

PM BEDÖMNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN VID PLÅTSLAGAREGATAN EFTER KOMPLETTERANDE PROVTAGNING AV YTLLIG JORD

BAKGRUND

Hifab AB har utfört en provtagning av ytlig jord vid Plåtslagaregatan som en del i en kompletterande undersökning med avseende på föroreningar som konstaterades i en tidigare utförd översiktlig markundersökning (*Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Plåtslagaregatan, Lindholmen 735:308 m.fl Hifab 2014-06-12*). På fastigheten hittades halter av metaller överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärde vid känslig markanvändning (KM) samt PAH, delvis även överstigande riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM). Fastigheten nyttjas som förskola vilket betecknas som känslig markanvändning (KM).

Miljöförvaltningen har i en skrivelse daterad 2014-07-08 begärt kompletterande undersökningar, riskbedömning och förslag till skyddsåtgärder.

UTFÖRANDE

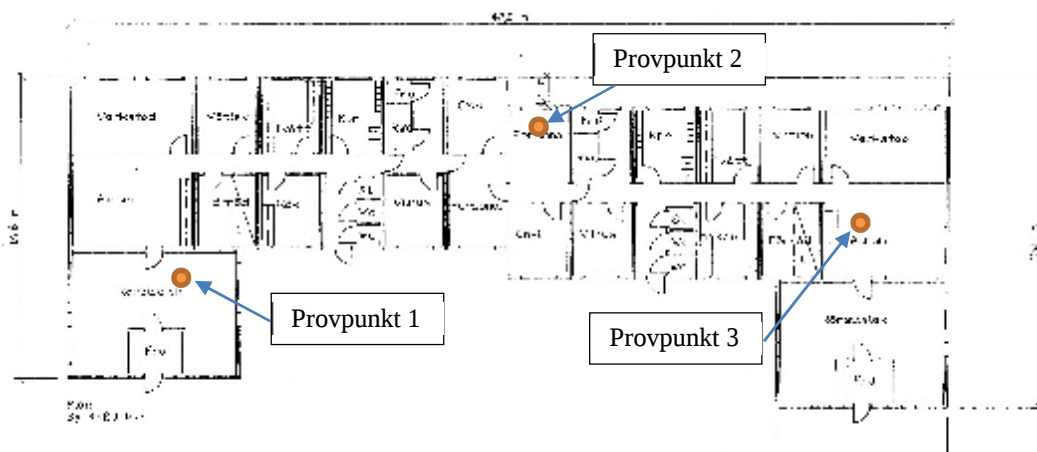
Som ett första steg i den kompletterande undersökningen har provtagning av ytlig jord med handgrävning utförts. Provtagningen utfördes 2014-12-09.

Totalt grävdes 18 provgropar (se Bilaga 1, provtagningsplan). Tolv av groparna (beteckning YPXX) utfördes endast med spade, till ca 0,2 m under markytan. Därefter var fyllnadsmaterialet hårt och svårgrävt. I sex provgropar (beteckning PGX) utfördes provtagning även med s.k. spadborr till ca 0,5-0,8 m under markytan (se Bilaga 2, fältprotokoll). Fyra av provpunkterna lades inom koloniområdet beläget direkt norr om förskolan.

Samtliga uttagna jordprover mättes med ett XRF-instrument för fältanalys av metaller (se Bilaga 3, resultat från XRF-mätning). Resultatet av XRF-mätningen samt fältintryck låg till grund för ett urval av prover som skickades för ackrediterade kemiska analyser på laboratorium (Eurofins).

Som ett andra steg i den kompletterande undersökningen har luftprovtagare under en veckas tid placerats ut i förskolans lokaler för kontroll av inomhusmiljön. Provtagning utfördes med passiva s.k. diffusionsprovtagare, Radiello. Analys gjordes med avseende på aromatiska och alifatiska kolväten.

Utplacering av tre stycken luftprovtagare utfördes 2015-01-19. Provtagarna togs ner en vecka senare 2015-01-26. Placeringen av luftprovtagarna gjordes i enlighet med råd från laboratorieföretaget. Se figur 1.



Figur 1: Planskiss över förskolans lokaler med aktuella mätpunkter för analys av inomhusluft.

Mätare 1: placerades i ett större, öppet rum, som används för måltider mm.

Mätare 2: i ett personalrum som används för kontorsarbete.

Mätare 3: ett öppet rum som används som allrum.

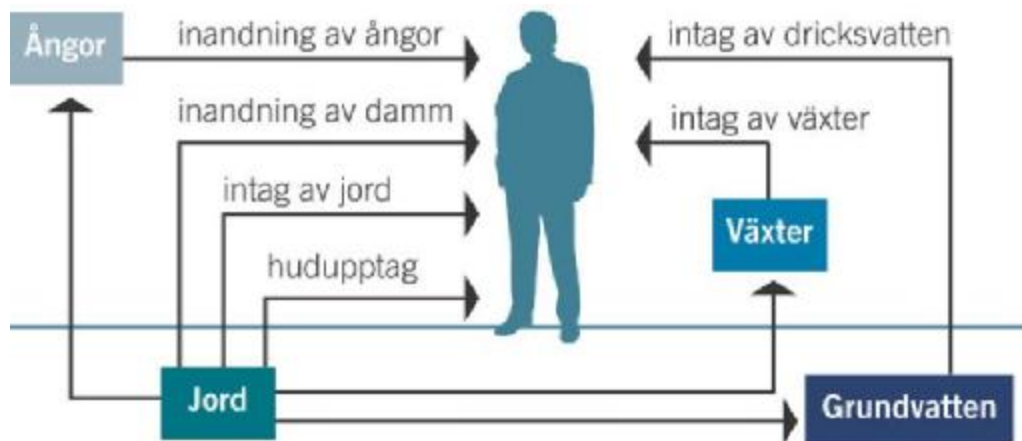
RIKTVÄRDEN

Luftanalyserna jämförs mot Naturvårdsverkets referenskoncentration i luft (RfC) och riskbaserad acceptabel koncentration i luft (RISKinh), rapport 5976. Jämförelse görs även mot Socialstyrelsens typiska koncentrationer för vanliga luftföroreningar inomhus i bostäder, "Kemiska ämnen i inomhusmiljön", september 2006. Samt Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om hygieniska gränsvärden, AFS 2011:18.

För jordproverna har i föreliggande rapport en förenklad riskbedömning, baserad på Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, utförts. Jämförelse har gjorts mot de generella riktvärdena vid känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). På den aktuella fastigheten förekommer förskoleverksamhet vilket betecknas som känslig markanvändning (KM).

