0.03	0,032	0,15	0,11	-	-	-	-
Benso(k)fluoranten	mg/kg TS	0,27	<0.03	0,034	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0,035	0,032	-	-	-	-
Benso(ghi)perylene	mg/kg TS	0,9	0,097	0,26	<0.03	0,18	<0.03	0,063	<0.03	<0.03	0,04	0,21	0,1	-	-	-	-
Chrysen/Trifenylene	mg/kg TS	0,14	<0.03	0,036	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0,056	-	-	-	-
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg TS	0,16	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,77	0,034	0,12	<0.03	0,084	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0,11	0,048	-	-	-	-
PAH-H,summa	mg/kg TS	3,9	0,17	0,66	<0.08	0,39	<0.08	0,1	<0.08	<0.08	0,51	0,4	0,4	0,5	1	10	-
PAH,summa cancerogena	mg/kg TS	3	<0.2	0,4	<0.2	0,21	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,3	0,3	-	-	-	100
PAH,summa övriga	mg/kg TS	1,7	<0.3	0,49	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0,33	-	-	-	1000

*Naturvårdsverket, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten (Handbok 2010:1)

**Naturvårdsverket, 2009. Riktvärden för förorenad mark (Rapport 5976). KM=Känslig Markanvändning, MKM=Mindre Känslig Markanvändning

***Avfall Sverige, 2007. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor (Rapport 2007:01)

Bilaga 3. Analysrapporter i original
Uppdragsnr: 10206743
2016-03-03





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

Rapport Nr 16052273

Uppdragsgivare

WSP Environmental
 Mark och vatten 3156

Arabygatan 9
 352 46 VÄXJÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-1	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	82.3	± 8.23	%
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	210	± 53	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	0.23	± 0.046	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.23		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	0.22	± 0.044	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.072	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.13	± 0.026	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	0.039	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.11	± 0.022	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.57		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.091	± 0.018	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.14	± 0.028	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	1.4	± 0.28	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.27	± 0.054	mg/kg TS

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

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

(forts.)



ALcontrol AB

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



1006
 ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 16052273

Uppdragsgivare

WSP Environmental
 Mark och vatten 3156

Arabygatan 9
 352 46 VÄXJÖ

Avser

Projekt	Mark
---------	------

Projekt	: 10206743-37.43
Konsult/ProjNr	: Danielle Wiberg
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2016-02-16	Ankomstdatum	: 2016-02-16
Provets märkning	: Väg 25-1	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Danielle Wiberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.90	±0.18	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	0.14	±0.028	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	0.16	±0.032	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.77	±0.15	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	3.9		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	3.0		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.7		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	< 2.5	±0.75	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	28	±5.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	140	±28	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	< 0.2	±0.060	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	4.9	±0.98	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	34	±6.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	12	±2.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	7.8	±1.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	38	±7.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	77	±19	mg/kg TS
SS-ISO 10390-2:2007	pH i mark	6.5	±0.2	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	6.0		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	94.0	±14.1	% av TS

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

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

Linköping 2016-02-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Mats Lindgren
 Laboratoriefchef

Kontrollnr 2681 6637 9241 7179



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

Rapport Nr 16052274

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3156

Arabygatan 9

352 46 VÄXJÖ



Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-2	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.3	± 8.43	%
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	88	± 22	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.038	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

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

(forts.)



ALcontrol AB

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



1006
 ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 16052274

Uppdragsgivare

WSP Environmental
 Mark och vatten 3156

Arabygatan 9
 352 46 VÄXJÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-2	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.097	±0.019	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.034	±0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.17		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	< 2.5	±0.75	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	26	±5.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	50	±10	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	< 0.2	±0.060	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	4.9	±0.98	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	25	±5.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	9.5	±1.9	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	5.7	±1.1	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	19	±3.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	75	±19	mg/kg TS
SS-ISO 10390-2:2007	pH i mark	6.7	±0.2	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	3.6		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	96.4	±14.5	% av TS

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

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

Linköping 2016-02-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Mats Lindgren
 Laboratoriefchef

Kontrollnr 2581 6331 9441 7478



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

Rapport Nr 16052275

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3156

Arabygatan 9

352 46 VÄXJÖ



Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-3	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	83.3	± 8.33	%
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	120	± 30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.065	± 0.013	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.081	± 0.016	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.079	± 0.016	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.23		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	0.032	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.048	± 0.0096	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.13	± 0.026	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.034	± 0.0090	mg/kg TS

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

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

(forts.)



ALcontrol AB

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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 16052275

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3156

Arabygatan 9
352 46 VÄXJÖ

Avser

Projekt	Mark
---------	------

Projekt	: 10206743-37.43
Konsult/ProjNr	: Danielle Wiberg
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2016-02-16	Ankomstdatum	: 2016-02-16
Provets märkning	: Väg 25-3	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Danielle Wiberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.26	± 0.052	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	0.036	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	± 0.024	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.66		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.40		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.49		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	< 2.5	± 0.75	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	34	± 6.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	100	± 20	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.060	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	6.0	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	48	± 9.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	12	± 2.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	7.4	± 1.5	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	25	± 5.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	120	± 30	mg/kg TS
SS-ISO 10390-2:2007	pH i mark	7.0	± 0.2	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	4.6		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	95.4	± 14.3	% av TS

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

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

Linköping 2016-02-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Mats Lindgren
Laboratoriechef

Kontrollnr 2481 6832 9445 7274



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

Rapport Nr 16052276

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3156

Arabygatan 9

352 46 VÄXJÖ



Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-4	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	91.8	± 9.18	%
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	14	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

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

(forts.)



