



RAPPORT

Handläggare
Emma Klashed
Tel +46 10 505 29 08
Mail emma.klashed@afconsult.com

Datum
2014-08-29

Uppdragsnr
588784

Nyköpings kommun / Trafikverket

Miljöteknisk markundersökning Nyköpings resecentrum, detaljplaneområdet



ÅF-Infrastructure AB
Samhällsbyggnad

Granskad

Emma Klashed

Per Axelsson

Ett samarbete med:

En investering för framtiden



EUROPEISKA
UNIONEN
Europeiska
regionala
utvecklingsfonden



TRAFIKVERKET



Nyköping



Innehållsförteckning

1	BAKGRUND.....	3
1.1	Tidigare undersökningar	3
1.2	Syfte	3
2	GENOMFÖRANDEBESKRIVNING	3
3	RIKT- OCH AVGRÄNSNINGSVÄRDEN	4
4	RESULTAT.....	5
4.1	Markförhållanden.....	5
4.2	Tungmetaller	7
4.3	Petroleumprodukter och PAH.....	7
4.4	Bekämpningsmedel.....	8
5	DISKUSSION OCH SLUTSATSER.....	8
5.1	Tungmetaller	8
5.2	Petroleumprodukter, PAH och bekämpningsmedel.....	9
6	FÖRORENINGSSITUATION DETALJPLANEOMRÅDET	9

Bilagor

Bilaga 1	Fältprotokoll
Bilaga 2	Analysrapporter



1 Bakgrund

ÅF Infrastructure (ÅF) har fått i uppdrag av Trafikverket att upprätta åtgärdsvalsstudie, järnvägsplan, systemhandling järnväg samt detaljplan, MKB och bygghandling Brunngatan för Nytt Resecentrum i Nyköping, Södermanlands län. För att upprätta MKB för detaljplaneområdet i anslutning till Nyköpings resecentrum krävs kunskap om föroreningsituationen i mark på området.

1.1 Tidigare undersökningar

Delar av detaljplaneområdet har undersökts vid ett flertal tillfällen. Vid undersökningarna har det konstaterats att föroreningar i form av oljeförorening i fri fas förekommer i sydöstra delen av fastigheten Väster 1:42 (söder om spåren). Alifater och aromater förekommer i halter över mindre känslig markanvändning (MKM) längs Brunngatan och på fastigheten Väster 1:43 (norr om spåren). I sydvästra delen av fastighet väster 1:42 förekommer PAH i halter över MKM. Arsenik har påträffats i yttlig jord (0-0,4 m) med en halt på 19 mg/kg TS i ett av de grönområden som ligger mitt emot stationsbyggnaden. Övriga delar av fastighet Väster 1:42 har undersökts utan att förorening i mark kunnat konstateras. (WSP, 2003, Kemakta, 2009, Hifab, 2012, Ramböll, 2011).

1.2 Syfte

Syftet med denna miljötekniska markundersökning är att undersöka de områden som berörs av detaljplanen men som tidigare inte undersökts. Vidare syftar undersökningen till att kartlägga föroreningarna i området. Denna rapport, tillsammans med tidigare undersökningar, kommer att ligga till grund för den MKB som upprättas avseende för detaljplaneområdet.

2 Genomförandebeskrivning

Innan fältarbetet påbörjades genomfördes gjordes ett platsbesök i sällskap med representant från Nyköpings kommun. En provtagningsplan upprättades därefter för uppdraget. Fastigheterna Väster 1:1, 1:2, 1:41, 1:42 och 1:43, samt Skrivaren 9 berörs av undersökningen. I provtagningsplanen redovisades tillvägagångssätt och analysomfattning. Provtagningsplanen redovisades för Nyköpings kommun.

Fältarbetet genomfördes med hjälp av skruvborrning, borrarbandvagnsmodell Geotech 604 DD. Borrning genomfördes till en halvmeter ner i naturlig mark. Jordprover togs generellt för var halvmeter eller avvikande skikt. Fältprotokoll redovisas i bilaga 1. Provtagningen genomfördes i 15 provpunkter, 23 jordprover sändes på analys avseende tungmetaller, alifater, aromater PAH, BTEX och Herbicider. I provpunkterna 14NRC09 och 14NRC10 genomfördes provtagning med hjälp av spade i det översta jordlagret (0-0,2 m). Detta för att undersöka halten i tungmetaller, främst arsenik, i ytliga jordlager då tidigare undersökningar i området visat på halter av arsenik över KM (känslig markanvändning).

Jordprover analyserades av laboratoriet Alcontrol enligt Tabell 2. I Tabell 1 redovisas vilka analyser som ingår i respektive paket.



Tabell 1. Analyspaket

Analyspaket	Analysparametrar
Tungmetaller	Arsenik, barium, bly, kadmium kobolt, koppar, krom, nickel, vanadin, zink
Alifater	Alifatiska kolväten
Aromater	Aromatiska kolväten
PAH	Polyaromatiska kolväten
BTEX	Bensen, toluen, etylbensen, xylen
Herbicer grund	Diuron, glyfosat, imazapyr, AMPA, Demetylerad diuron

Tabell 2. Analysomfattning

Prov	Meter under markyta	Analyspaket
14NRC01 1	0,0-0,5	Herbicer grund
14NRC01 2	0,5-1,0	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller, järn, glödförlust pH
14NRC02 1	0,0-0,5	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller
14NRC02 3	1,0-1,8	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller
14NRC03 3	1,0-1,2	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller, järn, glödförlust pH
14NRC04 1	0-0,5	Herbicer grund
14NRC04 2	0,5-1,0	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller
14NRC05 1	0,0-0,5	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller
14NRC06 2	0,5-0,85	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller, järn, glödförlust pH
14NRC07 1	0-0,6	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller
14NRC08 2	0,5-1,0	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller
14NRC08 4	1,5-2,0	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller
14NRC09 1	0,0-0,2	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller
14NRC10 1	0,0-0,2	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller
14NRC11 1	0,0-0,5	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller
14NRC11 2	0,5-0,8	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller, järn, glödförlust pH, Herbicer grund
14NRC12 3	1,0-1,5	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller
14NRC12 4	1,5-2,0	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller
14NRC13 1	0,0-0,5	Herbicer grund
14NRC14 1	0,0-0,5	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller
14NRC14 4	1,0-1,5	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller
14NRC15 1	0,0-0,6	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller
14NRC15 5	2,0-2,6	Alifater, aromater, PAH, BTEX, tungmetaller

3 Rikt- och avgränsningsvärden

Som stöd vid bedömning av föroreningsgrad och risker för människors hälsa och miljö används Naturvårdsverket generella riktvärden för förorenad mark. Naturvårdsverkets generella riktvärden finns både för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). Vid en föroreningsnivå som underskrider KM bedöms marken kunna användas som bostadsområde och



parkmiljö. Vid en föroreningsnivå som överskrider KM men underskrider MKM begränsas markanvändningen till exempelvis industrier, vägar och kontor (Naturvårdsverket, 2009).