Vid beräkning av riktvärden för förorenad mark tas hänsyn till både hälso- och miljörisker. Markanvändningen är en viktig del vid framtagande av riktvärden och känslig markanvändning (KM) innebär att alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent i området under en hel livstid samt att de flesta markosystem, grundvatten och ytvatten skyddas. Att beakta när det gäller de generella riktvärdena är att oftast avviker förutsättningarna inom det förorenade området från dom i standardscenariot. En jämförelse med de generella riktvärdena kan därför innebära en underskattning men oftast en överskattning av riskerna eftersom riktvärdena är försiktigt satta i den generella modellen. I standardscenariot för KM antas till exempel att människor vistas på det aktuella området under 365 dagar/år, vilket inte är fallet för en förskola.

Figur 1 visar de exponeringsvägar som beaktas i modellen. Sannolikheten för större exponering än den som antas i riktvärdesmodellen är låg. Vanligt är att man istället tar fram platsspecifika riktvärden där hänsyn tas till de exponerings- och spridningsvägar som finns just på det aktuella området. Vissa exponeringsvägar kan ofta helt bortses ifrån medan andra kan ändras gällande omfattning som t ex exponeringstid eller mängd/andel intagna grönsaker från platsen. Beroende på vilken exponeringsväg som är styrande för de aktuella föroreningarna kan då riktvärdena i de flesta fall höjas eftersom de generella riktvärdena oftast överskattar risken.



Figur 2: Exponeringsvägar som beaktas i riktvärdesmodellen för hälsorisker. Figur hämtad från rapport 5976, Naturvårdsverket.

RESULTAT

Jord

Fältintryck

Kring förskolan består fyllnadsmaterialet mellan 0-0,2 m av mulljord med stort inslag av rivningsrester som t ex tegel, betong, asfalt, glas, plast och trä. Rivningsresterna gjorde det svårt att gräva djupare med enbart spade. Provgroparna, i vilka spadborr användes, visar att fyllnadsmaterialet mellan 0,2- ca 0,8 har ett större inslag av grus, sand och lera samt även här ett innehåll av rivningsrester.

I två av punkterna på koloniområdet hittades rivningsrester, som t ex tegel, plast och marmor.

Enligt samtal med personal på förskolan har det framkommit att barnen vid lek, strax utanför stängslet på södra sidan, hittat läderrester på/i marken, vilket kan sättas i samband med tidigare verksamhet på området (Gahms lädermanufaktur).

Analys

Resultatet av XRF-mätningar och analysresultat från laboratoriet har sammanställts och redovisas på provtagningsplanen i Bilaga 1. I Bilaga 3 och 4 återfinns resultaten i tabellform.

Halter över MKM:

Resultatet av de kemiska analyserna visar att halter av metaller överstiger MKM i två provpunkter, YP6 och YP12. I YP6 noteras hög halt av bly, i YP12 även barium och zink. Halten PAH överstiger MKM i tre punkter: YP6, YP12 och PG2. YP12 ligger i koloniområdet.

Halter över KM:

Ett flertal metaller överstiger riktvärdet för KM i punkterna YP1, YP2, YP6, YP7, YP9, YP11, PG1, PG2 och PG4. PAH överstiger KM i punkterna, YP1, YP2, YP3, YP6, YP7, YP9, YP10, YP11, PG1 och PG4. Alifater och aromater överstigande KM noteras i PG2, PG4 och YP12.

Luft

Resultaten från luftmätningen visar inte på några förhöjda halter av aromater och alifater i inomhusluften. Se tabell i Bilaga 4 för sammanställning av analysresultaten samt jämförelse mot gällande riktvärden.

UTVÄRDERING OCH FÖRENKLAD RISKBEDÖMNING

Kv 26 Linjegångaren - förskoleområdet

Markytan vid de förorenade punkterna innanför förskolans stängsel består av gräsmatta. Förutom gräsytor förekommer det asfaltsytor samt sandlådor på gården. Inga höga halter har noterats i sandlådesanden under gungorna. Halter av metaller (Pb, Zn, Hg), alifater och aromater över KM och halter av PAH över både KM och MKM förekommer på den instängslade förskolegården.

I de översta två decimetrarna visar analyserna för bly på halter mellan 20-54 mg/kg vilket innebär att den högsta ytligt uppmätta halten ligger i nivå med riktvärdet för KM. För PAH i de ytliga lagret ligger de uppmätta halterna ca 2 ggr riktvärdet för KM. Då riktvärdena är baserade på en vistelsetid på 365 dagar/år och 24 h/dygn är dom överskattade då vistelsetiden på förskolan är betydligt lägre. Gräsytan hindrar direktkontakt och damning och utgör på det sättet på kort sikt ett skydd från exponering av förekommande föroreningar. Slitage på gräset (t.ex. under vinterhalvåret) kan dock blotta jordmaterialet och därmed utsätta personer som vistas på området för de aktuella föroreningarna i form av direktkontakt mot hud samt damning.

I skiktet 0,2-0,4 m under markytan noteras en halt av bly på 120 mg/kg, ca 2,5 ggr riktvärdet för KM. Även zink och kvicksilver noteras i halter i nivå med riktvärdet för KM. PAH har i det djupare skiktet uppmätts till halter över MKM, ca 2,5 ggr riktvärdet. Risk för direktkontakt med de djupare liggande föroreningarna bedöms inte som stor på kort sikt men bör beaktas på längre sikt.

På den övriga fastigheten, utanför förskolans stängsel, förekommer i ytlig jord (0-0,2 m under markytan) ett flertal metaller och PAH:er som överstiger riktvärdet för KM. I YP6 överstiger bly och PAH-H riktvärdet för MKM. Sannolikt är det ytliga jordlagret utanför förskolans stängsel detsamma som det djupare jordlagret innanför då man sannolikt tillfört ett lager med matjord i samband med anläggandet av gräsmattan vid förskolan. Majoriteten av ytorna är täckta med vegetation, dock bedöms risken för direktkontakt med jord vara något högre utanför stängslet.

Allmänt om hälsoeffekter kopplade till de förekommande föroreningarna

Samtliga förekommande föroreningar binder normalt sett till partiklar. Exponeringen vid förskolan bedöms därför kunna ske genom intag via munnen (gäller i första hand barnen), direktkontakt med huden och genom inandning av partiklar vid blåsigt väder.

PAH: tas lätt upp via huden varför hudkontakt är den mest kritiska exponeringsvägen. Är cancerogent och kan ge effekter såsom hudirritation, leverskador, nedsatt immunförsvar och skador på reproduktionsförmågan.

