

Uppdragsnummer: 6475-015
Antal sidor: 11
Antal bilagor: 4

Stensättningen 5, Glömsta

PM – Översiktlig miljöteknisk markundersökning

ÖREBRO 2017-11-28
STRUCTOR MILJÖTEKNIK AB

Peter Larsson, uppdragsledare

Upprättad av Ola Westman

STRUCTOR MILJÖTEKNIK AB | www.structor.se

ESKILSTUNA: Bruksgatan 8b, 632 20 Eskilstuna | Tel: 016-10 07 60

VÄSTERÅS: Norra Källgatan 17, 722 11 Västerås | Tel: 021-81 45 40

ÖREBRO: Ribbingsgatan 11, 703 63 Örebro | Tel: 019-601 44 55

Säte i Eskilstuna | Org.nr: 556622-0736 | E-post: fornamn.efternamn@structor.se

Structor

STRUCTOR MILJÖTEKNIK AB

Innehåll

1	Inledning	3
1.1	Organisation	3
1.2	Utrednings- och åtgärdsprocess för förorenad mark	3
2	Objektbeskrivning	5
2.1	Allmänt	5
3	Bedömningsgrunder	5
3.1	Skyddsobjekt	5
3.2	Tillämpade riktvärden	5
4	Utförande	6
4.1	Metod allmänt	6
4.2	Fältanalyser	6
4.3	Laboratorieanalyser	6
4.4	Provtagning och provhantering	6
5	Resultat	9
5.1	Laboratorieanalyser	9
6	Slutsats	9
6.1	Mark	9
6.2	Rekommendationer	9
6.3	Åtgärder	10
6.4	Uppllysning enligt Miljöbalken och Arbetsmiljölagen	10
7	Referenser	11

Bilagor

Bil 1	Provplan
Bil 2	Sammanställning av resultat
Bil 3	Sammanställning av provplan och resultat
Bil 4	Laboratorieanalyser

1 Inledning

Structor Miljöteknik AB har på uppdrag av VA-projekt AB (VAP), Hanna Melin, genomfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Stensättningen 5 i Huddinge kommun.

Undersökningens syfte är att (i) inför bygglovsansökan översiktligt undersöka om mark inom aktuell fastighet har förorenats av den verksamhet som bedrivits på fastigheten genom provtagning och laboratorieanalys.

Denna rapport gäller för detta specifika uppdrag och får endast återges i sin helhet, om inte annat skriftligen i förväg överenskommits med aktuell uppdragsledare.