Banverket har tagit fram avgränsningsvärden för förorenade jordmassor. Avgränsningsvärdena delas in i 5 nivåer där nivå 1, 2 och 3 beräknats enligt Naturvårdsverkets modell för beräkning av generella riktvärden för förorenade områden. Avgränsningsvärdena för nivå 4 och 5 baseras på Renhållningsverksföreningens bedömningsgrunder och Kemaktas beräkningar avseende bekämpningsmedel. Föroreningsnivån ligger sedan till grund för hur föroreningar inom Trafikverkets mark skall hanteras, se Tabell 3 (Banverket, 2002).

Tabell 3. Trafikverkets användningsklass baserat på avgränsningsvärden.

Avgränsningsvärde	Användningsklass
< Nivå 1	1, Fri användning inom trafikverkets fastighet
Nivå 1 < Nivå 2	2, Trafikverksfastigheter i känslig miljö
Nivå 2 < Nivå 3	3, Trafikverksfastigheter i mindre känslig miljö
Nivå 3 < Nivå 4	4, Endast behandling och deponering. Icke farligt avfall
Nivå 4 <	5, Endast behandling och deponering. Farligt avfall

Detaljplaneområdet berör olika typer av markanvändning. I detaljplanen framgår att stora delar av området skall användas för transport, resecentrum och kontor, vilket medför att MKM används för att bedöma föroreningssituationen. Mindre delar av området är dock parkområden med lekplats och grönytor vilka klassas som KM-områden. Igenom detaljplaneområdet går även järnvägen för vilken Banverkets användningsklasser är styrande. Både Naturvårdsverkets generella riktvärden och Banverkets avgränsningsvärden har används för att bedöma föroreningssituationen i området.

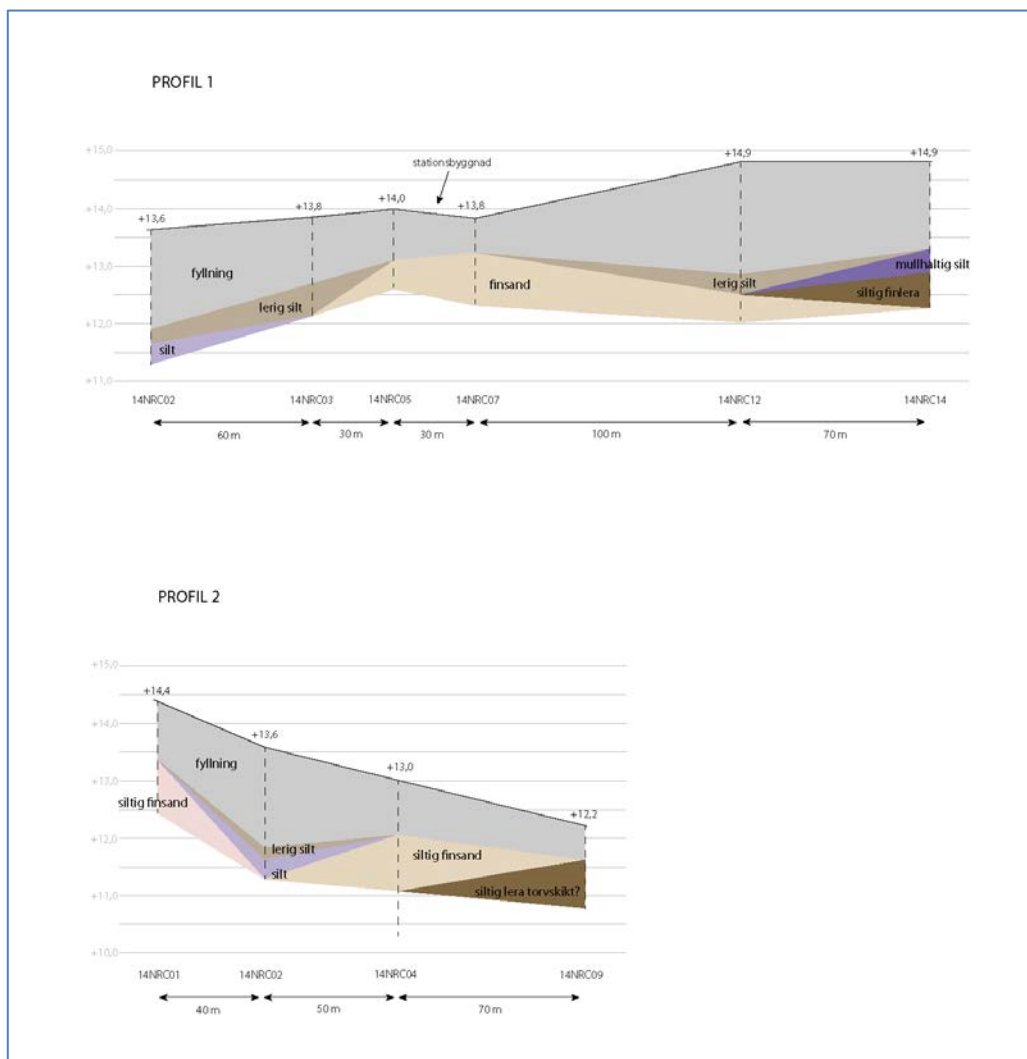
För att få en bild av hur lämpligt det undersökta området är att bebygga med bostäder har även en jämförelse med KM genomförts.

4 Resultat

Samtliga analysrapporter redovisas i bilaga 2.

4.1 Markförhållanden

I Figur 1 redovisas två tolkade geologiska profiler över området. Profilerna baseras på de fältprotokoll som upprättades vid fältarbetet.