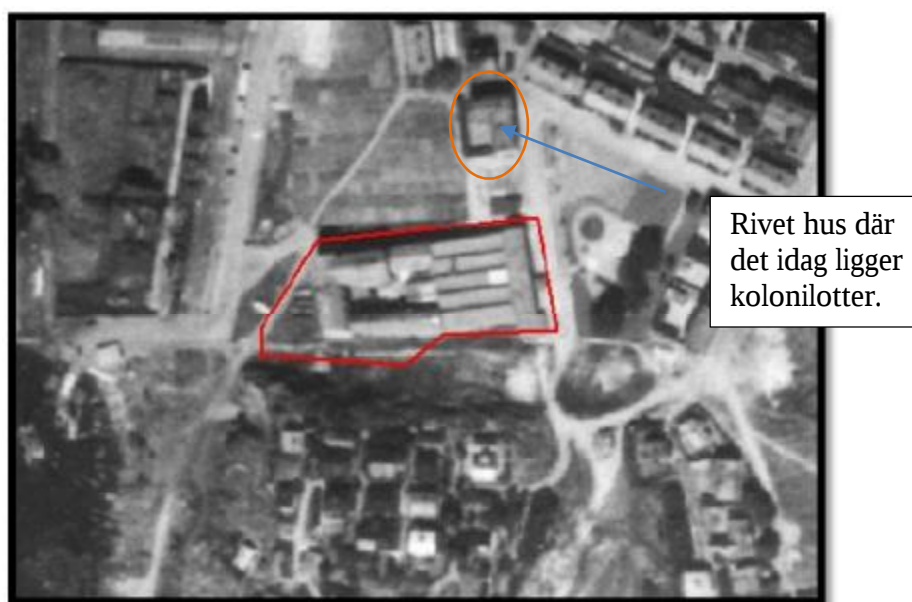
Metaller: risk för exponering sker främst via intag genom munnen men även genom inandning av partiklar.

Bly: kan redan vid låg exponering ge skador på nervsystemet, hämmad blodbildning, nedsatt hörsel, njurpåverkan och minskad skelettillväxt hos barn. Effekter kan ske på hjärnans utveckling hos foster och barn. Barn kan även drabbas av fördröjd utveckling, lägre IQ och beteendestörningar.

Kvicksilver: bryts ej ner utan ansamlas i mark, vatten och levande organismer. Har negativa effekter på t ex nervsystemet och immunsystemet.

Kv 25 Torpedjagaren - koloniområdet

På koloniområdet gjordes fyra provgröpar där samtliga prov mättes med XRF och två valdes ut och skickades för analys på laboratoriet. Barium, bly, zink och PAH noteras i halter överstigande MKM. Provgroparna placerades längs de gångstråk som finns inom området och inte på själva odlingslotterna. Enligt XRF-mätningarna avtar halterna ca 0,5 m under markytan i PG6. I YP11 och YP12 ser man avtagande halter ca 0,2 m under markytan, dock fortfarande över MKM. I fältprotokollet i Bilaga 2 ser man en inblandning av rivningsrester i PG6 och YP12. Vid YP12 låg tidigare ett hus (se flygbild Figur 3) vilket bedöms förklara förekomsten av rivningsrester och sannolikt även de höga halterna av metaller och PAH som noteras där.



Figur 3: Flygbild från 1942, foto erhållet från fastighetskontoret.

På flygbilden från 1942 ser det ut som om odling redan då skedde på området kring PG6. I så fall förefaller det sannolikt att rivningsmassor lades ut som förstärkning på en del av de gångstråk som löper mellan de olika odlingslotterna, men inte på själva lotterna. Detta bör dock bekräftas med prov på förväntat ren odlingsjord i några av de omkringliggande lotterna.

REKOMMENDATIONER

Kv 26 Linjegångaren - förskoleområdet

Då halterna av metaller och PAH är förhöjda i de ytliga skikten inom förskolans innergård bedömer Hifab att det på kort sikt är viktigt att se till att gräsytan är intakt och att inga blottade jordytor finns på innergården. Detta för att barn och personal inte ska utsättas för risk i samband med lek. Förekommande föroreningar binder normalt sett till partiklar och med denna åtgärd undviks direktkontakt med jorden samt damning vid blåsig väder.

På längre sikt bör mer långtgående avhjälpande åtgärder övervägas och utredas. Som ett tredje steg i denna kompletterande undersökning planeras ytterligare provtagning av marken med borrhandsvagn för att få bättre underlag till åtgärdsförslag inför byggnation av ny förskola.

Kv 25 Torpedjagaren - koloniområdet

Sannolikt förekommer rivningsrester och föroreningar generellt i det aktuella området. Rivningsresterna i PG6 kan härröra från rivningen av den tidigare läderfabriken på förskoleområdet alternativt det rivna huset inom koloniområdet.

Kompletterande provtagning och en mer fördjupad riskbedömning av hälsoaspekter till följd av odling på de kolonilotter som ligger på platsen för det rivna huset bör utföras. Utredning och analys för upptag av aktuella föroreningar i växter, grönsaker och bär bör finnas med i en fördjupad riskbedömning.

BILAGOR:

Bilaga 1	Provtagningsplan och resultatplan
Bilaga 2	Fältprotokoll
Bilaga 3	Protokoll XRF-mätning
Bilaga 4	Sammanställning analysresultat, jord och luft
Bilaga 5	Analysprotokoll

Bilaga 1: utförd jordprovtagning + sammanfattning av xrf- och labbanalyser

Teckenförklaring

Provpunkter

- Provgrop (spade/spadborr)
- △ Ytlig provtagning (spade)
- färglös = oklassad
- KM
- >KM
- >MKM

XRF:
0-0,2: Cr,Pb,Cu,Zn>KM,
0,2-0,4: Pb,Zn>MKM
Labb: ej analyserad

XRF: Pb,Zn>KM,Cu>MKM
Labb: 0-0,2: Pb,Cd,Hg,Zn,PAH-H>KM

XRF: Pb,Zn>KM
Labb: ej analyserad

XRF: Pb>KM
Labb: 0-0,2: Pb,PAH-H>KM

XRF:
Labb: 0-0,2: PAH-H>KM

XRF: Pb>KM
Labb: ej analyserad

XRF: Pb,Zn>KM
Labb: 0-0,2: Cd,Cu,Zn,PAH-M>KM, Pb,PAH-H>MKM

XRF: Pb>KM
Labb: 0-0,2: Pb,Hg,PAH-H

XRF: 0-0,2: Cu,Pb>KM, Zn>MKM, 0,2-0,4: Pb>KM
Labb: 0-0,2: Cd,aromater c10-16>KM, Ba,Pb,Zn,PAH-M/H>MKM