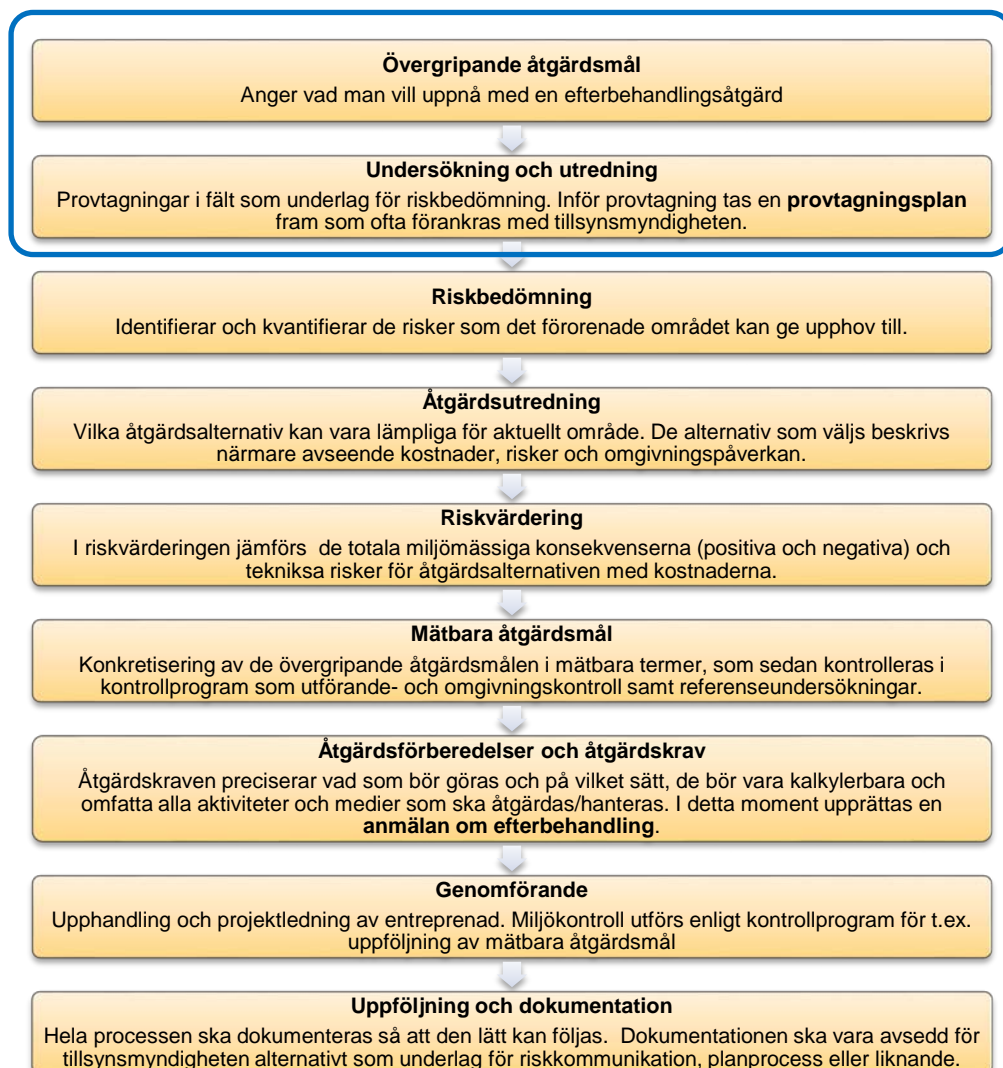
1.1 Organisation

I uppdraget har, förutom Hanna Melin, VAP, följande företag och personer medverkat:

Namn	Företag	Ansvar och uppgifter
Peter Larsson	Structor Miljöteknik AB	Uppdragsledare
Ola Westman	Structor Miljöteknik AB	Tf. uppdragsledare i fält, provtagning, rapportskrivning
Moa Stangefelt	Structor Miljöteknik AB	Handläggare, GIS, rapportskrivning
Carl Leijonhufvud	VAP	Utsättning
Peter Karlsson	VAP	Borrbpersonal
	Eurofins Environment	Laboratorieanalyser

1.2 Utrednings- och åtgärdsprocess för förorenad mark

Processen att utreda och välja efterbehandlingsåtgärd för ett förorenat område startar när det finns information eller misstanke om att ett område är så förorenat att det kan utgöra risk för människors hälsa eller miljön. Processen utförs stegvis, där varje steg utgör underlag för nästa fas eller beslut om att processen kan avbrytas. Återkoppling och omtag av vissa moment kan bli nödvändiga då ny kunskap kommer in i efterhand och det är därför inte ovanligt att flera moment kan pågå mer eller mindre samtidigt. I **figur 1.1.** illustreras processen översiktligt med information om var i processen det aktuella objektet befinner sig i.



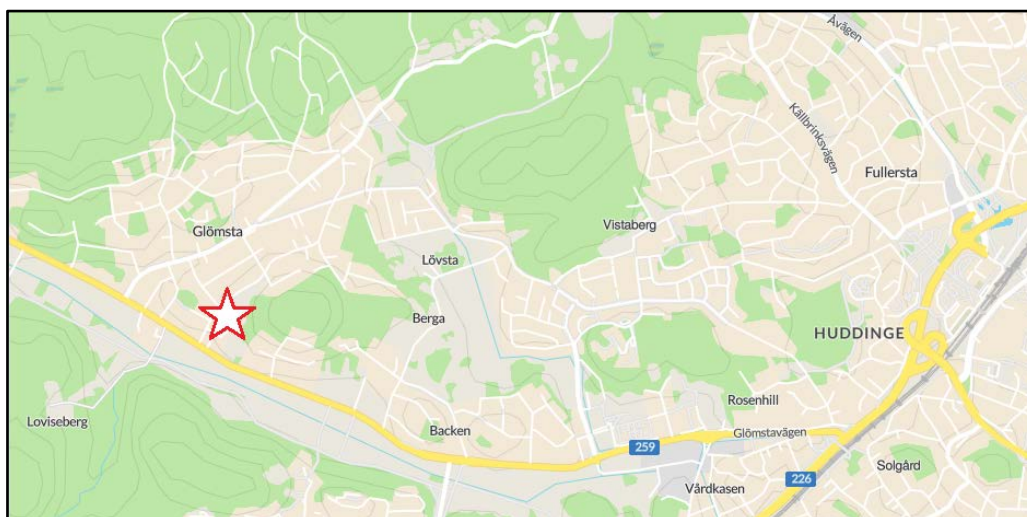
Figur 1.1 Schematisk beskrivning av utrednings- och efterbehandlingsprocessen, där blåmarkering anger de moment som det aktuella objektet har utfört.

2 Objektbeskrivning

Den huvudsakliga informationen som ligger till grund för objektbeskrivningen är hämtat från beställaren.