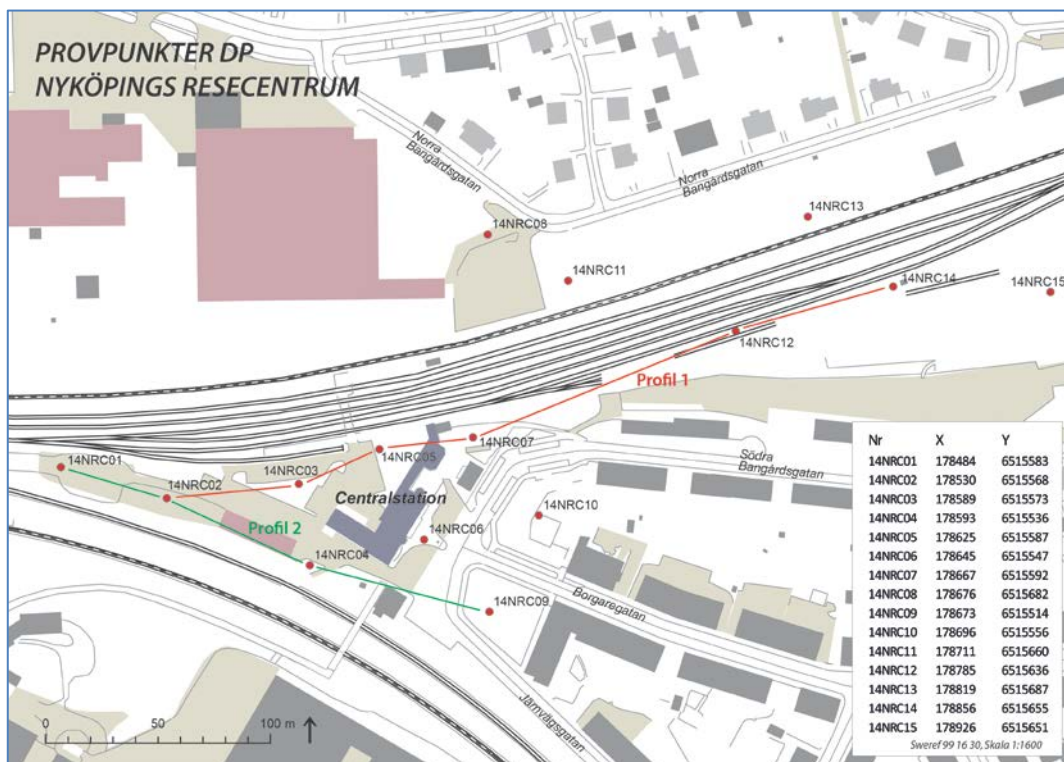


Figur 1. Profiler Nyköpings resecentrum. Profil 1 sträcker sig längs spårområdet, genom stationshuset och mot TGOJ-banan. Profil 2 sträcker sig parallellt med TGOJ-banan.

Av de tolkade geologiska profilerna framgår följande:

- I den östra delen av fastigheten Väster 1:42 är marken flack för att sedan slutta ner mot stationsbyggnaden och fastighet Väster 1:43. Inom fastigheten Väster varierar höjden något upp mot baksidan av stationsbyggnaden. Marken sluttar sedan nedåt mot TGOJ-banan i väster. Fyllningens täthet i profilen varierar mellan 0,6 – 2 m under markytan. Fyllnadsmaterialet underlagras till stor del av finsand men även lerig silt, silt, siltig finlera och mullhaltig silt.
- Fastigheten Väster 1:43 sluttar ner mot centrum och ger en höjdskillnad på 2,2 m. Fyllningens täthet i profilen varierar mellan 0,6 – 1,8 m under markytan. Fyllnadsmaterialet underlagras till stor del av siltig finsand men även slitig lera med inslag av torv, lerig silt och silt förekommer.
- Inget grundvatten noterades i provpunkterna.

I Figur 2 redovisas en karta över området samt profilernas sträckning.



Figur 2. Översiktskarta över provtagningspunkter samt sträckningen för profil 1 och 2.

4.2 Tungmetaller

I större delen av detaljplaneområdet ligger MKM till grund för bedömningen av föroreningsituationen. KM ligger till grund för bedömning av föroreningsituationen i det grönområdet som ligger mitt emot centralstationen.

Inga halter över MKM påträffades i något av de analyserade jordproverna. I det grönområde som ligger mitt emot centralstationen och där KM ligger till grund för bedömning av föroreningsituationen, låg samtliga halter av analyserade parametrar under KM. Värt att notera är dock att arsenikhalten i punkt 14NRC10 visade på 9,9 mg/kg TS. KM för arsenik är 10 mg/kg TS.

Bly påträffades i punkterna 14NRC02 och 14NRC15 och koppar påträffades i provpunkt 14NRC15 i halter över KM. Dessa punkter ligger dock inom den del av detaljplaneområdet som styrs av MKM.

Provpunkt 14NRC15 ligger inne på Trafikverkets fastighet och påvisar halter för avgränsningsvärde mellan nivå 1 och 2 för bly och kadmium, vilket innebär att material i anslutning till provtagningspunkten motsvarar användningsklass 2. Övriga halter av tungmetaller har angränsningsvärde under nivå 1, dvs användningsklass 1.

4.3 Petroleumprodukter och PAH

Inga halter över MKM påträffades i analyserade jordprover. I det grönområde som ligger mitt emot centralstationen och där KM ligger till grund för bedömning av föroreningsituationen, påträffades PAH-H i halter över KM (1,8 mg/kg Ts). Det generella riktvärdet för KM gällande PAH-H är 1 mg/kg TS.



Bensen påträffades i punkten 14NRC15, alifater >C16-C35 i provpunkt 14NRC08 och PAH-H i provpunkterna 14NRC02, 14NRC11 och 14NRC15 i halter över KM. Dessa punkter ligger dock inom den del av detaljplaneområdet som styrs av MKM.

I provpunkt 14NRC15 påvisas halter för Banverkets avgränsningsvärde mellan nivå 2 och 3 gällande cancerogena PAH, vilket innebär att material i anslutning till provtagningspunkten motsvarar användningsklass 3, trafikverksfastighet i mindre känslig miljö. I provpunkt 14NRC08 påvisas halter för Banverkets avgränsningsvärde mellan nivå 1 och 2 gällande alifater >C16-C35, vilket innebär att material i anslutning till provtagningspunkten motsvarar användningsklass 2, trafikverksfastighet i känslig miljö. Provtagningspunkt 14NRC08 ligger dock inte på Trafikverkets fastighet, utan ca 30-40 meter norr om fastigheten. Övriga halter av petroleumprodukter och PAH har angränsningsvärde under nivå 1, dvs användningsklass 1.

