

RAPPORT

FASTIGHETSKONTORET, GÖTEBORGS STAD

Södra Vårvindsgatan, Kyrkbyn

UPPDRAGSNUMMER 1312028.000

**ÖVERSIKTIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING AV FASTIGHETERNA
KYRKBYN 38:2 OCH 38:5**



2015-06-24

SWECO ENVIRONMENT AB

Göteborg Förorenade områden och kemikalier

Ingela Forssman

Uppdragsledare

Ann-Christine Lember

Kvalitetsgranskare

Innehållsförteckning

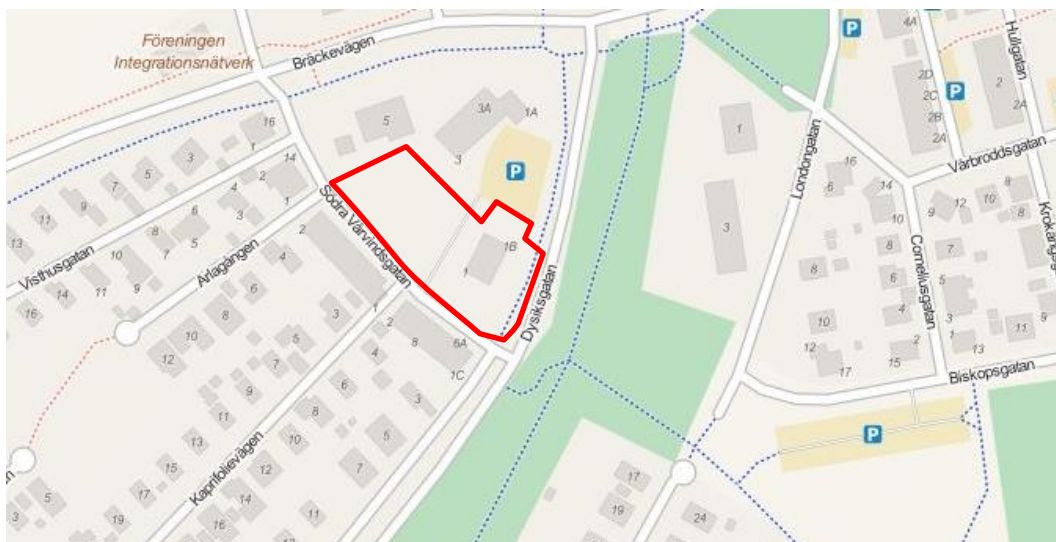
1	Bakgrund och syfte	2
2	Avgränsning och omfattning	2
3	Områdesbeskrivning	3
3.1	Allmänt	3
3.2	Geologi och grundvatten	4
4	Utförda undersökningar	4
5	Resultat	5
5.1	Jordlagerföljd och grundvattenobservationer	5
5.2	Jämförelser	5
5.3	Analysresultat	6
6	Sammanfattning och rekommendationer	6

Bilagor

Bilaga 1	Situationsplan med provtagningspunkter
Bilaga 2	Sammanställning av fältobservationer
Bilaga 3	Sammanställning av laboratorieanalyser
Bilaga 4	Analysrapporter (16 sidor)
Bilaga 5	Koordinatlista, inmätta provtagningspunkter

1 Bakgrund och syfte

Planarbete pågår för två fastigheter vid Södra Vårvindsgatan på Hisingen, Kyrkbyn 38:2 och 38:5. Sweco Environment har på uppdrag av Fastighetskontoret Göteborgs Stad utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom planområdet, se **figur 1**.



Figur 1. Röd figur markerar ungefärligt det undersökta områdets gränser © Openstreetmaps bidragsgivare

Föreliggande utredning syftar till att utreda eventuell förekomst av föroreningar i mark, samt att lämna rekommendationer avseende fortsatt hantering av markmiljöfrågor.

2 Avgränsning och omfattning

Undersökningsområdets geografiska avgränsning, vilken sammanfaller med planområdets gräns, framgår av **bilaga 1**.

Undersökningen har omfattat följande moment:

- Upprättande av provtagningsplan.
- Provtagning av jord under en fältdag med grävmaskin i åtta provgropar, benämnda Pg1501-1508.
- Urval av jordprover för laboratorieanalys. Totalt har sju jordprover analyserats.
- Sammanställning och utvärdering av resultat i föreliggande rapport.

Undersökningen har inte omfattat provtagning av marken under byggnaderna i det södra delområdet (se nedan).

Någon historisk inventering har inte utförts inom ramen för denna undersökning, uppgifter om tidigare markanvändning etc har tillhandahållits av beställaren.

3 Områdesbeskrivning

3.1 Allmänt

Undersökningsområdet är ca 3 000 m², i närområdet finns bostäder och en samlingslokal. Infartsvägen till samlingslokalen delar undersökningsområdet i två delar (se **figur 1**).