2.1 Allmänt

Aktuellt undersökningsområde är beläget strax väster om Huddinge tätort, se **figur 2.1**. Enligt uppgift har det bedrivits brädgård på platsen sedan 1948. Området är kuperat och består mestadels av äldre gatunät och trädgårdar med odlad växtlighet och övriga grönytor. Enligt en allmän karttjänst från Huddinge kommun består marken i huvudsak av berg eller morän med inslag av fast jord. På de högre partierna vid och kring den aktuella fastigheten går berget i dagen. Fastighetens yta är ca 2500 m².



Figur 2.1. Lokalisering av fastigheten Stensättningen 5 i Glömsta, Huddinge kommun. Fastigheten är ungefärligt markerad med stjärna. Kartan är hämtat från hitta.se.

3 Bedömningsgrunder

3.1 Skyddsobjekt

Intresse för byggnation av bostäder på fastigheten finns, vilket gör att exponerade grupper i framtiden kan komma att vara både vuxna och barn som vistas på fastigheten heltid.

3.2 Tillämpade riktvärden

För bedömning av påträffade halter i mark föreslås Naturvårdsverkets generella riktvärden för s.k. *Känslig Markanvändning*, KM.

4 Utförande

4.1 Metod allmänt

Fältarbetet pågick under den 17 oktober 2017. Undersökningen genomfördes i ett antal provpunkter som placerats ut slumpvis för provtagning av mark, främst med hjälp av borrhandsvagn, se **foto 4.1**, men även med hjälp av handhållen provtagningsutrustning.

Markprover uttogs från totalt 11 stycken provpunkter som placerades ut efter tillgänglighet inom aktuell fastighet.

Provpunkternas placering redovisas i **bilaga 1**.

4.2 Fältanalyser

PID, av typ MiniRae 2000, har använts för att påvisa flyktiga organiska föroreningar. Metoden är inte kvalitativ, d.v.s. endast en totalhalt redovisas och det går inte att urskilja vilket ämne som gett utslag. Ingen korrelation har utförts mot laboratorium då inga halter påvisades under fältmätning. Instrumentet kalibreras regelbundet med kalibreringsgas av isobutylen (100 ppm).

Fältanalys med XRF-instrument genomfördes ej.

4.3 Laboratorieanalyser

Val av analyser har gjorts i samråd med beställaren. För ackrediterade analyser av markprov har Eurofins använts.

4.4 Provtagning och provhantering

4.4.1 Mark

Markprover uttogs med hjälp av handhållen spade i provpunkterna PG1-PG2 samt direkt från borrhandsvagnens skruv vid övriga provpunkter, SM1-SM10, se **foto 4.2**. Prov uttogs som samlingsprov bestående av 20 stycken delprov per prov, omfattande som mest en halvmeter i djupled. Provpunkterna PG1-PG2 slogs samman till ett samlingsprov. Provtagningsdjupet varierade från 0,3 m (PG1-PG2) till maximalt 3,7 m (SM10:7). Prover uttogs inte över jordartsgräns. Vid provtagningen användes engångshandskar som byttes mellan varje uttaget prov för att eliminera risken för kontaminering mellan proven. Fältprotokoll fördes under hela provtagningen där anteckningar rörande provdjup gjordes för respektive prov. Avsteg från provplan gäller för provpunkterna SM2 och SM7 som utgick p.g.a. av markhinder, samt att markprov SM10:6 utgick p.g.a. för liten mängd representativt provmaterial.

Utifrån fältintryck och observationer valdes prover ut för laboratorieanalys av beställaren i samråd med Structor. Uttagna prover förvarades svalt och skickades sedan vidare till analys på ackrediterat laboratorium. Provtagning har utförts enligt SGF:s Fält-handbok för Undersökningar av förorenade områden, rapport 2:2013. Fältanteckning samt urval för vidare laboratorieanalys redovisas nedan i **figur 4.1**.

Fältanteckningar 2017-10-17		
Stensättningen 5, Glömsta		
Prov	Djup (m)	Föreslagna analyser
SM1:1	0-0,5	
SM1:2	0,5-1,0	
SM1:3	1,0-1,5	PAH
SM1:4	1,5-2,0	Metaller
SM2	ej prov	
SM3:1	0-0,5	
SM3:2	0,5-1,0	Metaller
SM4:1	0-0,5	
SM5:1	0-0,5	
SM5:2	0,5-1,0	
SM5:3	1,0-1,5	
SM5:4	1,5-2,0	
SM5:5	2,0-2,5	Metaller
SM5:6	2,5-3,0	Klorfenoler
SM6:1	0-0,5	
SM6:2	0,5-1,0	PAH
SM6:3	ej prov	
SM6:4	1,5-1,7	
SM7	ej prov	
SM8:1	0-0,5	
SM8:2	0,5-1,0	
SM9:1	0-0,5	Metaller
SM9:2	0,5-1,0	
SM9:3	1,0-1,5	
SM9:4	1,5-2,0	Klorfenoler
SM9:5	2,0-2,5	
SM10:1	0-0,5	
SM10:2	0,5-1,0	
SM10:3	1,0-1,5	Metaller
SM10:4	1,5-2,0	
SM10:5	2,0-2,5	PAH
SM10:6	ej prov	
SM10:7	3,5-3,7	
SM11:1	0-0,5	
PG1	0-0,3	Metaller
PG2	0-0,3	PAH

Figur 4.1. Visar fältanteckning samt urval för laboratorieanalys.