4.4 Bekämpningsmedel

Bekämpningsmedel analyserades i fyra jordprover. Inga halter av bekämpningsmedel noterades över detektionsgränserna.

Detektionsgränsen för diuron + demetylerad diuron ligger i nivå med angränsningsvärdet för nivå 1. Naturvårdsverket har inte tagit fram några generella riktvärden för undersökta bekämpningsmedel.

Tabell 4. Analysresultat bekämpningsmedel. Resultaten redovisas i mg/kg TS.

	Angränsningsvärde nivå 1*	14NRC01 1 (0-0,5 m)	14NRC04 1 (0-0,5 m)	14NRC11 2(0-0,5 m)	14NRC13 1 (0-0,5 m)
Diuron	0,1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Demetylerad diuron		< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
AMPA	10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Glyfosat		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Imazapyr	1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

*Det saknas generella riktvärden för dessa ämnen.

5 Diskussion och slutsatser

5.1 Tungmetaller

Inga halter av tungmetaller har påträffats i halter över upprättade rikt- och angränsningsvärden.

Arsenikhalter på 19 mg/kg TS har tidigare påträffats i anslutning till provpunkten 14NRC09 i yttlig jord (Kemakta, 2009). För att utreda eventuella risker med arsenik i yttlig jord i området togs jordprov på nivån 0-0,2 i punkterna 14NRC09 och 14NRC10. Arsenik har påträffats i nivå med riktvärdet för KM i provpunkt 14NRC10 på nivån 0-0,2 m. Bedömningen är dock att arsenikhalten inte utgör någon risk för människor. KM är beräknat utefter att människor vistas i området 24h/dygn och bedömningen är att vistelse i området sker i betydligt mindre utsträckning.

Om förändringar i detaljplanen skulle ske och bostäder bebyggas på området behöver halterna av koppar och bly i provpunkterna 14NRC02 och 14NRC15 tas i beaktning.



5.2 Petroleumprodukter, PAH och bekämpningsmedel

Inga halter av petroleumprodukter eller PAH har påträffats i halter över MKM. I provpunkt 14NRC09 har dock halter över KM påträffats gällande PAH-H. Provpunkten ligger i anslutning till den punkt där det tidigare påträffats förhöjda halter av arsenik (Kemakta, 2009). Föroeningen är påträffad i ylig jord då provet är taget på nivån 0-0,2 m under markytan. Vidare undersökningar i området rekommenderas för att utreda föroreningsutbredning av PAH-H.

I provpunkt 14NRC15 påvisas halter för Banverkets användningsklass 3 gällande cancerogena PAH. Användning av massor i anslutning till provtagningspunkten får endast ske vid utfyllnad vid väg- och järnvägsbyggnad och parkeringsplatser i mindre känslig miljö samt i områden med lägre tillgänglighet och vistelsetid för människa. Massor i anslutning till provpunkten får ej användas i närheten av dricksvattenbrunn, i tätbebyggt område, i närheten av ytvatten eller där djur vistas regelbundet. Det är låga förutsättningar för etablering av växter och djur i massorna.

Inga halter av bekämpningsmedel detekterades i något av jordproverna.

Om förändringar i detaljplanen skulle ske och bostäder bebyggas på området behöver halterna av bensen i punkten 14NRC15, alifater >C16-C35 i provpunkt 14NRC08 och PAH-H i provpunkterna 14NRC02, 14NRC11 och 14NRC15 tas i beaktning.

6 Föroreningsituation detaljplaneområdet

Oljeföroeningar i fri fas har tidigare kunnat konstateras i sydöstra delen av detaljplaneområdet. Längs Brunngatan och på fastigheten Väster 1:43 (norr om spåren) förekommer alifater och aromater i halter över MKM. PAH i halter över MKM förekommer i sydvästra delen av fastighet Väster 1:42. Arsenik har påträffats i yttlig jord (0-0,4 m) med en halt på 19 mg/kg TS i ett av de grönområden som ligger mitt emot stationsbyggnaden.

Utöver de föroeningar som påträffats vid tidigare undersökningar, har förhöjda halter påträffats i provpunkterna 14NRC09 och 14NRC15. Vidare utredning gällande föroreningsutbredning i anslutning till provpunkt 14NRC09 rekommenderas pga. förhöjda PAH-halter. I samband med utökad undersökning kan även tungmetaller undersökas då det tidigare påträffats arsenik över upprättade riktvärden i området. Hantering av massor i anslutning till provpunkten 14NRC15 skall ske enligt användningsklass 3.

I övrigt bedöms sannolikheten att påträffa föroeningar över MKM i det undersökta området som liten. Halter av koppar, bly, bensen och alifater >C16-35 har påträffats i området över KM. Om förändringar i detaljplanen skulle ske och bostäder bebyggas på området behöver dessa föroeningar tas i beaktning.



Referenser

Banverket, 2002, Hantering av jordmassor ur avfalls- och föroreningssynpunkt

Hifab, 2012, Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom och invid del av fastigheten Nyköping Väster 1:2, Nyköpings kommun

Kemakta, 2009, Markundersökning inom fastigheten Väster 1:42, Nyköpings kommun

Naturvårdsverket, 2009, Riktvärden för förorenad mark - Modellbeskrivning och vägledning

Ramböll, 2011, Översiktlig miljöteknisk markundersökning Brunnsgatan Nyköping

WSP, 2003, Del av fastigheten Väster 1:2 – objekt 3304, Nyköpings kommun



ALcontrol AB

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

Kopia

Rapport Nr 14212669

Bilaga 2 Analyserapporter

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
RapporterBox 585
201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC01 1	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
	Torrsubstans (1)	93.7		%
GC/MS	Imazapyr (1)	< 0.1		mg/kg TS
GC/MS/MS	Glyfosat (1)	< 0.01		mg/kg TS
GC/MS/MS	AMPA (1)	< 0.01		mg/kg TS
GC/MS	Diuron (1)	< 0.1		mg/kg TS
GC/MS	Demetylerad diuron (1)	< 0.1		mg/kg TS

(1) Resultat levererat av Mountainheath Services Limited

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår).
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-07-14

Kopia sänds till
emma.klashed@afconsult.com
emma.klashed@afconsult.com

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: LINKÖPING1006
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 14212666

