

Uppdragsnamn
Miljöteknisk
markundersökning

Uppdragsnummer
11017181

Handläggare
Lisa Sjöholm

Granskare
Milenko Lalic

Uppdragsledare
Milenko Lalic

Senast ändrad
2021-04-08

Beställare
SISAB

ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING, KONRADSBERGSHALLEN STOCKHOLM



Sammanfattning

PE Teknik & Arkitektur AB (PE) har på uppdrag av Skolfastigheter i Stockholm AB (SISAB) utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning på befintlig naturmark vid Konradsberg, Stockholm.

På platsen planeras byggnation av en ny idrottshall, Konradsbergshallen. En miljöteknisk markundersökning krävs för att säkerställa att marken lämpar sig för den planerade byggnationen, med avseende på potentiella markföroreningar.

Syftet med denna miljötekniska markundersökning är att undersöka den potentiella föroreningssituationen inför nybyggnation av en idrottsplats på befintlig naturmark. Detta för att säkerställa att marken är lämplig för kommande ändamål och att fastigheten inte ska utgöra någon risk för miljön samt människors hälsa.

Den översiktliga markundersökningen utfördes av PE:s fältpersonal den 9:e mars 2021. Metoden som användes för insamling av prover var borrhandsvagn med skruvborr.

Totalt insamlades tolv (12) prover varav initialt de sex (6) proven från det översta jordintervallet från respektive provpunkt skickades in för laboratorieanalys hos det ackrediterade laboratoriet Eurofins Environment Testing AB. På grund av funna föroreningar i överliggande lager analyserades även underliggande lager i 3 provpunkter.

Två (2) provpunkter uppvisar föroreningshalter över Storstadsspecifika riktvärden (SSRV) för normaltät jord gällande bly från den översta halvmetern. Ett av de underliggande proverna (0,5-1m u my) uppvisar PAH över SSRV.

PE bedömer att åtgärder bör vidtas för att minska föroreningssituationen inom objektet för att skydda människors hälsa och miljön.

Då förorenade massor har påträffats på fastigheten skall denna rapport delges tillsynsmyndigheten. En anmälan om avhjälpande åtgärd skall, vid behov, lämnas in och godkännas av tillsynsmyndigheten innan en åtgärd påbörjas.

Innehållsförteckning

1	Inledning	4
1.1	Syfte	4
2	Bakgrund	5
2.1	Områdesbeskrivning	5
2.2	Tidigare marktekniska undersökningar	6
2.3	Geologi och hydrogeologi	6
3	Historisk inventering	7
4	Omfattning och metodik	8
4.1	Jordprovtagning.....	8
4.2	Grundvatten	8
5	Markförhållanden och fältobservationer	9
6	Riktlinjer och jämförvärden	9
7	Analysresultat	10
8	Bedömning av föroreningsituation	11
8.1	SSRV	11
8.2	NV	11
9	Slutsats och åtgärdsförslag	11
10	Anmälningsplikt	12
11	Referenser	13

Bilagor

Bilaga A. Översiktskarta med provtagningspunkter

Bilaga B. Borrhålslogg

Bilaga C. Fotologg

Bilaga D. Analyssammanställning, jord (SSRV)

Bilaga E. Analyssammanställning, jord (NV)

Bilaga F. Analyscertifikat, jord

1 Inledning

PE Teknik & Arkitektur AB (PE) har på uppdrag av Skolfastigheter i Stockholm AB (SISAB) utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning på befintlig naturmark vid Konradsberg, Stockholm.

På platsen planeras byggnation av en ny idrottshall, Konradsbergshallen. En miljöteknisk markundersökning krävs för att säkerställa att marken lämpar sig för den planerade byggnationen, med avseende på potentiella markföroreningar.

1.1 Syfte

Syftet med denna miljötekniska markundersökning var att undersöka den potentiella föroreningssituationen inför nybyggnation av en idrottsplats på befintlig naturmark. Detta för att säkerställa att marken är lämplig för kommande ändamål och att fastigheten inte ska utgöra någon risk för miljön samt människors hälsa.