Foto 4.1. Bild från markprovtagningen i provpunkt SM1.



Foto 4.2. Bild från markprovtagningen i provpunkt SM6.

5 Resultat

5.1 Laboratorieanalyser

5.1.1 Mark

Av totalt 32 stycken uttagna markprover skickades 11 stycken för vidare laboratorieanalys. En sammanställning av aktuella markanalysresultat redovisas i **bilaga 2**, en sammanställning av aktuella markanalysresultat kopplat till undersökningsområdets provpunkter, inkl. provtagningsdjup redovisas i **bilaga 3**. Fullständiga analysrapporter från Eurofins redovisas i **bilaga 4**.

Av samtliga analysresultat är det bland metallerna endast halt med avseende på zink och arsenik, provpunkterna SM3:2 respektive SM9:1, som överstiger gällande riktvärde för MKM. Av övriga analyserade ämnen överstiger även halt med avseende på PAH M och PAH H i provpunkt SM6:2. I resterande analyserade markprover påvisas inga halter över gällande riktvärden för MKM. För övrigt överstiger halt avseende metallerna Bly och Kvicksilver överstiger riktvärde för KM i samlingsprovet från PG1 och PG2 samt halt avseende Arsenik i SM10:3.

Vid laboratorieanalys påvisades ej någon halt över gällande riktvärden med avseende på klorfenoler, samtliga provsvar (SM5:6 samt SM9:4) var under detektionsgräns.

6 Slutsats

6.1 Mark

Föroreningshalterna uppgår ställvis i övre fyllning (0 - 1,0 m) till nivåer över naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM med avseende på metaller och PAH och skulle vid en urschaktning och borttransport falla inom massor av klass 3 inom avfallsdeponins klassificering. Övriga jordprover med förhöjda föroreningshalter med avseende på metaller överstiger ställvis riktvärdet för KM i fyllnadsmaterialet inom fastigheten, vilket innebär massor av klass 4. Majoriteten av analyserade jordprover påvisar ej halt över riktvärdet för KM. Provtagning av mark under den befintliga byggnaden efter rivning är dock nödvändig för att översiktligt kunna kartlägga hela föroreningssituationen inom undersökningsområdet och klassa aktuella massor inför eventuella schaktarbeten och borttransport.

6.2 Rekommendationer

Vid rivning av befintlig byggnad rekommenderas att en översiktlig undersökning utförs av jord under den rivna bygganden.

6.3 Åtgärder

Vid framtida avsikt att möjliggöra för byggnation av t.ex. flerfamiljsbostäder inom fastigheten kommer schaktarbeten och borttransport av massor kommer att genomföras. Bortgrävning av jordmassor kommer då att ske i de delområden där halter överskrider de riktvärden som miljömyndigheten beslutat om. Till största delen kommer därmed efterbehandlingsbehovet inom fastigheten att tillgodoses genom dessa åtgärder, kompletterat med schaktbottenkontroll och provtagning för klassning av massor.

6.4 Upplysning enligt Miljöbalken och Arbetsmiljölagen

Då föreningar påträffats på fastigheterna ska den som äger eller brukar fastigheterna genast anmäla detta till tillsynsmyndigheten enligt kap 10 § 11. Tillsynsmyndigheten meddelar beslut om krav på eventuell efterbehandling. Denna rapport innehåller nödvändiga uppgifter för en sådan anmälan med tillägg om fullständiga ägar/brukarförhållanden. Om efterbehandling/sanering blir aktuell är det förbjudet att utan anmälan till tillsynsmyndigheten vidta efterbehandlingsåtgärd enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

I händelse av undersökningar och efterbehandlingsåtgärder är arbetsmiljö en viktig aspekt. Arbetsmiljön regleras av Arbetsmiljölagen (1977:1160) AML. Arbetsmiljöverket har utfärdat föreskrifter, som mer i detalj anger krav och skyldigheter beträffande arbetsmiljö. Det finns flera föreskrifter som reglerar arbetsmiljön i samband med undersökningar och efterbehandling av förorenade områden.

Mer information om säkerheten i arbetsmiljön på förorenade områden finns i *Marksanering – om hälso- och säkerhetsrisker vid arbete i förorenade områden* (Arbetsmiljöverket, 2002) och *Sakta säkert – säkerhet vid schaktning i jord* (Arbetsmiljöverket, 2011).