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ



Bilaga 2 Analyserapporter

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC01 2	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0.5-1.0 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	87.4	± 8.74	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	< 0.05		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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 $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdespar).
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 14212666

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
 Rapporter

Box 585
 201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyserapporter



Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Nyköpings resecentrum
 Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson
 Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC01 2	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0.5-1.0 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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	< 2.4	± 0.48	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	4.3	± 0.86	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	< 0.19	± 0.038	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	3.7	± 0.74	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	9.6	± 1.9	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	11	± 2.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	6.8	± 1.4	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	28	± 7.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Järn, Fe	8.6	± 1.7	g/kg TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	0.7	± 0.1	% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	99.3	± 14.9	% av TS
SS-ISO 10390-2:2007	pH i mark	7.2	± 0.2	

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspar).
 Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till

emma.klashed@afconsult.com

emma.klashed@afconsult.com

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: LINKÖPING1006
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 14212640

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
RapporterBox 585
201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyserapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC02 1	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	92.8	± 9.28	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	11	± 4.5	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	0.052	± 0.010	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	0.15	± 0.030	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	0.39	± 0.078	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	0.29	± 0.058	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	0.88		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	0.20	± 0.040	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	0.21	± 0.042	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.27	± 0.054	mg/kg TS
GC/MS	Benso(k)fluoranten	0.086	± 0.017	mg/kg TS

Analys av metaller: provet är upplutet med HNO₃ (återloppskokning) SS 028150-2.Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdespar). 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 14212640

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
Rapporter

Box 585
201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyrapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2014-06-24	Ankomstdatum : 2014-06-25
Provets märkning : 14NRC02 1	Ankomsttidpunkt : 0830
Provtagningsdjup : 0-0.5 m	
Provtagare : -	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	0.15	± 0.030	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.21	± 0.042	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	0.031	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	± 0.024	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.3		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.1		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.0		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	4.7	± 0.94	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	56	± 11	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	39	± 7.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	0.35	± 0.070	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	5.5	± 1.1	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	21	± 4.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	10	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	22	± 4.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	140	± 35	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdespår). Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till

emma.klashed@afconsult.com

emma.klashed@afconsult.com

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 14212641

Bilaga 2 Analyserapporter



Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
Rapporter

Box 585
201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2014-06-24	Ankomstdatum : 2014-06-25
Provets märkning : 14NRC02 3	Ankomsttidpunkt : 0830
Provtagningsdjup : 1.0-1.8 m	
Provtagare : -	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	92.5	± 9.25	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	17	± 4.5	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	0.031	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	0.031		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	0.054	± 0.011	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	0.29	± 0.058	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	0.75	± 0.15	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	0.34	± 0.068	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	1.4		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	0.30	± 0.060	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	0.29	± 0.058	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.41	± 0.082	mg/kg TS
GC/MS	Benso(k)fluoranten	0.14	± 0.028	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). 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

Report Nr 14212641

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
Rapporter

Box 585
201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyrapporter



Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC02 3	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 1.0-1.8 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	0.25	± 0.050	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.34	± 0.068	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	0.050	± 0.010	mg/kg TS
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.20	± 0.040	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	2.0		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.7		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.7		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	3.0	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	64	± 13	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	51	± 10	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	0.25	± 0.050	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	5.3	± 1.1	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	24	± 4.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	10	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	22	± 4.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	110	± 28	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Denna rapport ersätter tidigare utsänd med samma rapportnummer. Ändring av uppdragsgivare.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till
emma.klashed@afconsult.com
emma.klashed@afconsult.com

Kristina Hallqvist
Analysansvarig



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING1006
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 14212667

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyserapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC03 3	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 1.0-1.2 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	83.5	± 8.35	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	10	± 4.5	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	< 0.05		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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 $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). 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 14212667

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
Rapporter

Box 585
201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyserapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2014-06-24	Ankomstdatum : 2014-06-25
Provets märkning : 14NRC03 3	Ankomsttidpunkt : 0830
Provtagningsdjup : 1.0-1.2 m	
Provtagare : -	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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	< 2.4	± 0.48	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	44	± 8.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	23	± 4.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	0.21	± 0.042	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	5.4	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	26	± 5.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	19	± 3.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	8.9	± 1.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	23	± 4.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	69	± 17	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Järn, Fe	14	± 2.8	g/kg TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	3.3	± 0.5	% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	96.7	± 14.5	% av TS
SS-ISO 10390-2:2007	pH i mark	6.6	± 0.2	

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspar). Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till

emma.klashed@afconsult.com
emma.klashed@afconsult.com

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

Kopia

Rapport Nr 14212670

Bilaga 2 Analyserapporter

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
RapporterBox 585
201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC04 1	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
	Torrsubstans (1)	94.2		%
GC/MS	Imazapyr (1)	< 0.1		mg/kg TS
GC/MS/MS	Glyfosat (1)	< 0.01		mg/kg TS
GC/MS/MS	AMPA (1)	< 0.01		mg/kg TS
GC/MS	Diuron (1)	< 0.1		mg/kg TS
GC/MS	Demetylerad diuron (1)	< 0.1		mg/kg TS

(1) Resultat levererat av Mountainheath Services Limited

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår).
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-07-14

Kopia sänds till
emma.klashed@afconsult.com
emma.klashed@afconsult.comBritt 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: LINKÖPING1006
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Report Nr 14212643

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyrapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC04 2	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0.5-1.0 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	88.6	± 8.86	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	14	± 4.5	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	0.076	± 0.015	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	0.070	± 0.014	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	0.15		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	0.034	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	0.042	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.060	± 0.012	mg/kg TS
GC/MS	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 $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdespar). 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 14212643

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
Rapporter

Box 585
201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyserapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2014-06-24	Ankomstdatum : 2014-06-25
Provets märkning : 14NRC04 2	Ankomsttidpunkt : 0830
Provtagningsdjup : 0.5-1.0 m	
Provtagare : -	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	0.034	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.045	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.22		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	3.4	± 0.68	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	38	± 7.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	28	± 5.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	0.34	± 0.068	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	4.7	± 0.94	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	22	± 4.4	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	8.2	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	22	± 4.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	69	± 17	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till

emma.klashed@afconsult.com

emma.klashed@afconsult.com

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: LINKÖPING1006
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 14212644