Det nordvästra delområdet (Kyrkbyn 38:5) är obebyggd och har en ojämn, till större delen gräsbevuxen överyta. Närmast Södra Vårvindsgatan är ytan grusad och används som parkering. En mindre plåtkonstruktion (se foto på rapportens framsida) finns intill parkeringarna. Efterforskningar visar att det sannolikt rör sig om en s k bensinlåda, som har använts till förvaring av drivmedelsdunkar. Rivningsrester från ytterligare en sådan låda noterades vid fältarbetena; förmodligen stod den placerad strax söder om den befintliga lådan.

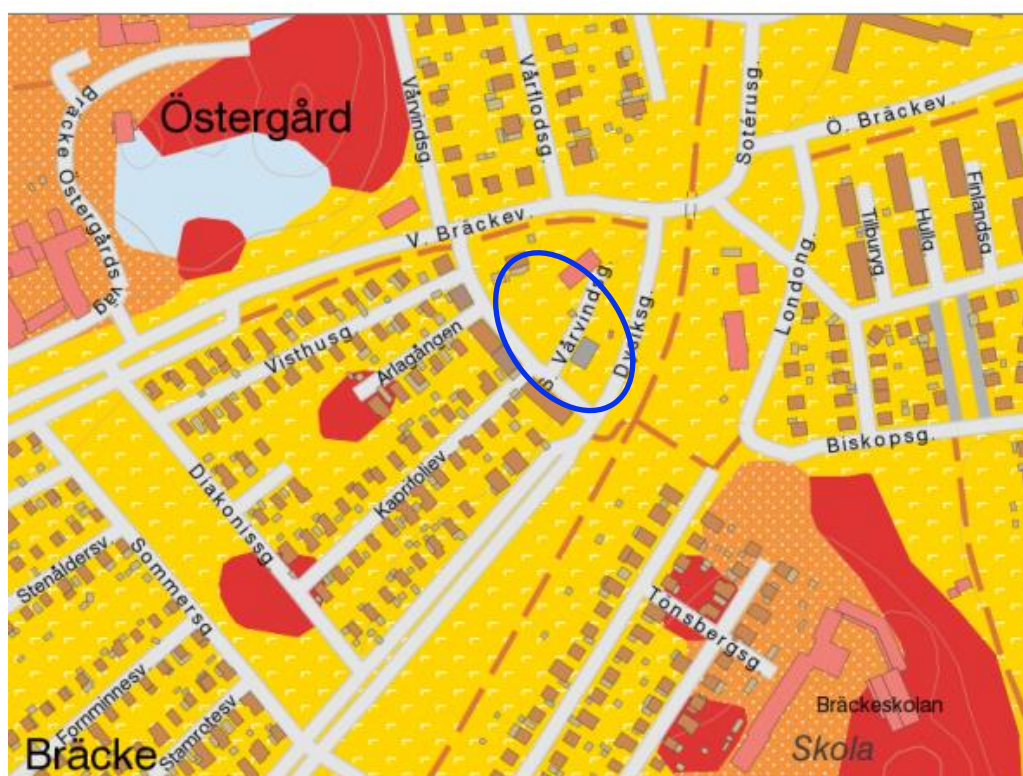
I det sydöstra delområdet (Kyrkbyn 38:2) finns en transformatorstation samt ett äldre ställverk som inte längre är i drift (se **figur 2**). Runt om byggnaderna är markytan grusad eller gräsbevuxen. Enstaka buskar och träd förekommer.



Figur 2 Översikt, bild tagen åt sydost från Kyrkbyn 38:5, mot transformatorstationen och ställverket på Kyrkbyn 38:2.

3.2 Geologi och grundvatten

Enligt SGUS¹ jordartskarta består jordlagren inom hela undersökningsområdet av postglacial finlera, se **figur 3**. I närområdet finns ställvis berg i dagen. Nordväst om området finns en moränavlagring och i sydost påträffas sand.



Figur 3 Jordartskarta över undersökningsområdet (inom blå oval) med omnejd. Gult=postglacial finlera, rött=berg i dagen, blått=morän, orange m vita prickar=sand. Karta från SGUs kartgenerator.

Närmsta recipient är Göta älv som ligger ca 800 m söder om fastigheten. Grundvattnet bedöms ha en storskalig strömningsriktning mot älven, men lokala dräneringar för angränsande vägar etc avleder sannolikt ytligt grundvatten från området. Enligt SGU:s brunnsarkiv² finns inga enskilda dricksvattenbrunnar i närområdet (<500m).

4 Utförda undersökningar

Provpunkterna placerades huvudsakligen för att få en jämn geografisk fördelning inom undersökningsområdet. En grop placerades dock intill bensinlådan, eftersom denna misstänktes vara en källa till föroreningar i form av t ex spill av drivmedel. Två gropar lokaliserades till det sydöstra delområdet, där en transformatorstation finns.

¹ Sveriges Geologiska Undersökning

² Se www.sgu.se

Fältundersökningen utfördes genom provgropsgrävning i åtta punkter med hjälp av en grävmaskin. Provtagningarna utfördes av Petra Almqvist, Sweco Environment, den 28 april 2015. Grävmaskin och förare anlätades från Schakt i Väst. Provpunkternas *ungefärliga* lägen framgår av **bilaga 1**. Punkternas lägen mättes in med GPS i koordinatsystemet Sweref 99 12 00 00 (höjder i HR 2000), en koordinatlista finns i **bilaga 5**.