7 Referenser

NATURVÅRDSVERKET (2002): Bedömningsgrunder för miljö kvalitet – Metodik för inventering av förorenade områden. NV rapport 4918, Stockholm.

NATURVÅRDSVERKET (2009a och 2016): Riktvärden för förorenad mark. NV rapport 5976, Stockholm. Inklusive reviderade bilagor 1-4, juni 2016.

NATURVÅRDSVERKET (2009b): Riskbedömning av förorenade områden. NV rapport 5977, Stockholm.

Svenska Geotekniska Föreningen (2013): Fälthandbok – Undersökningar av förorenade områden. Rapport 2:2013, Göteborg.

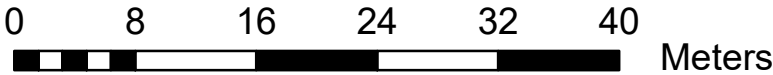
Bil 1 Provplan



Legend

- Provtagningspunkt, Provgrop
- Provtagningspunkt, Borrpunkt

Stensättningen 5



Structor STRUCTOR MILJÖTEKNIK AB

Eskilstuna: Bruksgatan 8B | Telefon : 016 - 10 07 60
Västerås: Norra Källgatan 17 | Telefon : 021 - 81 45 40
Örebro: Ribbingsgatan 11 | Telefon : 019 - 601 44 55

Ritningen avser:	Provtagningsplan
Uppdragsgivare:	VAP VA Projekt

Fastighetsbeteckning:	Stensättningen 5	Uppdrags nr:	6475-015
Uppdragstyp:	Översiktlig miljöteknisk markundersökning		

Uppdragsledare:	Peter Larsson
Ritad av:	Moa Stangefelt
Datum:	2017-11-28
Koordinatsystem:	SWEREF99 18 00

Bil 2 Sammanställning av resultat

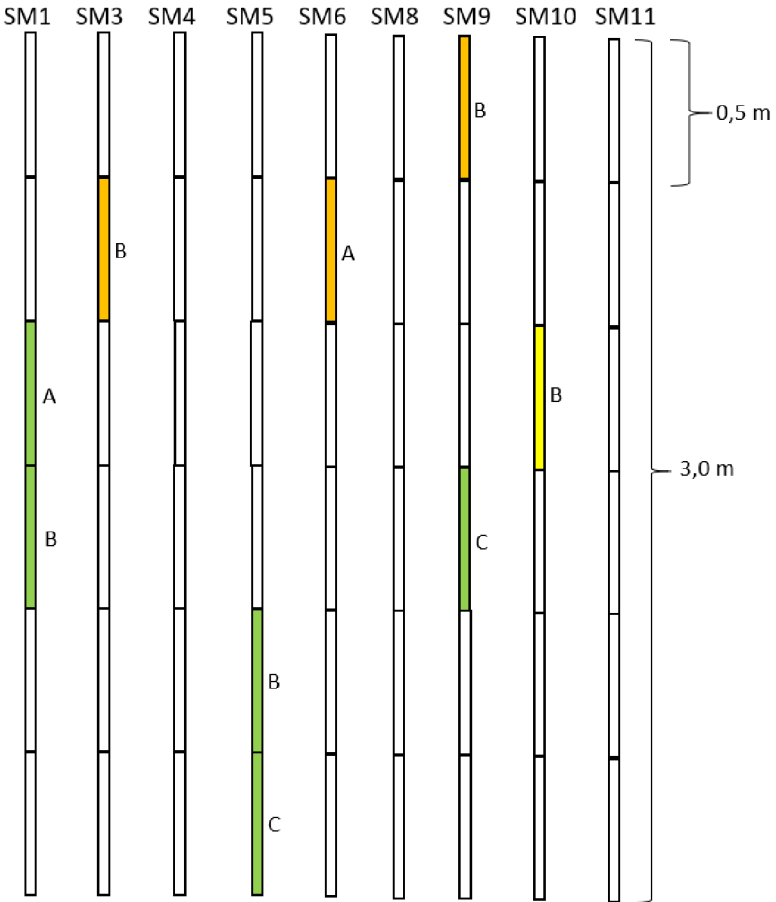
Provets märkning		KM	MKM	PG1+PG2	SM1:3	SM1:4	SM3:2	SM5:5	SM5:6	SM6:2	SM9:1	SM9:4	SM10:3	SM10:5
Djup (m)				0-,3	1,0-1,5	1,5-2,0	0,5-1,0	2,0-2,5	2,5-3,0	0,5-1,0	0-0,5	1,5-2,0	1,0-1,5	2,0-2,5
Ämne	Enhet													
Torrsubstans	%			80,5	93,1	93,2	69,9	84,4	87	87,6	92	90	87,4	83,8
Bens(a)antracen	mg/kg Ts			0,092	0,12					4,5				< 0,030
Krysen	mg/kg Ts			0,083	0,11					3,5				< 0,030
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts			0,18	0,23					5,7				< 0,030
Benzo(a)pyren	mg/kg Ts			0,081	0,092					2,5				< 0,030
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts			0,085	0,062					1,4				< 0,030
Dibens(a,h)antracen	mg/kg Ts			< 0,030	< 0,030					0,65				< 0,030
Naftalen	mg/kg Ts			< 0,030	< 0,030					0,076				< 0,030
Acenaftylen	mg/kg Ts			< 0,030	< 0,030					0,11				< 0,030
Acenaften	mg/kg Ts			< 0,030	< 0,030					0,47				< 0,030
Fluoren	mg/kg Ts			< 0,030	< 0,030					1,7				< 0,030
Fenantren	mg/kg Ts			0,072	0,085					8,5				< 0,030
Antracen	mg/kg Ts			< 0,030	0,033					2,6				< 0,030
Fluoranten	mg/kg Ts			0,17	0,22					9,5				< 0,030
Pyren	mg/kg Ts			0,14	0,18					6,1				< 0,030
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg Ts			0,087	0,067					1,3				< 0,030
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	3	15	< 0,045	< 0,045					0,66				< 0,045
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	3,5	20	0,41	0,53					28				< 0,075
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	1	10	0,62	0,7					20				< 0,11
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts			0,54	0,63					18				< 0,090
Summa övriga PAH	mg/kg Ts			0,54	0,65					30				< 0,14
Summa totala PAH16	mg/kg Ts			1,1	1,3					49				< 0,23
Arsenik As	mg/kg Ts	10	25	4,3		< 2,0	4	< 2,2			27		11	
Barium Ba	mg/kg Ts	200	300	81		60	180	44			44		82	
Bly Pb	mg/kg Ts	50	400	55		10	77	8,6			8,4		35	
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,8	12	< 0,20		< 0,20	0,81	< 0,20			< 0,20		0,33	
Kobolt Co	mg/kg Ts	15	35	6,2		3,8	5,4	6,8			6,5		8,6	
Koppar Cu	mg/kg Ts	80	200	52		25	33	28			50		38	
Krom Cr	mg/kg Ts	80	150	23		19	25	21			33		36	
Kviksilver Hg	mg/kg Ts	0,25	2,5	0,25		0,019	0,15	< 0,011			< 0,010		0,022	
Nickel Ni	mg/kg Ts	40	120	14		9,9	12	14			17		23	
Vanadin V	mg/kg Ts	100	200	32		24	29	32			38		41	
Zink Zn	mg/kg Ts	250	500	170		58	530	72			56		190	