Bilaga 2 Analyserapporter



Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC05 1	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	88.1	± 8.81	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	16	± 4.5	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	0.051	± 0.010	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	0.13	± 0.026	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	0.12	± 0.024	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	0.30		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	0.066	± 0.013	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	0.074	± 0.015	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.11	± 0.022	mg/kg TS
GC/MS	Benso(k)fluoranten	0.044	± 0.0090	mg/kg TS

Analys av metaller: provet är upplutet med HNO₃ (återloppskokning) SS 028150-2.Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdespar). 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

Report Nr 14212644

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
Rapporter

Box 585
201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyrapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2014-06-24	Ankomstdatum : 2014-06-25
Provets märkning : 14NRC05 1	Ankomsttidpunkt : 0830
Provtagningsdjup : 0-0.5 m	
Provtagare : -	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	0.064	± 0.013	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.079	± 0.016	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.052	± 0.010	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.49		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.43		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.37		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	3.3	± 0.66	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	48	± 9.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	42	± 8.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	0.31	± 0.062	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	4.7	± 0.94	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	30	± 6.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	18	± 3.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	8.2	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	23	± 4.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	98	± 25	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till

emma.klashed@afconsult.com

emma.klashed@afconsult.com

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: LINKÖPING1006
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 14212668

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ



Bilaga 2 Analyserapporter

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC06 2	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0.5-0.85 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	83.0	± 8.30	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	11	± 4.5	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	< 0.05		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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 $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). 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 14212668

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
Rapporter

Box 585
201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyrapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC06 2	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0.5-0.85 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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	< 2.4	± 0.48	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	71	± 14	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	14	± 2.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	0.26	± 0.052	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	6.5	± 1.3	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	23	± 4.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	25	± 5.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	11	± 2.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	31	± 6.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	74	± 19	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Järn, Fe	19	± 3.8	g/kg TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	2.6	± 0.4	% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	97.4	± 14.6	% av TS
SS-ISO 10390-2:2007	pH i mark	8.0	± 0.2	

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspar). Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till

emma.klashed@afconsult.com

emma.klashed@afconsult.com

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 14212646

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyserapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC07 1	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0-0.6 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	96.6	± 9.66	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	< 0.05		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.030	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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 $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdespar). 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 14212646

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
Rapporter

Box 585
201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyrapporter



Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provet märkning	: 14NRC07 1	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0-0.6 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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	< 2.2	± 0.44	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	19	± 3.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	6.3	± 1.3	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	< 0.18	± 0.036	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	4.6	± 0.92	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	13	± 2.6	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	9.9	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	17	± 3.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	44	± 11	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår).
Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Denna rapport ersätter tidigare utsänd med samma rapportnummer.
Ändring av uppdragsgivare.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till
emma.klashed@afconsult.com
emma.klashed@afconsult.com

Kristina Hallqvist
Analysansvarig



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING1006
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 14212647

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyserapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC08 2	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0.5-1.0 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	96.2	± 9.62	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	340	± 85	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	1.2	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	0.10	± 0.020	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	0.035	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	0.047	± 0.0094	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	0.18		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.032	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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 $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdespar). 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 14212647

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
 Rapporter

Box 585
 201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyserapporter



Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Nyköpings resecentrum
 Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson
 Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC08 2	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0.5-1.0 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	0.030	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.054	± 0.011	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.12		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	3.9	± 0.78	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	110	± 22	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	10	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	< 0.19	± 0.038	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	3.7	± 0.74	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	24	± 4.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	11	± 2.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	6.3	± 1.3	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	46	± 12	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till

emma.klashed@afconsult.com

emma.klashed@afconsult.com

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 SATE: LINKÖPING1006
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 14212649

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ



Bilaga 2 Analyserapporter

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC08 4	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 1.5-2.0 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	89.5	± 8.95	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	< 0.05		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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 $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdespar). 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 14212649

Bilaga 2 Analyserapporter



Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
 Rapporter

Box 585
 201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2014-06-24	Ankomstdatum : 2014-06-25
Provets märkning : 14NRC08 4	Ankomsttidpunkt : 0830
Provtagningsdjup : 1.5-2.0 m	
Provtagare : -	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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	< 2.2	± 0.44	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	19	± 3.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	5.2	± 1.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	< 0.17	± 0.034	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	2.9	± 0.58	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	10	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	7.8	± 1.6	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	9.1	± 1.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	24	± 6.0	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till

emma.klashed@afconsult.com

emma.klashed@afconsult.com

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: LINKÖPING1006
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Report Nr 14212652

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyserapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC09 1	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0-0.2 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.9	± 8.49	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	32	± 8.0	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	0.20	± 0.040	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	0.54	± 0.11	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	0.45	± 0.090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	1.2		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	0.21	± 0.042	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	0.26	± 0.052	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.40	± 0.080	mg/kg TS
GC/MS	Benso(k)fluoranten	0.17	± 0.034	mg/kg TS

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (återloppskokning) SS 028150-2.Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). 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 14212652

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
 Rapporter

Box 585
 201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyserapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2014-06-24	Ankomstdatum : 2014-06-25
Provets märkning : 14NRC09 1	Ankomsttidpunkt : 0830
Provtagningsdjup : 0-0.2 m	
Provtagare : -	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	0.19	± 0.038	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.30	± 0.060	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	0.046	± 0.0092	mg/kg TS
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.18	± 0.036	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.8		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.6		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.4		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	3.5	± 0.70	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	81	± 16	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	48	± 9.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	0.35	± 0.070	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	6.7	± 1.3	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	32	± 6.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	25	± 5.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	11	± 2.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	32	± 6.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	120	± 30	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdespår). Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till
 emma.klashed@afconsult.com
 emma.klashed@afconsult.com

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: LINKÖPING1006
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 14212655

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyserapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC10 1	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0-0.2 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	92.3	± 9.23	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	32	± 8.0	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	< 0.05		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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 $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). 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

Report Nr 14212655

Bilaga 2 Analyserapporter



Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
Rapporter

Box 585
201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2014-06-24	Ankomstdatum : 2014-06-25
Provets märkning : 14NRC10 1	Ankomsttidpunkt : 0830
Provtagningsdjup : 0-0.2 m	
Provtagare : -	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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	9.9	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	36	± 7.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	9.7	± 1.9	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	< 0.19	± 0.038	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	5.2	± 1.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	20	± 4.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	21	± 4.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	9.4	± 1.9	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	50	± 13	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till

emma.klashed@afconsult.com

emma.klashed@afconsult.com

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: LINKÖPING1006
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 14212656