Grävning och provtagning utfördes ner till vad som i fält bedömdes vara naturligt avsatta jordlager samt ytterligare några decimeter. Prover togs ut på ytskikten samt från varje ny markhorisont.

I samtliga provgropar noterades jordlagerföljd, eventuella indikationer på föroreningar (lukt, avvikande färg etc), liksom förekomst av eventuellt inläckande grundvatten. Jordlagerföljd och andra fältobservationer redovisas i **bilaga 2**.

Baserat på fältindikationer valdes sju jordprover ut för laboratorieanalys på Eurofins i Lidköping. Jordproven analyserades huvudsakligen m a p innehåll av metaller, alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX (bensen, toluen, etylbensen och xylene) samt PAH (polyaromatiska kolväten). Två av proverna, tagna i groparna närmast transformatorstationen, analyserades även m a p innehåll av PCB.

5 Resultat

5.1 Jordlagerföljd och grundvattenobservationer

Jordlagerföljd och andra fältobservationer redovisas i **bilaga 2**.

De ytliga jordlagren i huvuddelen av provgropslägena bestod av gräsbevuxen mulljord. I två punkter, Pg 1502 i den sydöstra delen av undersökningsområdet och Pg 1507 nära bensinlådan, utgjordes dock markytan av grus. Under mulljorden alternativt gruset påträffades fyllnadsmassor; i allmänhet sten, grus och sand med varierande inslag av byggavfall/rivningsrester. I Pg 1502 noterades även inslag av asfalt i fyllnadsmassorna.

Fyllnadsmassornas mäktighet varierade mellan ca 0,2 och 0,9 m, därunder påträffades lera som bedömdes vara naturligt avsatt.

I Pg 1507, placerad intill bensinlådan, påträffades fyllnadsmassor som luktade av diesel/bensin. I provgropen noterades även inslag av glasflaskor, plastpåsar och mörka massor som kan vara rester efter eldning.

Samtliga gropar var torra vid fältarbetena, dvs ingen inströmning av ytligt grundvatten noterades vid detta tillfälle.

5.2 Jämförvärden

Analysresultaten avseende jordprover har i första hand jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden³ för s k "känslig markanvändning", **KM**, (bostäder, skolor) och "mindre känslig markanvändning", **MKM**, (kontor, industri, trafikområden). De

³ Naturvårdsverket, 2009. Riktvärden för förorenad mark Rapport 5976.

rekommenderade haltgränserna för "farligt avfall", **FA**⁴, har också nyttjats som jämförvärden.

5.3 Analysresultat

En sammanställning av analysresultaten, jämte ovan nämnda jämförvärden, redovisas i **bilaga 3**. Kompletta analysrapporter återfinns i **bilaga 4**.

I fyra av de sju jordprov som analyserats på laboratorium är halterna lägre än riktvärdena för KM med avseende på analyserade parametrar. Tre av dessa fyra prover består av fyllnadsmaterial och ett av lera som bedömts vara naturligt avsatt.

I ett prov, uttaget på lera (0,6-0,8 m under markytan) från Pg 1506, påvisas kobolt i en halt som tangerar riktvärdet för KM (15 mg/kg TS). Det är enligt de observationer som gjorts i fält osäkert om denna lera är naturligt avsatt eller ej.

I två av de jordprover som analyserats, tagna från Pg 1504 och Pg 1507, har halter som är högre än Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM påvisats.

Det analyserade provet från provgrop Pg 1504 är uttaget på ytlig mulljord, på ett djup av 0-0,1 m under markytan. Den rapporterade halten bly i provet är 410 mg/kg TS jämfört med riktvärdet för MKM som är 400 mg/kg TS. I det aktuella provet har även flera metaller (barium, koppar, kvicksilver och zink) samt PAH-H uppmätts i halter över respektive riktvärde för KM.

Från Pg 1507 analyserades ett prov uttaget på ett djup av 0,02-0,4 m under markytan. Lukt av diesel/bensin noterades i denna grop i samband med fältarbetena. Ett flertal analyserade parametrar, såväl organiska ämnen som metaller, förekommer i halter över respektive riktvärde för MKM; aromater (>C8-C10), bensen, barium, koppar och zink. Huvuddelen av halterna är endast något högre än MKM, men den uppmätta halten av bensen är drygt 10 ggr högre än MKM-riktvärdet. Ytterligare ett antal ämnen i det aktuella provet förekommer i halter över KM men under MKM, se **bilaga 3** för detaljer.

6 Sammanfattning och rekommendationer

En översiktlig miljöteknisk markundersökning, som omfattat provgropsgrävning i åtta punkter med grävmaskin, har utförts inom ett område vid Södra Vårvindsgatan, nära Kyrkbyn på Hisingen i Göteborg. Undersökningsområdet omfattar två fastigheter, Kyrkbyn 38:2 och 38:5.