XRF:
Labb: ej analyserad

XRF: Co>MKM
Labb: 0-0,2 mummy: Pb,Cd,Zn,PAH-H>KM
(klassning efter labbanalysen)

XRF: Pb>KM
Labb: 0,2-0,4: Pb,aromater c10-16/c16-35>KM, PAH-M/H>MKM

XRF: Pb>KM
Labb: 0-0,2: PAH-H>KM

XRF:
Labb: 0-0,2: <KM

XRF: 0-0,2: Pbn>KM, 0,2-0,4: Zn>KM
Labb: 0,2-0,4: Hg,Zn,alifater c-16-35,PAH-H>KM

XRF: Pb,Zn>KM
Labb: 0-0,2: Pb,Cd,Zn,PAH-H>KM

XRF: As>KM
Labb: 0-0,2: Pb,Cd,PAH-H>KM

Miljöteknisk markundersökning
Plåtslagargatan,
Kv 25 Torpedjagaren (koloniområde) och
Kv 26 Linjegångaren (förskola)

Hifab på uppdrag av Göteborgs Stad Fastighetskontoret
Uppdrag nr: 332667
Uppdragsledare: Helena Holgerson
Koordinatsystem: Sweref 99 12 00
Datum: 2015-01-19

Hifab

Hifab AB
Box 190 90
104 32 Stockholm
Tel 010-476 60 00
Fax 010-476 67 80

www.hifab.se

0 10 20 40 meter

Punkt	Jordlager (m u my)	Jordart	Anmärkning	Övriga kommentarer	Analys*
PG1	0-0,2	F/Mu	Stora tegelbitar, stenar		x
	0,2-0,5	F/Mu, Sa	Stora tegelbitar, kolrester, Höganäsrörbitar		
PG2	0-0,2	F/Mu, Gr	Svårgrävt pga grovt grus		
	0,2-0,4	F/Gr, Sa, Mu	Tegelrester, betongplatta på 0,4		x
	0,4-0,6	F/Le			
PG3	0-0,4	F/Sa	Sandlådesand	Sandlåda vid gungställning	x
	0,4-0,6	F/Gr, Le			
PG4	0-0,2	F/Mu	Tegelrester, vita fläckar		
	0,2-0,4	F/Mu	Tegelrester	Tegelresterna blockerar spadbörren-svårt nå ner.	x
PG5	0-0,3	F/Mu, Gr	Välsorterad finmakadam		
	0,3-0,5	F/Mellansand	Välsorterat		
	0,5-0,8	F/Mellansand	Välsorterat		
PG6	0-0,2	F/Mu			
	0,2-0,5	F/Mu, Sa, tegel			
	0,5-0,8	F?/le, si, Saf			
YP1	0-0,2	F/Mu, Le	Tegelrester		x
YP2	0-0,2	F/Mu	Asfaltsrester, tegel, plast och trä		x
YP3	0-0,2	F/Mu	Betongrester, tegel		
YP4	0-0,2	F/Mu	Tegelrester, glasbitar		x
YP5	0-0,2	F/Mu	Asfaltsrester, tegelrester		
YP6	0-0,2	F/Mu, St	Tegel		x
YP7	0-0,2	F/Mu	Betong, tegel	Slänten ovanför är utfylld med trädgårdsavfall mm	x
YP8	0-0,2	F/Mu, Gr, Sa	Tegelrester på 0,2 m		x
YP9	0-0,2	F/Mu	Plastpåse, sten, trärester	Slänten ovanför är utfylld med trädgårdsavfall mm	x
YP10	0-0,2	F/saMu, Sa			x
YP11	0-0,2	F/Mu	Sandig fin matjord	Ser rent ut	x
YP12	0-0,2	F/Mu, St, Sa			x
	0,2-0,4	F/Mu	Tegel, gummiband, plast, marmorbit (allt uppblandat med sand)		