Provets märkning		KM	MKM	PG1+PG2	SM1:3	SM1:4	SM3:2	SM5:5	SM5:6	SM6:2	SM9:1	SM9:4	SM10:3	SM10:5
Djup (m)				0-,3	1,0-1,5	1,5-2,0	0,5-1,0	2,0-2,5	2,5-3,0	0,5-1,0	0-0,5	1,5-2,0	1,0-1,5	2,0-2,5
Ämne	Enhet													
2-Klorfenol	µg/kg Ts								< 5			< 5		
3-Klorfenol	µg/kg Ts								< 5			< 5		
4-Klorfenol	µg/kg Ts								< 5			< 5		
Pentaklorfenol	µg/kg Ts								< 5			< 5		
2,3-Diklorfenol	µg/kg Ts								< 5			< 5		
2,4/2,5-Diklorfenol	µg/kg Ts								< 15			< 5		
2,6-Diklorfenol	µg/kg Ts								< 15			< 5		
3,4-Diklorfenol	µg/kg Ts								< 5			< 5		
3,5-Diklorfenol	µg/kg Ts								< 10			< 5		
2,3,4-Triklorfenol	µg/kg Ts								< 5			< 5		
2,3,5-Triklorfenol	µg/kg Ts								< 5			< 5		
2,3,6-Triklorfenol	µg/kg Ts								< 20			< 5		
2,4,5-Triklorfenol	µg/kg Ts								< 5			< 5		
2,4,6-Triklorfenol	µg/kg Ts								< 15			< 5		
3,4,5-Triklorfenol	µg/kg Ts								< 5			< 5		
2,3,4,5-Tetraklorfenol	µg/kg Ts								< 5			< 5		
2,3,4,6-Tetraklorfenol	µg/kg Ts								< 10			< 5		
2,3,5,6-Tetraklorfenol	µg/kg Ts								< 5			< 5		

Bil 3 Sammanställning av provplan och resultat



Provpunkter och Analysresultat



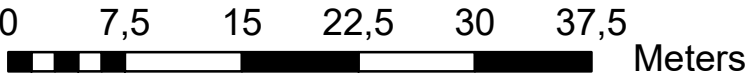
Analyserade ämnen

- A: Analys med avseende på PAHer
- B: Analys med avseende på tungmetaller
- C: Analys med avseende på klorfenoler