ALcontrol AB

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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 16052276

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3156

Arabygatan 9
352 46 VÄXJÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-4	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	< 2.5	± 0.75	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	20	± 4.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	15	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.060	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	4.3	± 0.86	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	12	± 2.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	5.4	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	3.6	± 0.72	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	12	± 2.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	39	± 9.8	mg/kg TS
SS-ISO 10390-2:2007	pH i mark	5.9	± 0.2	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	1.0		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	99.0	± 14.9	% av TS

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

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

Linköping 2016-02-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Mats Lindgren
Laboratoriefchef

Kontrollnr 2381 6234 9849 7973



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

Rapport Nr 16052277

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3156

Arabygatan 9

352 46 VÄXJÖ



Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-5	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	81.9	± 8.19	%
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	140	± 35	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.040	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.038	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.078		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.13	± 0.026	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

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

(forts.)



ALcontrol AB

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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 16052277

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3156

Arabygatan 9
352 46 VÄXJÖ

Avser

Projekt	Mark
---------	------

Projekt	: 10206743-37.43
Konsult/ProjNr	: Danielle Wiberg
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2016-02-16	Ankomstdatum	: 2016-02-16
Provets märkning	: Väg 25-5	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Danielle Wiberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.18	±0.036	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.084	±0.017	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.39		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.21		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	< 2.5	±0.75	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	20	±4.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	220	±44	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	< 0.2	±0.060	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	5.0	±1.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	31	±6.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	13	±2.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	6.7	±1.3	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	26	±5.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	70	±18	mg/kg TS
SS-ISO 10390-2:2007	pH i mark	6.4	±0.2	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	4.4		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	95.6	±14.3	% av TS

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

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

Linköping 2016-02-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Mats Lindgren
Laboratoriefchef

Kontrollnr 2281 6831 9344 7176



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

Rapport Nr 16052278

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3156

Arabygatan 9

352 46 VÄXJÖ



Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-6	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	86.5	± 8.65	%
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	41	± 10	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

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

(forts.)



ALcontrol AB

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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 16052278

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3156

Arabygatan 9
352 46 VÄXJÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-6	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	< 2.5	± 0.75	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	17	± 3.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	11	± 2.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.060	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	4.0	± 0.80	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	15	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	10	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	5.5	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	13	± 2.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	81	± 20	mg/kg TS
SS-ISO 10390-2:2007	pH i mark	6.8	± 0.2	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	2.2		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	97.8	± 14.7	% av TS

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

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

Linköping 2016-02-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Mats Lindgren
Laboratoriefchef

Kontrollnr 2181 6939 9249 7871



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

Rapport Nr 16052279

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3156

Arabygatan 9

352 46 VÄXJÖ



Avser

Projekt	Mark
---------	------

Projekt	: 10206743-37.43
Konsult/ProjNr	: Danielle Wiberg
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2016-02-16	Ankomstdatum	: 2016-02-16
Provets märkning	: Väg 25-7	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Danielle Wiberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	85.5	± 8.55	%
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	160	± 40	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.037	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

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

(forts.)



ALcontrol AB

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



1006
 ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 16052279

Uppdragsgivare

WSP Environmental
 Mark och vatten 3156

Arabygatan 9
 352 46 VÄXJÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-7	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.063	± 0.013	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.10		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	< 2.5	± 0.75	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	20	± 4.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	100	± 20	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	0.23	± 0.060	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	3.8	± 0.76	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	14	± 2.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	7.2	± 1.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	5.2	± 1.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	20	± 4.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	52	± 13	mg/kg TS
SS-ISO 10390-2:2007	pH i mark	10.0	± 0.2	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	3.0		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	97.0	± 14.6	% av TS

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

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

Linköping 2016-02-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Mats Lindgren
 Laboratoriechef

Kontrollnr 2081 6137 9742 7476



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

Rapport Nr 16052280

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3156

Arabygatan 9

352 46 VÄXJÖ



Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-8	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	81.6	± 8.16	%
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

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

(forts.)



ALcontrol AB

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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 16052280

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3156

Arabygatan 9
352 46 VÄXJÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-8	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	< 2.5	± 0.75	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	32	± 6.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	6.5	± 1.3	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.060	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	4.1	± 0.82	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	8.0	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	6.6	± 1.3	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	4.0	± 0.80	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	13	± 2.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	57	± 14	mg/kg TS
SS-ISO 10390-2:2007	pH i mark	5.7	± 0.2	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	1.4		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	98.6	± 14.8	% av TS

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

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

Linköping 2016-02-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Mats Lindgren
Laboratoriefchef

Kontrollnr 1916 8933 9146 7170



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

Rapport Nr 16052281

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3156

Arabygatan 9

352 46 VÄXJÖ



Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-9	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	87.0	± 8.70	%
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	23	± 5.8	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

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

(forts.)