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyserapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC11 1	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	86.0	± 8.60	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	19	± 4.8	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	0.14	± 0.028	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	0.34	± 0.068	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	0.15	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	0.63		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	0.14	± 0.028	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	0.18	± 0.036	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.24	± 0.048	mg/kg TS
GC/MS	Benso(k)fluoranten	0.089	± 0.018	mg/kg TS

Analys av metaller: provet är upplutet med HNO₃ (återloppskokning) SS 028150-2.Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdespar). 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 14212656

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
Rapporter

Box 585
201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyrapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2014-06-24	Ankomstdatum : 2014-06-25
Provets märkning : 14NRC11 1	Ankomsttidpunkt : 0830
Provtagningsdjup : 0-0.5 m	
Provtagare : -	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	0.16	± 0.032	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.17	± 0.034	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	0.030	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	± 0.024	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.1		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.97		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.79		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	2.5	± 0.50	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	37	± 7.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	32	± 6.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	0.28	± 0.056	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	3.7	± 0.74	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	21	± 4.2	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	6.4	± 1.3	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	75	± 19	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Denna rapport ersätter tidigare utsänd med samma rapportnummer.
Ändring av uppdragsgivare.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till
emma.klashed@afconsult.com
emma.klashed@afconsult.com

Kristina Hallqvist
Analysansvarig



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 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 14212665

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ



Bilaga 2 Analyserapporter

Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2014-06-24	Ankomstdatum : 2014-06-25
Provets märkning : 14NRC11 2	Ankomsttidpunkt : 0830
Provtagningsdjup : 0.5-0.8 m	
Provtagare : -	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	87.1	± 8.71	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	18	± 4.5	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	0.043	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	0.043		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	0.22	± 0.044	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	0.50	± 0.10	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	0.44	± 0.088	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	1.2		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	0.21	± 0.042	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	0.27	± 0.054	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.36	± 0.072	mg/kg TS
GC/MS	Benso(k)fluoranten	0.14	± 0.028	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). 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 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 14212665

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
 Rapporter

Box 585
 201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyrapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC11 2	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0.5-0.8 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	0.21	± 0.042	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.27	± 0.054	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	0.042	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.18	± 0.036	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.7		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.5		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.4		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	2.5	± 0.50	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	37	± 7.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	41	± 8.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	0.33	± 0.066	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	3.5	± 0.70	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	22	± 4.4	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	6.0	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	14	± 2.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	80	± 20	mg/kg TS
	Torrsubstans (1)	87.9		%
GC/MS (*)	Imazapyr (1)	< 0.1		mg/kg TS
GC/MS/MS (*)	Glyfosat (1)	< 0.01		mg/kg TS
GC/MS/MS (*)	AMPA (1)	< 0.01		mg/kg TS
GC/MS (*)	Diuron (1)	< 0.1		mg/kg TS
GC/MS (*)	Demetylerad diuron (1)	< 0.1		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Järn, Fe	9.7	± 1.9	g/kg TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	3.6	± 0.5	% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	96.4	± 14.5	% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av SWEDAC

(1) Resultat levererat av Mountainheath Services Limited

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår).
 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 3 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 14212665

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
 Rapporter

Box 585
 201 25 MALMÖ



Bilaga 2 Analyserapporter

Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC11 2	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0.5-0.8 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 10390-2:2007	pH i mark	7.5	± 0.2	

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår).
 Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-07-14

Kopia sänds till
 emma.klashed@afconsult.com
 emma.klashed@afconsult.com

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: LINKÖPING1006
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 14212658

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ



Bilaga 2 Analyserapporter

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC12 3	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 1.0-1.5 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	78.7	± 7.87	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	< 0.05		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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 $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). 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

Report Nr 14212658

Bilaga 2 Analyserapporter



Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
Rapporter

Box 585
201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2014-06-24	Ankomstdatum : 2014-06-25
Provets märkning : 14NRC12 3	Ankomsttidpunkt : 0830
Provtagningsdjup : 1.0-1.5 m	
Provtagare : -	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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	< 2.2	± 0.44	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	75	± 15	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	7.9	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	0.28	± 0.056	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	8.3	± 1.7	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	34	± 6.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	14	± 2.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	39	± 7.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	62	± 16	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till

emma.klashed@afconsult.com

emma.klashed@afconsult.com

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 14212659

Bilaga 2 Analyserapporter



Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC12 4	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 1.5-2.0 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	77.7	± 7.77	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	12	± 4.5	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	< 0.05		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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 $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). 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 14212659

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
 Rapporter

Box 585
 201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyrapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2014-06-24	Ankomstdatum : 2014-06-25
Provets märkning : 14NRC12 4	Ankomsttidpunkt : 0830
Provtagningsdjup : 1.5-2.0 m	
Provtagare : -	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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	< 2.4	± 0.48	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	55	± 11	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	9.3	± 1.9	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	< 0.19	± 0.038	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	6.2	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	13	± 2.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	24	± 4.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	10	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	29	± 5.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	50	± 13	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till

emma.klashed@afconsult.com
 emma.klashed@afconsult.com

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 14212664

Bilaga 2 Analyserapporter



Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC13 1	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	87.6	± 8.76	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	18	± 4.5	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	0.038	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	0.11	± 0.022	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	0.084	± 0.017	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	0.23		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	0.050	± 0.010	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	0.064	± 0.013	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.091	± 0.018	mg/kg TS
GC/MS	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 $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). 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 14212664



Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
 Rapporter

Box 585
 201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyserapporter

Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2014-06-24	Ankomstdatum : 2014-06-25
Provets märkning : 14NRC13 1	Ankomsttidpunkt : 0830
Provtagningsdjup : 0-0.5 m	
Provtagare : -	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	0.049	± 0.0098	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.066	± 0.013	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.043	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.40		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.35		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	< 2.3	± 0.46	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	37	± 7.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	23	± 4.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	0.26	± 0.052	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	25	± 5.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	16	± 3.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	7.0	± 1.4	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	68	± 17	mg/kg TS
	Torrsubstans (1)	87.7		%
GC/MS (*)	Imazapyr (1)	< 0.1		mg/kg TS
GC/MS/MS (*)	Glyfosat (1)	< 0.01		mg/kg TS
GC/MS/MS (*)	AMPA (1)	< 0.01		mg/kg TS
GC/MS (*)	Diuron (1)	< 0.1		mg/kg TS
GC/MS (*)	Demetylerad diuron (1)	< 0.1		mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad av SWEDAC