* metaller, alifater, aromater, PAH

KM*	10	200	0,5	15	80	80	0,25	40	50	250
MKM*	25	300	15	35	150	200	2,5	120	400	500

Reading	Provpunkt	Djup	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
#2	PG1	0-0,2	<LOD	328	<LOD	<LOD	34	21	<LOD	<LOD	57	125
#3			<LOD	312	<LOD	<LOD	43	29	<LOD	<LOD	61	143
#4		0,2-0,5	<LOD	252	<LOD	198	49	42	<LOD	<LOD	73	189
#5			<LOD	334	<LOD	<LOD	33	31	<LOD	<LOD	58	214
#6	PG2	0-0,2	<LOD	273	<LOD	<LOD	53	28	<LOD	<LOD	56	81
#7			<LOD	322	<LOD	168	36	26	<LOD	<LOD	62	85
#8		0,2-0,4	<LOD	274	<LOD	182	40	35	<LOD	<LOD	105	170
#9			<LOD	274	<LOD	<LOD	50	62	<LOD	<LOD	130	145
#10		0,4-0,6	<LOD	282	<LOD	<LOD	42	31	<LOD	<LOD	182	87
#11			25	307	<LOD	<LOD	39	31	<LOD	<LOD	355	97
#12	PG3	0-0,4	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	28	16	<LOD	<LOD	12	20
#13			<LOD	274	<LOD	<LOD	23	<LOD	<LOD	<LOD	20	18
#14		0,4-0,6	8	856	<LOD	<LOD	<LOD	19	<LOD	<LOD	16	69
#15			<LOD	471	<LOD	<LOD	55	33	<LOD	<LOD	31	154
#16	PG4	0-0,2	<LOD	386	<LOD	157	45	48	<LOD	<LOD	28	151
#17			<LOD	326	<LOD	<LOD	37	40	<LOD	<LOD	101	198
#18		0,2-0,4	<LOD	458	<LOD	<LOD	35	37	<LOD	<LOD	28	289
#19			<LOD	408	<LOD	<LOD	45	31	<LOD	<LOD	45	341
#20	PG5	0-0,3	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	55	30	<LOD	<LOD	50	123
#21			<LOD	359	<LOD	<LOD	42	<LOD	<LOD	<LOD	45	102
#22		0,3-0,5	<LOD	283	<LOD	<LOD	20	<LOD	<LOD	<LOD	22	39
#23			<LOD	197	<LOD	<LOD	24	<LOD	<LOD	<LOD	16	53
#24		0,5-0,8	6,3	<LOD	<LOD	<LOD	33	17	<LOD	<LOD	9	42
#25			<LOD	227	<LOD	<LOD	24	<LOD	<LOD	<LOD	15	41
#26	PG6	0-0,2	<LOD	474	<LOD	<LOD	130	78	<LOD	<LOD	157	499
#27			<LOD	531	<LOD	<LOD	145	113	<LOD	<LOD	179	353
#28		0,2-0,5	<LOD	380	<LOD	<LOD	62	34	<LOD	<LOD	101	736
#29			<LOD	332	<LOD	<LOD	57	26	<LOD	<LOD	85	351
#30		0,5-0,8	<LOD	369	<LOD	<LOD	58	<LOD	<LOD	<LOD	25	55
#31			<LOD	162	<LOD	150	47	<LOD	<LOD	<LOD	25	59
#32	YP1	0-0,2	<LOD	168	<LOD	188	29	58	<LOD	<LOD	46	194
#33			<LOD	240	<LOD	151	29	68	<LOD	<LOD	42	221
#34	YP2	0-0,2	<LOD	356	<LOD	<LOD	32	65	<LOD	<LOD	91	492
#35			<LOD	413	<LOD	<LOD	45	354	<LOD	<LOD	84	337
#36	YP3	0-0,2	<LOD	259	<LOD	<LOD	22	45	<LOD	<LOD	87	306
#37			<LOD	419	<LOD	<LOD	45	40	13	<LOD	94	310
#38	YP4	0-0,2	<LOD	165	<LOD	146	24	30	<LOD	<LOD	39	110
#39			<LOD	588	<LOD	<LOD	<LOD	26	<LOD	<LOD	50	121
#40	YP5	0-0,2	<LOD	188	<LOD	<LOD	39	36	<LOD	<LOD	103	114
#41			<LOD	216	<LOD	<LOD	50	33	<LOD	<LOD	82	77
#42	YP6	0-0,2	<LOD	394	<LOD	<LOD	36	66	<LOD	<LOD	156	285
#43			<LOD	403	<LOD	<LOD	54	91	<LOD	<LOD	168	399
#44	YP7	0-0,2	12	236	<LOD	<LOD	37	48	<LOD	<LOD	34	172
#45			10	214	<LOD	<LOD	22	36	<LOD	<LOD	32	144
#46	YP8	0-0,2	<LOD	206	<LOD	<LOD	<LOD	52	<LOD	<LOD	21	158
#47			<LOD	318	<LOD	<LOD	31	56	<LOD	<LOD	37	153
#48	YP9	0-0,2	<LOD	161	<LOD	<LOD	28	30	<LOD	<LOD	61	392
#49			<LOD	257	<LOD	<LOD	35	19	<LOD	<LOD	50	323
#50	YP10	0-0,2	<LOD	326	<LOD	192	32	32	<LOD	<LOD	39	106
#51			<LOD	261	<LOD	<LOD	40	61	<LOD	<LOD	499	252
#52	YP11	0-0,2	<LOD	308	<LOD	<LOD	40	60	<LOD	<LOD	162	193
#53			<LOD	353	<LOD	<LOD	51	60	<LOD	<LOD	199	233
#54	YP12	0-0,2	<LOD	371	<LOD	<LOD	47	76	<LOD	<LOD	259	654
#55			<LOD	557	<LOD	<LOD	42	93	<LOD	<LOD	266	982
#56		0,2-0,4	13	262	<LOD	<LOD	45	41	<LOD	<LOD	116	254
#57			<LOD	261	<LOD	<LOD	<LOD	27	<LOD	<LOD	50	117

* Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark för känslig markanvändning (KM) samt mindre känslig markanvändning (MKM).

Ämne	KM	MKM		YP1	YP2	YP4	YP6	YP7	YP8	YP9	YP10	PG1	PG2	PG3	PG4	YP11	YP12
Enhet	mg/kg TS	mg/kg TS		0-0,2	0-0,2	0-0,2	0-0,2	0-0,2	0-0,2	0-0,2	0-0,2	0-0,2	0,2-0,4	0-0,4	0,2-0,4	0-0,2	0-0,2
<i>Metaller</i>																	
Arsenik As	10	25	mg/kg Ts	3,7	3,7	5,7	7,2	13	< 2,5	5,6	< 2,0	4,4	5,8	2,8	3	6,6	5,2
Barium Ba	200	300	mg/kg Ts	140	140	65	95	91	150	110	72	58	61	17	95	170	540
Bly Pb	50	200	mg/kg Ts	56	89	46	460	34	20	72	43	54	120	2,4	32	180	220
Kadmium Cd	0,5	15	mg/kg Ts	0,6	0,56	0,23	0,8	0,69	0,35	1,1	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,45	0,49	1,8
Kobolt Co	15	35	mg/kg Ts	4	4,1	4,8	5,2	3,5	5,4	3,7	6	4,3	5	2,2	4,6	3,3	3
Koppar Cu	80	200	mg/kg Ts	66	63	24	150	47	48	45	21	24	45	9,8	37	68	52
Krom Cr	80	150	mg/kg Ts	15	14	18	12	14	17	13	11	14	13	3,8	17	12	12
Kviksilver Hg	0,25	2,5	mg/kg Ts	0,24	0,35	0,079	0,17	0,11	0,22	0,17	0,045	0,12	0,15	< 0,010	0,27	0,4	0,21
Nickel Ni	40	120	mg/kg Ts	12	13	10	12	8,3	12	8,8	8,7	9,1	11	3	11	8,4	9,5
Vanadin V	100	200	mg/kg Ts	23	22	30	33	21	24	25	24	25	25	7,8	35	22	21
Zink Zn	250	500	mg/kg Ts	290	320	120	350	190	160	480	94	140	150	18	290	230	600
<i>Olja, BTEX</i>																	
Alifater >C5-C8	12	80	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	20	120	mg/kg Ts	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	100	500	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	100	500	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C5-C16	100	500	mg/kg Ts	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Alifater >C16-C35	100	1000	mg/kg Ts	30	< 10	< 10	< 10	< 10	16	27	12	< 10	16	< 10	220	< 10	63
Aromater >C8-C10	10	50	mg/kg Ts	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	3	15	mg/kg Ts	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	4,8	< 3,0	< 3,0	< 3,0	4
Metylkrysener/benzo(a)antracener			mg/kg Ts	0,88	0,7	< 0,50	1,9	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	3,1	< 0,50	0,7	< 0,50	2,8
Metilpyren/fluorantener			mg/kg Ts	1,4	1	0,53	3,9	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	7,3	< 0,50	0,87	0,62	5,6
Aromater >C16-C35	10	30	mg/kg Ts	2,3	1,7	< 1,0	5,8	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	10	< 1,0	1,6	< 1,0	8,5
Oljetyp				Ospecc	Ej påvisad	Ej påvisad	Ej påvisad	Ej påvisad	Ospecc	Ospecc	Ospecc	Ej påvisad	Ospecc	Ej påvisad	Ospecc	Ej påvisad	Ospecc
Bensen	0,012	0,04	mg/kg Ts	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	10	40	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbensen	10	50	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
M/P/O-Xylen	10	50	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Summa TEX			mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
<i>PAH</i>																	
Summa övriga PAH			mg/kg Ts	5	3,4	2,3	21	0,94	0,43	1,7	0,88	1,6	42	< 0,30	2,4	3	45
Summa PAH med låg molekylvikt	3	15	mg/kg Ts	< 0,30	< 0,30	< 0,30	0,62	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	1,6	< 0,30	< 0,30	< 0,30	1,8
Summa PAH med medelhög molekylvikt	3	20	mg/kg Ts	4,2	2,7	1,8	18	0,74	0,33	1,5	0,72	1,2	37	< 0,30	1,9	2,5	39
Summa PAH med hög molekylvikt	1	10	mg/kg Ts	4,8	4,3	2,6	21	1,1	0,51	1,8	1	2	26	< 0,30	2,3	3,4	30