ALcontrol AB

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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 16052281

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3156

Arabygatan 9
352 46 VÄXJÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-9	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	< 2.5	± 0.75	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	11	± 2.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	27	± 5.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.060	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	3.3	± 0.66	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	9.4	± 1.9	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	5.7	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	3.8	± 0.76	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	12	± 2.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	30	± 7.5	mg/kg TS
SS-ISO 10390-2:2007	pH i mark	6.8	± 0.2	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	1.2		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	98.8	± 14.8	% av TS

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

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

Linköping 2016-02-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Mats Lindgren
Laboratoriechef

Kontrollnr 1816 8831 9848 7177



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

Rapport Nr 16052282

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3156

Arabygatan 9

352 46 VÄXJÖ



Avser

Projekt	Mark
---------	------

Projekt	: 10206743-37.43
---------	------------------

Konsult/ProjNr	: Danielle Wiberg
----------------	-------------------

Provtyp	: Mark
---------	--------

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2016-02-16	Ankomstdatum	: 2016-02-16
-------------------	--------------	--------------	--------------

Provets märkning	: Väg 25-10	Ankomsttidpunkt	: 2200
------------------	-------------	-----------------	--------

Provtagningsdjup	: -
------------------	-----

Provtagare	: Danielle Wiberg
------------	-------------------

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	90.4	± 9.04	%
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	27	± 6.8	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.032	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

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

(forts.)



ALcontrol AB

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



1006
 ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 16052282

Uppdragsgivare

WSP Environmental
 Mark och vatten 3156

Arabygatan 9
 352 46 VÄXJÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-10	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.040	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	< 2.5	± 0.75	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	14	± 2.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	90	± 18	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.060	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	4.3	± 0.86	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	14	± 2.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	6.2	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	4.3	± 0.86	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	16	± 3.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	39	± 9.8	mg/kg TS
SS-ISO 10390-2:2007	pH i mark	6.5	± 0.2	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	1.3		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	98.7	± 14.8	% av TS

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

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

Linköping 2016-02-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Mats Lindgren
 Laboratoriefchef

Kontrollnr 1716 8939 9048 7775



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

Rapport Nr 16052283

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3156

Arabygatan 9

352 46 VÄXJÖ



Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-11	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	90.2	± 9.02	%
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	89	± 22	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.15	± 0.030	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.035	± 0.0090	mg/kg TS

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

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

(forts.)



ALcontrol AB

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



1006
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 16052283

Uppdragsgivare

WSP Environmental
Mark och vatten 3156

Arabygatan 9
352 46 VÄXJÖ

Avser

Projekt	Mark
---------	------

Projekt	: 10206743-37.43
Konsult/ProjNr	: Danielle Wiberg
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2016-02-16	Ankomstdatum	: 2016-02-16
Provets märkning	: Väg 25-11	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Danielle Wiberg		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.21	±0.042	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	±0.022	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.51		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.30		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	2.7	±0.75	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	17	±3.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	160	±32	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	< 0.2	±0.060	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	4.2	±0.84	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	18	±3.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	8.6	±1.7	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	6.1	±1.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	19	±3.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	64	±16	mg/kg TS
SS-ISO 10390-2:2007	pH i mark	6.7	±0.2	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	3.4		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	96.6	±14.5	% av TS

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

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

Linköping 2016-02-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Mats Lindgren
Laboratoriefchef

Kontrollnr 1616 8631 9947 7270



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

Rapport Nr 16052284

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3156

Arabygatan 9

352 46 VÄXJÖ



Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-12	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	87.0	± 8.70	%
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	72	± 18	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2013 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.036	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.10	± 0.020	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.091	± 0.018	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.23		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	0.050	± 0.010	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.11	± 0.022	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	0.032	± 0.0090	mg/kg TS

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

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

(forts.)



ALcontrol AB

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



1006
 ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 16052284

Uppdragsgivare

WSP Environmental
 Mark och vatten 3156

Arabygatan 9
 352 46 VÄXJÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10206743-37.43	
Konsult/ProjNr : Danielle Wiberg	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2016-02-16	Ankomstdatum : 2016-02-16
Provets märkning : Väg 25-12	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : -	
Provtagare : Danielle Wiberg	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	0.10	±0.020	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Chrysen/Trifenylen	0.056	±0.011	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.048	±0.0096	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.40		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.30		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.33		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	2.9	±0.75	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	42	±8.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	33	±6.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	< 0.2	±0.060	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	5.9	±1.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	42	±8.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	17	±3.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	7.9	±1.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	18	±3.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	86	±22	mg/kg TS
SS-ISO 10390-2:2007	pH i mark	6.5	±0.2	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	4.1		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	95.9	±14.4	% av TS

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

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

Linköping 2016-02-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Mats Lindgren
 Laboratoriechef

Kontrollnr 1516 8836 9040 7777