(1) Resultat levererat av Mountainheath Services Limited

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår).
 Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-07-14

Kopia sänds till

emma.klashed@afconsult.com

emma.klashed@afconsult.com

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 14212660

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
Rapporter

Box 585
201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyserapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC14 1	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	96.1	± 9.61	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	10	± 4.5	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	0.033	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	0.078	± 0.016	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	0.064	± 0.013	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	0.18		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	0.040	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	0.041	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.053	± 0.011	mg/kg TS
GC/MS	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 $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). 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

Report Nr 14212660

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
Rapporter

Box 585
201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyserapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2014-06-24	Ankomstdatum : 2014-06-25
Provets märkning : 14NRC14 1	Ankomsttidpunkt : 0830
Provtagningsdjup : 0-0.5 m	
Provtagare : -	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.048	± 0.0096	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.18		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	± 0.50	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	24	± 4.8	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	0.20	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	5.5	± 1.1	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	23	± 4.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	11	± 2.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	22	± 4.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	39	± 9.8	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till

emma.klashed@afconsult.com

emma.klashed@afconsult.com

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: LINKÖPING1006
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 14212661

Bilaga 2 Analyserapporter



Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC14 4	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 1.0-1.5 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	82.5	± 8.25	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	< 10	± 4.5	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	< 0.05		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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 $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). 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 14212661

Bilaga 2 Analyserapporter



Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
 Rapporter

Box 585
 201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2014-06-24	Ankomstdatum : 2014-06-25
Provets märkning : 14NRC14 4	Ankomsttidpunkt : 0830
Provtagningsdjup : 1.0-1.5 m	
Provtagare : -	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	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	2.6	± 0.52	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	60	± 12	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	7.5	± 1.5	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	0.21	± 0.042	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	7.7	± 1.5	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	29	± 5.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	13	± 2.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	34	± 6.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	55	± 14	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdespar). Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till

emma.klashed@afconsult.com

emma.klashed@afconsult.com

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 14212662

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ



Bilaga 2 Analyserapporter

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC15 1	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 0-0.6 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	91.7	± 9.17	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	30	± 7.5	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	1.2	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	2.4	± 0.48	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	0.018	± 0.0036	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	0.079	± 0.016	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	0.070	± 0.014	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.15		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	0.24	± 0.048	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	0.66	± 0.13	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	2.5	± 0.50	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	0.032	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	0.95	± 0.19	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	4.4		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	1.5	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	1.4	± 0.28	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	1.8	± 0.36	mg/kg TS
GC/MS	Benso(k)fluoranten	0.67	± 0.13	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdespar). 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

Report Nr 14212662

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
 Rapporter

Box 585
 201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyrapporter



Avser

Projekt	Mark
Projekt : Nyköpings resecentrum	
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2014-06-24	Ankomstdatum : 2014-06-25
Provets märkning : 14NRC15 1	Ankomsttidpunkt : 0830
Provtagningsdjup : 0-0.6 m	
Provtagare : -	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	0.86	± 0.17	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	1.7	± 0.34	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	0.22	± 0.044	mg/kg TS
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.80	± 0.16	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	9.0		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	8.1		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	5.4		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	5.5	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	68	± 14	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	100	± 20	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	0.42	± 0.084	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	90	± 18	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	16	± 3.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	10	± 2.0	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	150	± 38	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Denna rapport ersätter tidigare utsänd med samma rapportnummer.
 Ändring av uppdragsgivare.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till
 emma.klashed@afconsult.com
 emma.klashed@afconsult.com

Kristina Hallqvist
 Analysansvarig



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING1006
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 14212663

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB

Rapporter

Box 585

201 25 MALMÖ



Bilaga 2 Analyserapporter

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr	: Håkan Jönsson
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC15 5	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 2.0-2.6 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	83.6	± 8.36	%
HS-GC/MS	Alifater > C5-C8	< 3	± 0.90	mg/kg TS
HS-GC/MS	Alifater > C8-C10	< 5	± 1.5	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC/MS	Alifater > C16-C35	20	± 5.0	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC/MS	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
HS-GC/MS	Bensen	< 0.003	± 0.0009	mg/kg TS
HS-GC/MS	Toluen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
HS-GC/MS	Xylener	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC/MS	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
GC/MS	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Fenantren	0.097	± 0.019	mg/kg TS
GC/MS	Fluoranten	0.23	± 0.046	mg/kg TS
GC/MS	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Pyren	0.18	± 0.036	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	0.51		mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)antracen	0.11	± 0.022	mg/kg TS
GC/MS	Benso(a)pyren	0.098	± 0.020	mg/kg TS
GC/MS	Benso(b)fluoranten	0.13	± 0.026	mg/kg TS
GC/MS	Benso(k)fluoranten	0.049	± 0.0098	mg/kg TS

Analys av metaller: provet är upplutet med HNO₃ (återloppskokning) SS 028150-2.Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). 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

Report Nr 14212663

Uppdragsgivare

ÅF INFRASTRUCTURE AB
Rapporter

Box 585
201 25 MALMÖ

Bilaga 2 Analyrapporter



Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Nyköpings resecentrum
Konsult/ProjNr : Håkan Jönsson
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2014-06-24	Ankomstdatum	: 2014-06-25
Provets märkning	: 14NRC15 5	Ankomsttidpunkt	: 0830
Provtagningsdjup	: 2.0-2.6 m		
Provtagare	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Benso(ghi)perylen	0.069	±0.014	mg/kg TS
GC/MS	Chrysen/Trifenylen	0.13	±0.026	mg/kg TS
GC/MS	Dibenso(a,h)antracen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
GC/MS	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.062	±0.012	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.65		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.58		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.58		mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Arsenik, As	3.0	±0.60	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Barium, Ba	41	±8.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Bly, Pb	23	±4.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kadmium, Cd	0.21	±0.042	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Kobolt, Co	7.2	±1.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Koppar, Cu	36	±7.2	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Krom, Cr	33	±6.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Nickel, Ni	15	±3.0	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Vanadin, V	29	±5.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 11885-2:2009	Zink, Zn	75	±19	mg/kg TS

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

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Om den är stor (över ca 50%) kan angivet resultat vara under metodens kvantifieringsgräns (sk mätvärdesspår). Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2014-06-30

Kopia sänds till

emma.klashed@afconsult.com
emma.klashed@afconsult.com

Britt Karlsson
Granskningsansvarig