Den nordvästra delen av undersökningsområdet (Kyrkbyn 38:5) utgörs huvudsakligen av en mulljordstäckt grönyta, närmast Södra Vårvindsgatan finns dock en grusad parkering. Inga byggnader finns inom detta delområde, men en mindre plåtkonstruktion (bensinlåda) finns intill parkeringen. I markytan syns ställvis rivningsrester, vilket indikerar att området är utfyllt. Inom området påträffas fyllnadsmassor med varierande inslag av rivningsrester. Fyllnadsmassornas mäktighet varierar mellan ca 0,2 och 0,9 m, därunder påträffas naturligt avsatt lera.

⁴ Avfall Sverige rapport 2007:1

I det sydöstra delområdet (Kyrkbyn 38:2) finns två byggnader (ett ställverk och en transformatorstation) och markytan är delvis grusad. Även här påträffas fyllnadsmassor på lera, mäktigheterna i de två gropar som placerats inom området uppgår till 0,8 resp 0,9 m.

Sju jordprover har analyserats på laboratorium m a p innehåll av metaller, alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX samt PAH. Två jordprover från det sydöstra delområdet har även analyserats m a p innehåll av PCB.

Sammanfattningsvis visar analysresultaten att jordlagren inom undersökningsområdet huvudsakligen uppvisar halter som ligger under eller i nivå med Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM (fem av sju analyserade prover).

Halter över NVs generella riktvärden för MKM har dock konstaterats i fyllnadsmassor från två provgropar. I en av dessa, Pg 1507, kan föroreningspåverkan sannolikt delvis förklaras med närheten till den s k bensinlådan, där drivmedel har förvarats. De ämnen som påvisats i halter över MKM i det aktuella provet är aromater (>C8-C10), bensen, barium, koppar och zink. Därutöver visar analyserna på att halterna av ytterligare ett antal metaller och organiska ämnen i provet är högre än KM.

Bensen förekommer i en kraftigt förhöjd halt i det aktuella provet, ca 10 ggr MKM-riktvärdet. Riktvärdet styrs dock av "skydd av grundvatten" och något uttag av grundvatten är sannolikt inte möjligt inom eller i närheten av det aktuella undersökningsområdet inom en överskådlig framtid.

I ett prov bestående av yttlig mulljord från Pg 1504 har bly i en halt över MKM konstaterats. I samma prov påvisas också halter av flera andra metaller samt PAH-H i halter över KM, men under MKM.

Riskerna för att människors hälsa eller miljön skall påverkas negativt av de föroreningar som påträffats bedöms vara liten vid nuvarande markanvändning. I samband med detaljplaneläggning och framtida exploatering behöver dock hänsyn tas till förorenings-situationen inom området. Den påträffade föroreningen vid bensinlådan bör avgränsas och åtgärdas, inför eller i samband med eventuella framtida markarbeten. En utökad provtagning av fyllnadsmassorna rekommenderas också, eftersom denna översiktliga undersökning indikerar att det ställvis kan förekomma förhöjda halter av exempelvis bly.

Några provtagningar av marken under byggnaderna i det södra delområdet har inte gjorts inom ramen för denna undersökning. Detta utförs lämpligen i det fall byggnaderna rivs inför kommande exploatering.

Rivningsrester och liknande förekommer relativt ofta i fyllnadsmassorna. Detta kan, även i de fall föroreningshalterna är låga, begränsa möjligheterna till såväl kvittblivning som återanvändning i samband med eventuella framtida markarbeten.

Den utförda provtagningen är att betrakta som en stickprovsundersökning, där en provpunkt representerar ca 400 m². Annat jordmaterial, med ett annat föroreningsinnehåll än vad som redovisas i denna rapport, kan finnas inom området.

Eftersom det förekommer föroreningshalter över Naturvårdsverkets riktvärden för såväl KM som MKM, skall denna undersökning delges tillsynsmyndigheten, i detta fall Göteborgs Stads miljöförvaltning.

Framtida markarbeten inom området är anmälningspliktig verksamhet enligt SFS 1988:899, vilket innebär att en anmälan skall skickas till Miljöförvaltningen i god tid (minst 6 veckor) innan schaktstart.