Ämne	Enhet	RfC*	RISK _{inh} *	Socialstyrelsen**	NGV***	Provpunkt 1	Provpunkt 2	Provpunkt 3
Provtagningsperiod	datum					20150119-20150126	20150119-20150126	20150119-20150126
provtagningstid	min					9935	9920	9915
bensen	mg/m3		0,0017	0,002-0,013	1,5	0,0012	0,0013	0,001
toluen	mg/m3	0,26		0,015-0,074	192	0,0012	0,001	0,00084
etylbenzen	mg/m3	0,77		0,003-0,011	200	<0.0003	<0.0003	<0.0003
m,p-xylen	mg/m3			0,004-0,037	–	<0.0001	<0.0001	<0.0001
o-xylen	mg/m3			0,002-0,012	–	<0.0002	<0.0002	<0.0002
xlener, summa	mg/m3				221	<0.0002	<0.0002	<0.0002
n-hexan	mg/m3				90	0,00064	0,00084	0,00063
n-heptan	mg/m3				800	<0.0003	0,0044	<0.0003
n-oktan	mg/m3				900 (oktaner)	<0.0004	<0.0004	<0.0004
n-nonan	mg/m3				800 (nonaner)	<0.0004	<0.0004	<0.0004
n-dekan	mg/m3				350 (dekaner)	<0.0005	<0.0005	<0.0005
n-undekan	mg/m3				–	<0.0008	<0.0008	<0.0008
n-dodekan	mg/m3				–	<0.003	0,0045	0,0033
fraktion >C6-C7	mg/m3	} 6			–	<0.003	0,01	<0.003
fraktion >C7-C8	mg/m3				–	<0.003	<0.003	<0.003
fraktion >C8-C9	mg/m3	} 1			–	<0.004	<0.004	<0.004
fraktion >C9-C10	mg/m3				–	<0.004	<0.004	<0.004
fraktion >C10-C11	mg/m3	} 1			–	<0.005	<0.005	<0.005
fraktion >C11-C12	mg/m3				–	<0.008	<0.008	<0.008
fraktion >C12-C13	mg/m3				–	<0.03	<0.03	<0.03

*Naturvårdsverket 2009-Riktvärden för förorenad mark, rapp 5976. Referenskoncentration i luft (RfC) och riskbaserad acceptabel koncentration i luft (RISK_{inh}).

**Socialstyrelsen - typiska koncentrationer för vanliga luftföroreningar inomhus i bostäder. Socialstyrelsen: Kemiska ämnen i inomhusmiljön, september 2006.

***Nivågränsvärde (NGV) = hygieniskt gränsvärde för exponering under en arbetsdag, normalt 8 timmar. AFS 2011:18.

Bilaga 5

Analysprotokoll

Protokoll för jord: sid 1-28

Protokoll för luft: sid 29-31

Hifab AB
 Helena Holgerson
 Magasingatan22
 411 18 GÖTEBORG

AR-14-SL-177663-01
EUSELI2-00216683

Kundnummer: SL8452575

 Uppdragsmärkn.
 332667

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12180081	Djup (m)	0-0,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Fogelström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-12-18				
Utskriftsdatum:	2014-12-22				
Provmärkning:	YP1				
Provtagningsplats:	332667				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	70.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	30	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	0.88	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	1.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	2.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.82	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.71	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.77	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.56	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.14	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	4.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaftilen	0.18	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	0.052	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.096	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.93	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.35	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	1.5	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	1.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.56	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	5.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekyylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	4.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.8	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	3.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	140	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	56	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.60	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.0	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	66	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.24	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	290	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@hifab.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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

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

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

Hifab AB
 Helena Holgerson
 Magasingatan 22
 411 18 GÖTEBORG

AR-14-SL-177664-01
EUSELI2-00216683

Kundnummer: SL8452575

 Uppdragsmärkn.
 332667

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12180082	Djup (m)	0-0,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Fogelström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-12-18				
Utskriftsdatum:	2014-12-22				
Provmärkning:	YP2				
Provtagningsplats:	332667				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	0.70	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	1.7	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	0.62	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.62	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.77	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	3.8	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaften	0.18	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.47	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.17	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	1.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.95	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.52	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	3.4	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.7	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.3	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	3.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	140	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	89	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.56	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.1	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	63	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.35	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	320	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@hifab.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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

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

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

Hifab AB
 Helena Holgerson
 Magasingatan22
 411 18 GÖTEBORG

AR-14-SL-177665-01
EUSELI2-00216683

Kundnummer: SL8452575

 Uppdragsmärkn.
 332667

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12180083	Djup (m)	0-0,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Fogelström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-12-18				
Utskriftsdatum:	2014-12-22				
Provmärkning:	YP4				
Provtagningsplats:	332667				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	75.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	0.53	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	0.35	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.40	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.67	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.42	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.32	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.068	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	2.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaften	0.13	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.048	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.34	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.70	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.59	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.34	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	2.3	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.8	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.6	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	5.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	65	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	46	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.8	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.079	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	30	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	120	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@hifab.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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