Påvisade halter

- Uttaget prov har ej analyserats vidare på labb
- Halterna analyserade ämnen i uttaget prov understiger tillämpat riktvärde
- Halterna av ett eller flera analyserade ämnen i uttaget prov överstiger tillämpat riktvärde för KM
- Halterna av ett eller flera analyserade ämnen i uttaget prov överstiger tillämpat riktvärde för MKM

Stensättningen 5



Structor STRUCTOR MILJÖTEKNIK AB
Eskilstuna: Bruksgatan 8B | Telefon : 016 - 10 07 60
Västerås: Norra Källgatan 17 | Telefon : 021 - 81 45 40
Örebro: Ribbingsgatan 11 | Telefon : 019 - 601 44 55

Ritningen avser:
Provtagningsplan

Uppdragsgivare:
VAP VA Projekt

Fastighetsbeteckning:
Stensättningen 5

Uppdragstyp:
Översiktlig miljöteknisk markundersökning

Uppdrags nr:
6475-015

Uppdragsledare:
Peter Larsson
Ritad av:
Moa Stangefelt
Datum:
2017-11-21
Koordinatsystem:
SWEREF99 18 00

Bil 4 Laboratorieanalyser

Structor Miljöteknik AB
Ola Westman
Ribbingsgatan 11
703 63 ÖREBRO

AR-17-SL-211692-01
EUSELI2-00475970

Kundnummer: SL0272215

Uppdragsmärkn.
6475-015

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10260566	Djup (m)	1,0-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ola Westman		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-10-26				
Utskriftsdatum:	2017-11-07				
Provmärkning:	SM1:3				
Provtagningsplats:	6475-015				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.092	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.062	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.085	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.033	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.067	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.53	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylivikt	0.70	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.63	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.65	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.3	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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-003v47

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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.

Structor Miljöteknik AB
Ola Westman
Ribbingsgatan 11
703 63 ÖREBRO

AR-17-SL-211700-01**EUSELI2-00475970**

Kundnummer: SL0272215

Uppdragsmärkn.
6475-015

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10260567	Djup (m)	1,5-2,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ola Westman		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-10-26				
Utskriftsdatum:	2017-11-07				
Provmärkning:	SM1:4				
Provtagningsplats:	6475-015				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	60	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	25	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.019	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	58	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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-003v47

Structor Miljöteknik AB
Ola Westman
Ribbingsgatan 11
703 63 ÖREBRO

AR-17-SL-210538-01
EUSELI2-00475970

Kundnummer: SL0272215

Uppdragsmärkn.
6475-015

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10260568	Djup (m)	0,5-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ola Westman		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-10-26				
Utskriftsdatum:	2017-11-06				
Provmärkning:	SM3:2				
Provtagningsplats:	6475-015				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	69.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	4.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	180	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	77	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.81	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	33	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.15	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	29	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 Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, 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-003v47

Structor Miljöteknik AB
Ola Westman
Ribbingsgatan 11
703 63 ÖREBRO

AR-17-SL-211701-01**EUSELI2-00475970**

Kundnummer: SL0272215

Uppdragsmärkn.
6475-015

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10260569	Djup (m)	2,0-2,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ola Westman		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-10-26				
Utskriftsdatum:	2017-11-07				
Provmärkning:	SM5:5				
Provtagningsplats:	6475-015				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	44	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	8.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	28	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	72	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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-003v47

Structor Miljöteknik AB
Ola Westman
Ribbingsgatan 11
703 63 ÖREBRO

AR-17-SL-213066-01
EUSELI2-00475970

Kundnummer: SL0272215

Uppdragsmärkn.

6475-015

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10260570	Djup (m)	2,5-3,0	
Provbeskrivning:		Provtagare	Ola Westman	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2017-10-26			
Utskriftsdatum:	2017-11-08			
Provmärkning:	SM5:6			
Provtagningsplats:	6475-015			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	87	%	15%	DS 204 mod. a)
2-Klorfenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
3-Klorfenol	< 5	µg/kg Ts	24%	Internal Method 0273 a)
4-Klorfenol	< 5	µg/kg Ts	34%	Internal Method 0273 a)
Pentaklorfenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
2,3-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
2,4/2,5-Diklorfenol	< 15	µg/kg Ts	18%	Internal Method 0273 a)
2,6-Diklorfenol	< 15	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
3,4-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	28%	Internal Method 0273 a)
3,5-Diklorfenol	< 10	µg/kg Ts	28%	Internal Method 0273 a)
2,3,4-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	26%	Internal Method 0273 a)
2,3,5-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
2,3,6-Triklorfenol	< 20	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)*
2,4,5-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
2,4,6-Triklorofenol	< 15	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
3,4,5-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 5	µg/kg Ts	26%	Internal Method 0273 a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 10	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment A/S (Vejen), DENMARK