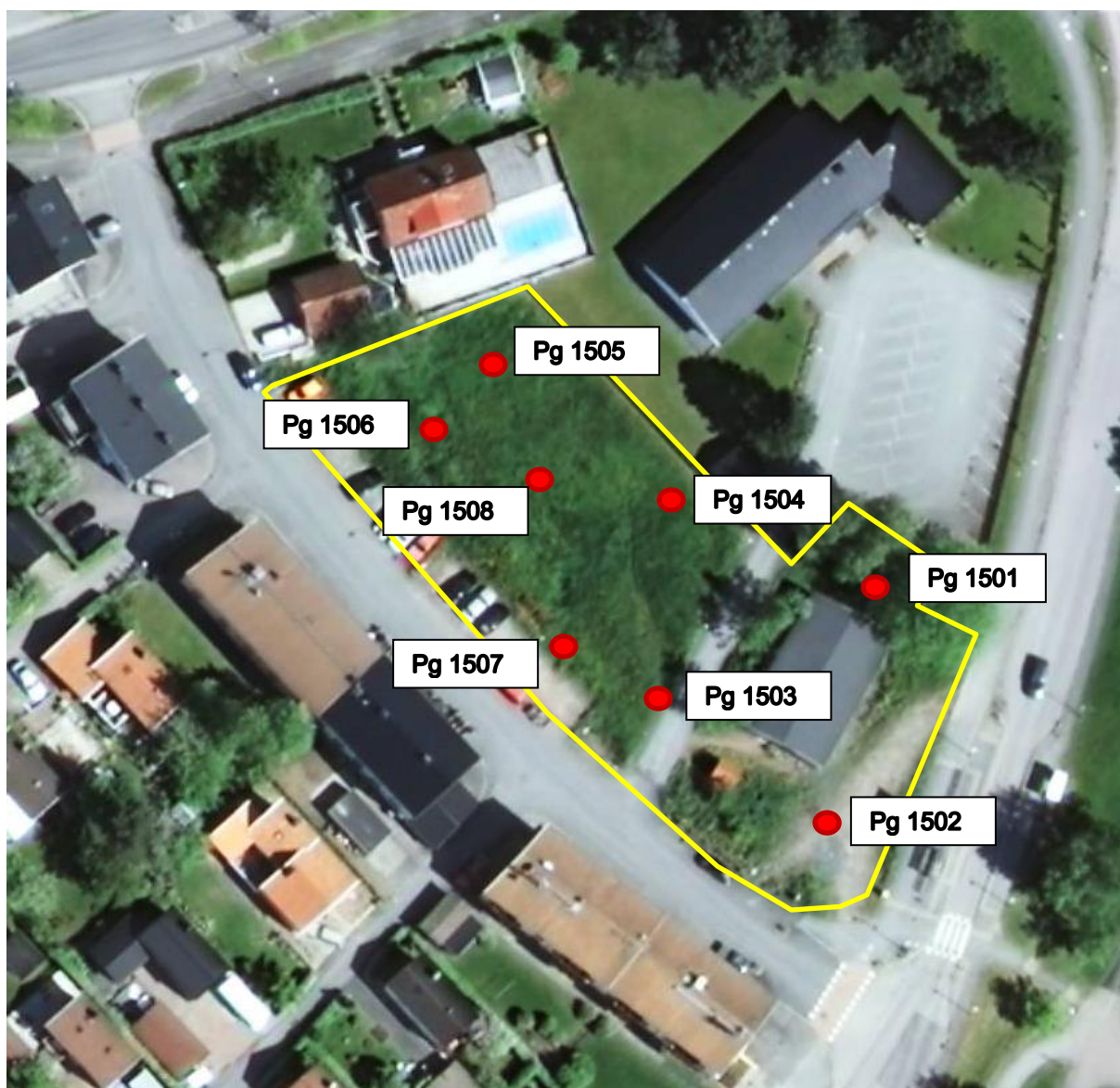
Sweco Environment AB

Förorenade områden och kemikalier, Göteborg

BILAGA 1

UPPDRAG Södra Vårvindsgatan, Kyrkbyn	UPPDRAGSLEDARE Ingela Forssman	DATUM 2015-06-24
UPPDRAGSNUMMER 1312028.000	UPPRÄTTAD AV Petra Almqvist	

Situationsplan med provtagningspunkter



Observera att provgrupparnas lägen är ungefärliga, för koordinatlista se **bilaga 5**. Gul markering anger undersökningsområdets gräns.

1 (1)

Sweco
Gullbergs Strandgata 3
Box 2203
SE-411 04 Göteborg, Sverige
Telefon +46 (0) 31 62 75 00
Fax +46 (0) 31 62 77 22
www.sweco.se

Sweco Environment AB
Org.nr 556346-0327
Styrelsens säte: Stockholm

Petra Almqvist

Telefon direkt +46
Mobil +46 (0)703694609
petra.almqvist@sweco.se

Beställare: Göteborgs Stad, Fastighetskontoret
Undersökningsområde: Södra Vårvindsgatan
Översiktlig miljöteknisk markundersökning
Uppdragsnummer: 1312028.000

Fältobservationer vid jordprovtagning 2015-04-28

Jordprovtagning med grävmaskin

Provtagare: Petra Almqvist, Sweco

Väderlek: sol, ca 12 grader

Förklaringar: Jordprover markerade med **fet** stil är analyserade på laboratorium

Parentesen kring nivåvärdet markerar att bormingen/grävningen avbröts på denna nivå

* med MTOT avses ett analyspaket med analyser av alifatiska och aromatiska kolväten, PAH, BTEX och metaller.