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

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

Hifab AB
 Helena Holgerson
 Magasingatan22
 411 18 GÖTEBORG

AR-14-SL-177666-01
EUSELI2-00216683

Kundnummer: SL8452575

 Uppdragsmärkn.
 332667

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12180084	Djup (m)	0-0,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Fogelström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-12-18				
Utskriftsdatum:	2014-12-22				
Provmärkning:	YP6				
Provtagningsplats:	332667				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	78.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	1.9	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	3.9	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	5.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	3.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	3.5	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	5.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	3.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	19	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	0.074	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaftilen	0.33	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	0.22	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.22	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	3.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.82	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	7.7	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	6.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	2.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	21	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.62	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	18	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	21	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	7.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	95	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	460	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.80	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.2	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	150	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.17	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	33	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	350	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@hifab.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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

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

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

Hifab AB
 Helena Holgerson
 Magasingatan22
 411 18 GÖTEBORG

AR-14-SL-177667-01
EUSELI2-00216683

Kundnummer: SL8452575

 Uppdragsmärkn.
 332667

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12180085	Djup (m)	0-0,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Fogelström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-12-18				
Utskriftsdatum:	2014-12-22				
Provmärkning:	YP7				
Provtagningsplats:	332667				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	71.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	0.17	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.18	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.29	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	0.97	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaftilen	0.044	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.080	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.037	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.31	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.30	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.13	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.94	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.74	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	91	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	34	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.69	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.5	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	47	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.11	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	8.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	190	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@hifab.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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

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

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

Hifab AB
 Helena Holgerson
 Magasingatan22
 411 18 GÖTEBORG

AR-14-SL-177668-01
EUSELI2-00216683

Kundnummer: SL8452575

 Uppdragsmärkn.
 332667

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12180086	Djup (m)	0-0,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Fogelström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-12-18				
Utskriftsdatum:	2014-12-22				
Provmärkning:	YP8				
Provtagningsplats:	332667				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	74.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	16	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.076	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.083	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.14	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.083	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.056	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	0.45	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.042	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.056	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.43	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.33	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.51	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	< 2.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	150	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.35	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.4	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	48	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.22	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	160	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@hifab.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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

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

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

Hifab AB
 Helena Holgerson
 Magasingatan22
 411 18 GÖTEBORG

AR-14-SL-177669-01
EUSELI2-00216683

Kundnummer: SL8452575

 Uppdragsmärkn.
 332667

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12180087	Djup (m)	0-0,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Fogelström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-12-18				
Utskriftsdatum:	2014-12-22				
Provmärkning:	YP9				
Provtagningsplats:	332667				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	68.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	27	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.32	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.30	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.28	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.047	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	1.6	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaften	0.039	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.17	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.047	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.69	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.54	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.17	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	1.7	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.5	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.8	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	5.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	72	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	1.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.7	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	45	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.17	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	8.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	480	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@hifab.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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

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

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

Hifab AB
 Helena Holgerson
 Magasingatan22
 411 18 GÖTEBORG

AR-14-SL-177670-01
EUSELI2-00216683

Kundnummer: SL8452575

 Uppdragsmärkn.
 332667

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12180088	Djup (m)	0-0,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Fogelström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-12-18				
Utskriftsdatum:	2014-12-22				
Provmärkning:	YP10				
Provtagningsplats:	332667				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	12	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.17	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.15	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.28	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	0.90	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

AR-003v37

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.094	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.033	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.32	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.26	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.12	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.88	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.72	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	72	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	43	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.0	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.045	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	8.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	94	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@hifab.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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

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

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

Hifab AB
 Helena Holgerson
 Magasingatan22
 411 18 GÖTEBORG

AR-14-SL-177671-01
EUSELI2-00216683

Kundnummer: SL8452575

 Uppdragsmärkn.
 332667

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12180089	Djup (m)	0-0,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Fogelström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-12-18				
Utskriftsdatum:	2014-12-22				
Provmärkning:	YP11				
Provtagningsplats:	332667				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	0.62	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.59	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.94	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.54	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.35	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.079	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaftilen	0.12	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.36	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.97	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.34	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.5	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.4	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	6.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	170	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	180	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.49	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.3	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	68	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.40	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	8.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	230	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@hifab.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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

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

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

Hifab AB
 Helena Holgerson
 Magasingatan22
 411 18 GÖTEBORG

AR-14-SL-177672-01
EUSELI2-00216683

Kundnummer: SL8452575

 Uppdragsmärkn.
 332667

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12180090	Djup (m)	0-0,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Fogelström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-12-18				
Utskriftsdatum:	2014-12-22				
Provmärkning:	YP12				
Provtagningsplats:	332667				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	63	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	4.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	2.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	5.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	8.5	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	3.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	4.9	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	8.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	4.7	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	4.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.88	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	27	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	0.37	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

AR-003v37

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

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

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

Acenaften	1.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	0.17	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.82	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	12	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	1.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	15	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	3.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	45	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	1.8	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	39	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	5.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	540	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	220	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	1.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.0	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	52	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.21	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	9.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	600	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@hifab.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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

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

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

Hifab AB
 Helena Holgerson
 Magasingatan22
 411 18 GÖTEBORG

AR-14-SL-177673-01
EUSELI2-00216683

Kundnummer: SL8452575

 Uppdragsmärkn.
 332667

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12180091	Djup (m)	0-0,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Fogelström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-12-18				
Utskriftsdatum:	2014-12-22				
Provmärkning:	PG1				
Provtagningsplats:	332667				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	0.27	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.31	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.55	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.33	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.046	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	1.7	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaftilen	0.078	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.14	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.065	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.51	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.24	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	1.6	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	4.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	58	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	54	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.3	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.12	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	9.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	140	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@hifab.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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

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

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

Hifab AB
 Helena Holgerson
 Magasingatan 22
 411 18 GÖTEBORG

AR-14-SL-177674-01
EUSELI2-00216683

Kundnummer: SL8452575

 Uppdragsmärkn.
 332667

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12180092	Djup (m)	0,2-0,4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Fogelström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-12-18				
Utskriftsdatum:	2014-12-22				
Provmärkning:	PG2				
Provtagningsplats:	332667				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	16	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	4.8	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	3.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	7.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	4.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	3.9	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	7.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	4.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.55	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	23	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	0.053	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaftilen	0.67	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	0.86	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	1.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	9.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	1.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	15	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	2.5	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	42	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	1.6	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	37	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	26	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	5.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	61	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	120	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.0	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	45	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.15	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	150	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@hifab.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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