Gustav Stenhammar, 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-003v47

Structor Miljöteknik AB
Ola Westman
Ribbingsgatan 11
703 63 ÖREBRO

AR-17-SL-210539-01
EUSELI2-00475970

Kundnummer: SL0272215

Uppdragsmärkn.
6475-015

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10260571	Djup (m)	0,5-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ola Westman		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-10-26				
Utskriftsdatum:	2017-11-06				
Provmärkning:	SM6:2				
Provtagningsplats:	6475-015				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	4.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	3.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	5.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	2.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.65	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.076	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.11	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.47	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	1.7	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	8.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	2.6	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	9.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	6.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	1.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.66	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	28	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylivikt	20	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	18	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	30	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	49	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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-003v47

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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.

Structor Miljöteknik AB
Ola Westman
Ribbingsgatan 11
703 63 ÖREBRO

AR-17-SL-210540-01**EUSELI2-00476045**

Kundnummer: SL0272215

Uppdragsmärkn.
6475-015

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10260838	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ola Westman		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-10-26				
Utskriftsdatum:	2017-11-06				
Provmärkning:	SM9:1				
Provtagningsplats:	6475-015				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	27	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	44	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	8.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	50	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	33	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	38	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	56	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, 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-003v47

Structor Miljöteknik AB
Ola Westman
Ribbingsgatan 11
703 63 ÖREBRO

AR-17-SL-213130-01
EUSELI2-00476045

Kundnummer: SL0272215

Uppdragsmärkn.

6475-015

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10260839	Djup (m)	1,5-2,0	
Provbeskrivning:		Provtagare	Ola Westman	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2017-10-26			
Utskriftsdatum:	2017-11-08			
Provmärkning:	SM9:4			
Provtagningsplats:	6475-015			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	90	%	10%	DS 204 mod. a)
2-Klorfenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
3-Klorfenol	< 5	µg/kg Ts	24%	Internal Method 0273 a)
4-Klorfenol	< 5	µg/kg Ts	34%	Internal Method 0273 a)
Pentaklorfenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
2,3-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
2,4/2,5-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	18%	Internal Method 0273 a)
2,6-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
3,4-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	28%	Internal Method 0273 a)
3,5-Diklorfenol	< 5	µg/kg Ts	28%	Internal Method 0273 a)
2,3,4-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	26%	Internal Method 0273 a)
2,3,5-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
2,3,6-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)*
2,4,5-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
2,4,6-Triklorofenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
3,4,5-Triklorfenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
2,3,4,5-Tetraklorfenol	< 5	µg/kg Ts	26%	Internal Method 0273 a)
2,3,4,6-Tetraklorfenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)
2,3,5,6-Tetraklorfenol	< 5	µg/kg Ts	20%	Internal Method 0273 a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment A/S (Vejen), DENMARK

Gustav Stenhammar, 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-003v47

Structor Miljöteknik AB
Ola Westman
Ribbingsgatan 11
703 63 ÖREBRO

AR-17-SL-211702-01
EUSELI2-00476045

Kundnummer: SL0272215

Uppdragsmärkn.

6475-015

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10260840	Djup (m)	1,0-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ola Westman		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-10-26				
Utskriftsdatum:	2017-11-07				
Provmärkning:	SM10:3				
Provtagningsplats:	6475-015				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	82	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	35	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.33	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	8.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	38	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	36	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.022	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	41	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 Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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-003v47

Structor Miljöteknik AB
Ola Westman
Ribbingsgatan 11
703 63 ÖREBRO

AR-17-SL-211693-01
EUSELI2-00476045

Kundnummer: SL0272215

Uppdragsmärkn.
6475-015

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10260841	Djup (m)	2,0-2,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ola Westman		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-10-26				
Utskriftsdatum:	2017-11-07				
Provmärkning:	SM10:5				
Provtagningsplats:	6475-015				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylivikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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-003v47

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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.

Structor Miljöteknik AB
Ola Westman
Ribbingsgatan 11
703 63 ÖREBRO

AR-17-SL-211705-01
EUSELI2-00476045

Kundnummer: SL0272215

Uppdragsmärkn.
6475-015

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10260842	Djup (m)	0-,3		
Provbeskrivning:		Provtagare	Ola Westman		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2017-10-26				
Utskriftsdatum:	2017-11-07				
Provmärkning:	PG1+PG2				
Provtagningsplats:	6475-015				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.092	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.083	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.081	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.085	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.072	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.087	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.41	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.62	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.54	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.54	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	4.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	81	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	55	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	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-003v47

Koppar Cu	52	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.25	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	170	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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.