Provpunkt	Djup i m (från my)	Jordlagerföljd	Övriga fältobservationer (färg, lukt etc)	Provdjup (m från my)	Analyser*
Pg1501	0-0,4 0,4-0,7 0,7-(1,1)	Ytskikt: gräs F / mu F / sa,mu,gr Le (t)	Mörkbrun, mulljord, rötter Brunt, innehåll av byggavfall, tegel, Gråbrun, torrskorpekaraktär, hård	0-0,4 0,4-0,7 0,7-1,1	MTOT, PCB
Övrigt:	Grop i sydvästra delområdet				
Pg1502	0-0,15 0,18-0,8 0,8-(1,2)	Ytskikt: grus F / gr,st,sa F / sa,st Le (t)	Innehåll av block och asfalt Gråblå, mörk, torrskorpekaraktär, hård	0-0,15 0,15-0,8 +asfaltsprov 0,8-1,20	MTOT, PCB
Övrigt:	Grop i sydvästra delområdet				
Pg1503	0-0,2 0,2-0,9 0,9-(1,3)	Ytskikt: gräs/grus F / sa,gr F / sa,st,gr,le Le (t)	Brun Grå Brungrå med rostfärgade inslag, torrskorpekaraktär	0-0,2 0,2-0,9 0,9-1,3	MTOT
Övrigt:					
Pg1504	0-0,1 0,1-0,6 0,6-1,1 1,1-(1,6)	Ytskikt: gräs F / mu F / sa,st,gr Le (t) Le	Mörkbrun, mulljord, träbitar Brunt, innehåll av byggavfall, tegel Brungrå med rostfärgade inslag, torrskorpekaraktär Blågrå, blöt	0-0,1 0,1-0,6 0,6-1,1 1,1-1,6	MTOT
Övrigt:					
Pg1505	0-0,1 0,1-0,3 0,3-(0,7)	Ytskikt: gräs F / mu F / sa,st,gr Le (t)	Mörkbrun, mulljord Brunt, innehåll av byggavfall, tegel Brungrå med rostfärgade inslag, torrskorpekaraktär	0-0,1 0,1-0,3 0,3-0,7	MTOT
Övrigt:					
Pg1506	0-0,3 0,3-0,6 0,6-0,8 0,8-(1,1)	Ytskikt: gräsmatta, enstaka stenar F / org F / sa,st,gr F (?) / Le (t) Le (t)	Mörkbrun, mulljord Ljusbrunt, innehåll av avfall Brungrå med rostfärgade inslag, torrskorpekaraktär Gråblå med rostfärgade inslag, torrskorpekaraktär	0-0,3 0,3-0,6 0,6-0,8 0,8-1,10	MTOT
Övrigt:					
Pg1507	0-0,02 0,02-0,4 0,4-0,7 0,7-(1,2)	Ytskikt: grus F / gr,st,sa F / st,sa F / st,sa Le (t)	Grå Innehåll av avfall, glasflaskor, plastpåsar Mörkbrunt med svarta bitar, möjligen rester efter eldning. Lukt av diesel/bensin Gråbrun med rostfärgade inslag, torrskorpekaraktär.	0-0,02 0,02-0,4 0,4-0,7 0,7-1,2	MTOT
Övrigt:	Provgrop intill bensinlådan				
Pg1508	0-0,2 0,2-(0,5)	Ytskikt: gräs F / mu,sa,st Le (t)	Mulljord, innehåll av tegel Gråbrun med rostfärgade inslag, torrskorpekaraktär.	0-0,2 0,2-0,5	
Övrigt:					

Beställare: Fastighetskontoret, Göteborgs Stad
Undersökningsområde: Södra Vårvindsgatan
Uppdragsnr: 1312028.000
Översiktlig miljöteknisk markundersökning

Sammanställning av laboratorieanalyser och jämförvärden för jordprover tagna 2015-04-28

		Sydöstra delområdet, Kyrkbyn 38:2				Nordvästra delområdet, Kyrkbyn 38:5						
Jordprov												
Provpunkt Jordart		Pg 1501	Pg 1502	Pg 1503	Pg 1504	Pg 1505	Pg 1506	Pg 1507	Generella riktvärden			
	Djup (m)	F/sa,mu,gr	F/sa,gr	Le	F/mu	F/sa,st,gr	F(?)Le	F/st,sa	KM	MKM	FA	
Parameter	Djup (m)	0,4-0,7	0,15-0,8	0,9-1,3	0-0,1	0,1-0,3	0,6-0,8	0,02-0,4				
Organiska ämnen												
Alifater >C5-C8	mg/kg TS	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	10	12	80	1000*	
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	11	20	120	1000*	
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	100	500	>10000	
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	100	500		
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	<10	92	<10	<10	<10	<10	21	100	1000	10000	
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	74	10	50	1000	
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	3	15	>1000	
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,6	10	30		
Bensen	mg/kg TS	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	0,42	0,012	0,04	>1000	
Toluen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	6,5	10	40		
Etylbensen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	6,7	10	50		
Summa xylenier	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	21	10	50		
PAH L	mg/kg TS	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	3	15	>1000**	
PAH M	mg/kg TS	<0,30	<0,30	<0,30	1,1	0,36	<0,30	3,2	3	20		
PAH H	mg/kg TS	<0,30	0,47	<0,30	1,9	0,44	<0,30	4,4	1	10	100***	
PCB-7	mg/kg TS	<0,0080	<0,0080	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	0,008	0,2	10	
Metaller												
Arsenik	mg/kg TS	5,1	<2,0	<2,8	8,9	5,0	6,4	8,1	10	25	1000	
Barium	mg/kg TS	100	84	63	270	69	85	370	200	300	10000	
Bly	mg/kg TS	47	6,3	13	410	40	18	320	50	400	2500	
Kadmium	mg/kg TS	0,3	<0,20	<0,20	0,71	<0,20	<0,20	1,1	0,5	15	1000	
Kobolt	mg/kg TS	6,7	5,6	13	7,6	7,6	15	12	15	35	2500	
Koppar	mg/kg TS	25	13	19	180	24	22	250	80	200	2500	
Krom, total	mg/kg TS	21	12	33	24	23	43	76	80	150	10000	
Kviksilver	mg/kg TS	0,040	<0,010	<0,014	0,30	0,044	<0,013	0,27	0,25	2,5	1000	
Nickel	mg/kg TS	11	9,7	28	16	12	26	24	40	120	10000	
Vanadin	mg/kg TS	42	31	44	39	43	61	50	100	200	2500	
Zink	mg/kg TS	130	44	100	450	91	110	530	250	500	1000	
Övrigt												
TS	%	80	91	65	71	77	74	76				