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

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

Hifab AB
 Helena Holgerson
 Magasingatan22
 411 18 GÖTEBORG

AR-14-SL-177675-01
EUSELI2-00216683

Kundnummer: SL8452575

 Uppdragsmärkn.
 332667

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12180093	Djup (m)	0-0,4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Fogelström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-12-18				
Utskriftsdatum:	2014-12-22				
Provmärkning:	PG3				
Provtagningsplats:	332667				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	2.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	17	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	2.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	2.2	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	9.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	3.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	3.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	7.8	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	18	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@hifab.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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

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

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

Hifab AB
 Helena Holgerson
 Magasingatan22
 411 18 GÖTEBORG

AR-14-SL-177676-01
EUSELI2-00216683

Kundnummer: SL8452575

 Uppdragsmärkn.
 332667

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12180094	Djup (m)	0,2-0,4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Fogelström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-12-18				
Utskriftsdatum:	2014-12-22				
Provmärkning:	PG4				
Provtagningsplats:	332667				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	220	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	0.70	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	0.87	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	1.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.41	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.29	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.64	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.41	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.058	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	2.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaftilen	0.12	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.058	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.29	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.75	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.70	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.29	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	2.4	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.9	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.3	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	3.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	95	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	32	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.45	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.6	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	37	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.27	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	35	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	290	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@hifab.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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

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

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



Registrerad 2015-01-28 16:40
Utfärdad 2015-02-03

Hifab AB
Helena Holgerson
Envipro Miljöteknik
Magasinsgatan 22
411 18 Göteborg

Projekt Plåtslagaregatan
Bestnr 332667

Analys av luft

Er beteckning	Provpunkt 1 20150119-20150126				
Provtagare	Johan Fogelström				
Labnummer	O10646287				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
provtagningstid	9935	min	1	1	MT
bensen	0.0012	mg/m3	1	1	FREN
toluen	0.0012	mg/m3	1	1	FREN
etylbenzen	<0.0003	mg/m3	1	1	FREN
m,p-xylen	<0.0001	mg/m3	1	1	FREN
o-xylen	<0.0002	mg/m3	1	1	FREN
xylen, summa*	<0.0002	mg/m3	1	1	FREN
n-hexan	0.00064	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C6-C7*	<0.003	mg/m3	2	1	FREN
n-heptan	<0.0003	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C7-C8*	<0.003	mg/m3	2	1	FREN
n-oktan	<0.0004	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C8-C9*	<0.004	mg/m3	2	1	FREN
n-nonan	<0.0004	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C9-C10*	<0.004	mg/m3	2	1	FREN
n-dekan	<0.0005	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C10-C11*	<0.005	mg/m3	2	1	FREN
n-undekan	<0.0008	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C11-C12*	<0.008	mg/m3	2	1	FREN
n-dodekan	<0.003	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C12-C13*	<0.03	mg/m3	2	1	FREN



Er beteckning	Provpunkt 2				
Provtagare	20150119-20150126				
	Johan Fogelström				
Labnummer	O10646288				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
provtagningstid	9920	min	1	1	MT
bensen	0.0013	mg/m3	1	1	FREN
toluen	0.0010	mg/m3	1	1	FREN
etylbenzen	<0.0003	mg/m3	1	1	FREN
m,p-xylen	<0.0001	mg/m3	1	1	FREN
o-xylen	<0.0002	mg/m3	1	1	FREN
xylen, summa*	<0.0002	mg/m3	1	1	FREN
n-hexan	0.00084	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C6-C7*	0.010	mg/m3	2	1	FREN
n-heptan	0.0044	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C7-C8*	<0.003	mg/m3	2	1	FREN
n-oktan	<0.0004	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C8-C9*	<0.004	mg/m3	2	1	FREN
n-nonan	<0.0004	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C9-C10*	<0.004	mg/m3	2	1	FREN
n-dekan	<0.0005	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C10-C11*	<0.005	mg/m3	2	1	FREN
n-undekan	<0.0008	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C11-C12*	<0.008	mg/m3	2	1	FREN
n-dodekan	0.0045	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C12-C13*	<0.03	mg/m3	2	1	FREN

Er beteckning	Provpunkt 3				
Provtagare	20150119-20150126				
	Johan Fogelström				
Labnummer	O10646289				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
provtagningstid	9915	min	1	1	MT
bensen	0.0010	mg/m3	1	1	FREN
toluen	0.00084	mg/m3	1	1	FREN
etylbenzen	<0.0003	mg/m3	1	1	FREN
m,p-xylen	<0.0001	mg/m3	1	1	FREN
o-xylen	<0.0002	mg/m3	1	1	FREN
xylen, summa*	<0.0002	mg/m3	1	1	FREN
n-hexan	0.00063	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C6-C7*	<0.003	mg/m3	2	1	FREN
n-heptan	<0.0003	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C7-C8*	<0.003	mg/m3	2	1	FREN
n-oktan	<0.0004	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C8-C9*	<0.004	mg/m3	2	1	FREN
n-nonan	<0.0004	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C9-C10*	<0.004	mg/m3	2	1	FREN
n-dekan	<0.0005	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C10-C11*	<0.005	mg/m3	2	1	FREN
n-undekan	<0.0008	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C11-C12*	<0.008	mg/m3	2	1	FREN
n-dodekan	0.0033	mg/m3	2	1	FREN
fraktion >C12-C13*	<0.03	mg/m3	2	1	FREN



* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

	Metod
1	Paket Meny A3. Bestämning av aromater (BTEX) i luftprover. Provtagning med diffusionsprovtagare, Radiello. Mätning utförs med GC-MS. Rev 2014-04-29
2	Paket Meny A4. Bestämning av alifater i luftprover. Provtagning med diffusionsprovtagare, Radiello. Mätning utförs med GC-MS. Rev 2014-04-29

	Godkännare
FREN	Fredrik Enzell
MT	Mirtha Tamayo

	Utf ¹
1	För mätningen svarar ALS Laboratory Group, Na Harfê 9/336, 190 00, Prag 9, Tjeckien, som är av det tjeckiska ackrediteringsorganet CAI ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 1163). CAI är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till. Laboratorierna finns lokaliserade i; Prag, Na Harfê 9/336, 190 00, Praha 9, Ceska Lipa, Bendlova 1687/7, 470 03 Ceska Lipa, Pardubice, V Raji 906, 530 02 Pardubice. Kontakta ALS Täby för ytterligare information.

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

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

Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

¹ Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).