KM - avser Naturvårdsverkets generella riktvärden (Rapport 5976) för känslig markanvändning. Halter lika med eller högre än KM har markerats med gult.

MKM - avser Naturvårdsverkets generella riktvärden (Rapport 5976) för mindre känslig markanvändning. Halter lika med eller högre än MKM har markerats med orange.

FA - avser Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för farligt avfall (rapport 2007:1). Halter lika med eller högre än FA har markerats med rött.

*Avser rek haltgräns för C6-C10. **Avser rek haltgräns för "Övriga PAH" enl tidigare fraktionsindelning. *** Avser rek haltgräns för "Cancerogena PAH" enl tidigare fraktionsindelning

e.a. innebär att provet ej analyserats med avseende på denna parameter

2015-06-24
Södra Vårvindsgatan, Kyrkbyn
Översiktlig miljöteknisk markundersökning
Unr 1312028.000

Analysrapporter från laboratoriet
(16 sidor)

Sweco Environment AB
 Petra Almqvist
 Gullbergs Strandgata 3
 403 14 GÖTEBORG

AR-15-SL-066282-01
EUSELI2-00247430

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.
 1312028 Södra Värwindsgatan

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-05080074	Djup (m)	0,4-0,7		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-04-28		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-05-08				
Utskriftsdatum:	2015-05-12				
Provmärkning:	pg1501				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.6	%	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	< 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	< 0.90	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	0.032	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.032	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.065	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.032	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)
Acenaftylen	< 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)
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	0.058	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.078	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	5.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	47	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.28	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	25	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.040	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	42	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	130	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Ingela Forssman (ingela.forssman@sweco.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.

Sweco Environment AB
Petra Almqvist
Gullbergs Strandgata 3
403 14 GÖTEBORG**AR-15-SL-093026-01****EUSELI2-00257660**

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.
1312028 Södra Värwindsgatan

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-06171253			
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2015-06-17			
Utskriftsdatum:	2015-06-23			
Provmärkning:	pg1501 (tillägg 177-2015-05080074)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	79.6	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	Internal Method LidMiljö.0A.01.36 a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	Internal Method LidMiljö.0A.01.36 a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	Internal Method LidMiljö.0A.01.36 a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	Internal Method LidMiljö.0A.01.36 a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	Internal Method LidMiljö.0A.01.36 a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	Internal Method LidMiljö.0A.01.36 a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	Internal Method LidMiljö.0A.01.36 a)
S:a PCB (7st)	< 0.0080	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.36 a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Ingela Forssman (ingela.forssman@sweco.se)

Caroline Karlsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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

Sweco Environment AB
 Petra Almqvist
 Gullbergs Strandgata 3
 403 14 GÖTEBORG

AR-15-SL-066283-01
EUSELI2-00247430

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.
 1312028 Södra Värwindsgatan

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-05080075	Djup (m)	0,15-0,8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-04-28		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-05-08				
Utskriftsdatum:	2015-05-12				
Provmärkning:	pg1502				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.3	%	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	92	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	< 0.90	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	Ospecc				a)*
Benso(a)antracen	0.057	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.057	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	0.085	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.057	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	0.41	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 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)
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	0.085	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.085	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.057	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.32	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	0.47	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	84	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	6.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	9.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	31	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	44	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Ingela Forssman (ingela.forssman@sweco.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.

Sweco Environment AB
Petra Almqvist
Gullbergsg. 3
403 14 GÖTEBORG**AR-15-SL-093027-01****EUSELI2-00257660**

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.
1312028 Södra Värwindsgatan

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-06171254			
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2015-06-17			
Utskriftsdatum:	2015-06-23			
Provmärkning:	Pg1502 (tidigare 177-2015-05080075)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	91.3	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	Internal Method LidMiljö.0A.01.36 a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	Internal Method LidMiljö.0A.01.36 a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	Internal Method LidMiljö.0A.01.36 a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	Internal Method LidMiljö.0A.01.36 a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	Internal Method LidMiljö.0A.01.36 a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	Internal Method LidMiljö.0A.01.36 a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	Internal Method LidMiljö.0A.01.36 a)
S:a PCB (7st)	< 0.0080	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.36 a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Ingela Forssman (ingela.forssman@sweco.se)

Caroline Karlsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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

Sweco Environment AB
 Petra Almqvist
 Gullbergsg. 3
 403 14 GÖTEBORG

AR-15-SL-066284-01
EUSELI2-00247430

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.
 1312028 Södra Värwindsgatan

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-05080076	Djup (m)	0,8-1,3		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-04-28		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-05-08				
Utskriftsdatum:	2015-05-12				
Provmärkning:	pg1503				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	64.6	%	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	< 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	< 0.90	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)
Acenaftylen	< 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)
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	63	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	33	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	< 0.014	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	28	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	44	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	100	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Ingela Forssman (ingela.forssman@sweco.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.

Sweco Environment AB
 Petra Almqvist
 Gullbergsg. 3
 403 14 GÖTEBORG

AR-15-SL-066285-01
EUSELI2-00247430

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.
 1312028 Södra Värwindsgatan

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-05080077	Djup (m)	0-0,1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-04-28		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-05-08				
Utskriftsdatum:	2015-05-12				
Provmärkning:	pg1504				
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	< 0.90	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	0.31	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	0.57	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.32	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.048	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)
Acenaftylen	0.048	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)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.16	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.048	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.42	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.49	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.18	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	1.4	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	1.1	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.9	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	8.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	270	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	410	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.71	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	180	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.30	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	39	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	450	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Ingela Forssman (ingela.forssman@sweco.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.

Sweco Environment AB
 Petra Almqvist
 Gullbergsg. 3
 403 14 GÖTEBORG

AR-15-SL-066286-01
EUSELI2-00247430

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.
 1312028 Södra Värwindsgatan

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-05080078	Djup (m)	0,1-0,3		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-04-28		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-05-08				
Utskriftsdatum:	2015-05-12				
Provmärkning:	pg1505				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77.4	%	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	< 0.90	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	0.071	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.078	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.071	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.043	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	0.41	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 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)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.071	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.035	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.44	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	0.36	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.44	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	5.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	69	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	40	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.044	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	43	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	91	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Ingela Forssman (ingela.forssman@sweco.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.

Sweco Environment AB
Petra Almqvist
Gullbergsg. 3
403 14 GÖTEBORG

AR-15-SL-066287-01
EUSELI2-00247430

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.
1312028 Södra Värwindsgatan

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-05080079	Djup (m)	0,6-0,8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-04-28		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-05-08				
Utskriftsdatum:	2015-05-12				
Provmärkning:	pg1506				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	74.0	%	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	< 0.90	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)
Acenaftylen	< 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)
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	6.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	85	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	43	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	< 0.013	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	26	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	61	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Ingela Forssman (ingela.forssman@sweco.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.

Sweco Environment AB
 Petra Almqvist
 Gullbergsg. 3
 403 14 GÖTEBORG

AR-15-SL-066288-01
EUSELI2-00247430

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.
 1312028 Södra Värwindsgatan

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-05080080	Djup (m)	0,02-0,4		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-04-28		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-05-08				
Utskriftsdatum:	2015-05-12				
Provmärkning:	pg1507				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	75.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	0.42	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	6.5	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	6.7	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	21	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	34	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	11	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	26	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	21	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	74	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	0.56	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	1.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	1.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Bensin. ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.75	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.68	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.68	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.48	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.100	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	4.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.20	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)
Fluoren	0.050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.54	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.16	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	1.2	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)perylene	0.41	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	3.8	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	3.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.4	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	8.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	370	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	320	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	1.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	250	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	76	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.27	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	50	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	530	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Ingela Forssman (ingela.forssman@sweco.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.

BILAGA 5

UPPDRAG Södra Vårvindsgatan, Kyrkbyn	UPPDRAGSLEDARE Ingela Forssman	DATUM 2015-06-24
UPPDRAGSNUMMER 1312028.000	UPPRÄTTAD AV Petra Almqvist	

Koordinatlista, inmätta provtagningspunkter

Provpunkt	X-koordinat	Y-koordinat	Z-koordinat
Pg1501	6398647.4613	144279.5100	13.6988
Pg1502	6398618.7278	144276.5939	13.8869
Pg1503	6398638.5374	144253.9549	15.6487
Pg1504	6398655.6061	144257.4481	15.3181
Pg1505	6398674.8440	144241.1539	16.5250
Pg1506	6398667.8978	144228.3954	17.0700
Pg1507	6398645.7889	144243.4620	16.3324
Pg1508	6398665.0314	144241.9343	16.0466

Inmätningen är gjord i koordinatsystem Sweref 90 12 00, höjder i HR 2000.