2 Bakgrund

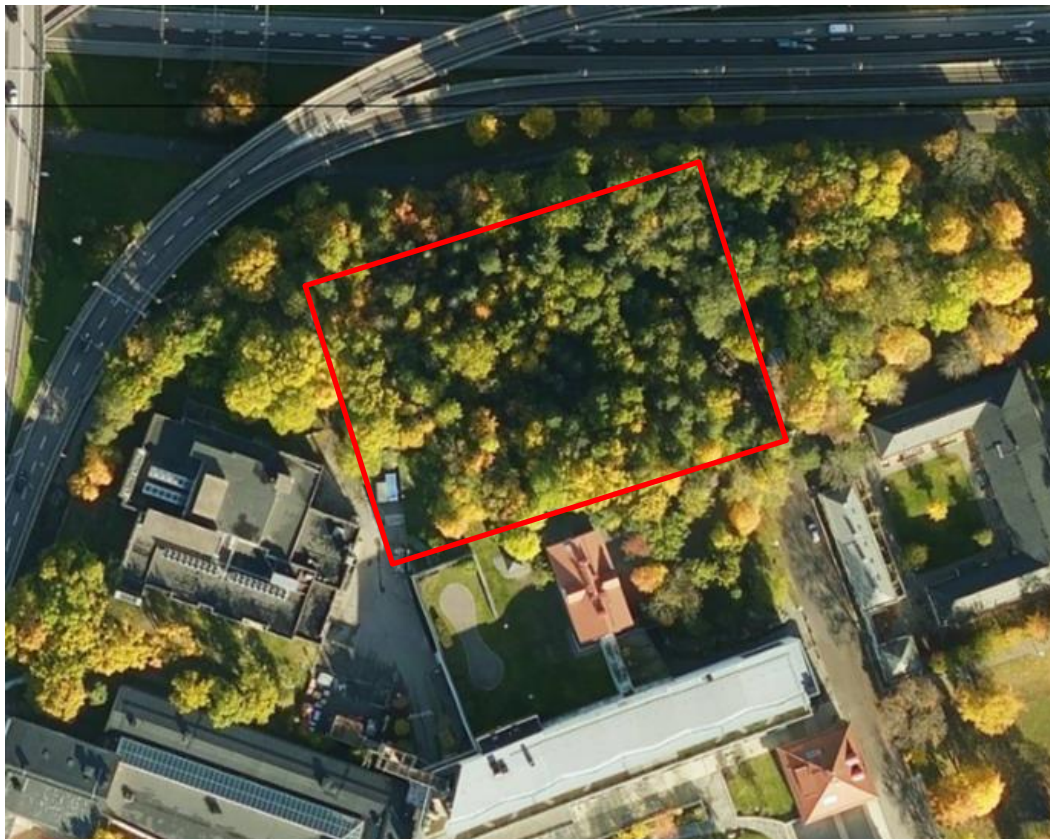
2.1 Områdesbeskrivning

Aktuellt område har en uppskattad yta på cirka 2 500 m² och är beläget i Konradsberg i Stockholms kommun, se **Figur 1**. Aktuellt område består i dagsläget av naturmark med träd. Närområdet består av skolbyggnad i söder, gräsytor/skog i öster och väster samt vägar i norr.

Recipient till undersökningsområdet är Mälaren-Riddarfjärden som ligger söder om området. Riddarfjärden uppnår idag måttlig ekologisk status, samt uppnår ej god kemisk status (VISS, 2021).

Inga kända fornlämningar finns inom undersökningsområdet (RAA, 2021).

Det finns inga skyddsvärda miljöer i direkt anslutning till undersökningsområdet (NV Skyddad natur, 2021).



Figur 1. Områdeskarta med ungefärligt undersökningsområde inom röd markering (hämtad från Eniro, 2021).

2.2 Tidigare marktekniska undersökningar

Det finns ingen kännedom om tidigare genomförda miljötekniska undersökningar inom aktuellt område.

2.3 Geologi och hydrogeologi

Enligt Sveriges Geologiska Undersöknings kartvisare (SGU, 2021) består jordlagret inom undersökningsområdet av tunt eller osammanhängande lager av morän, med fyllnadsmaterial norr om området, se **Figur 2**. Jorddjupet uppskattas vara 0 meter inom området. Genomsläppligheten inom undersökningsområdet medelhög (morän och berg). Enligt SGU's brunnsarkiv finns det inga dricksvattenbrunnar inom närområdet, närmsta energibrunn återfinns ca 60 m sydväst om objektet.



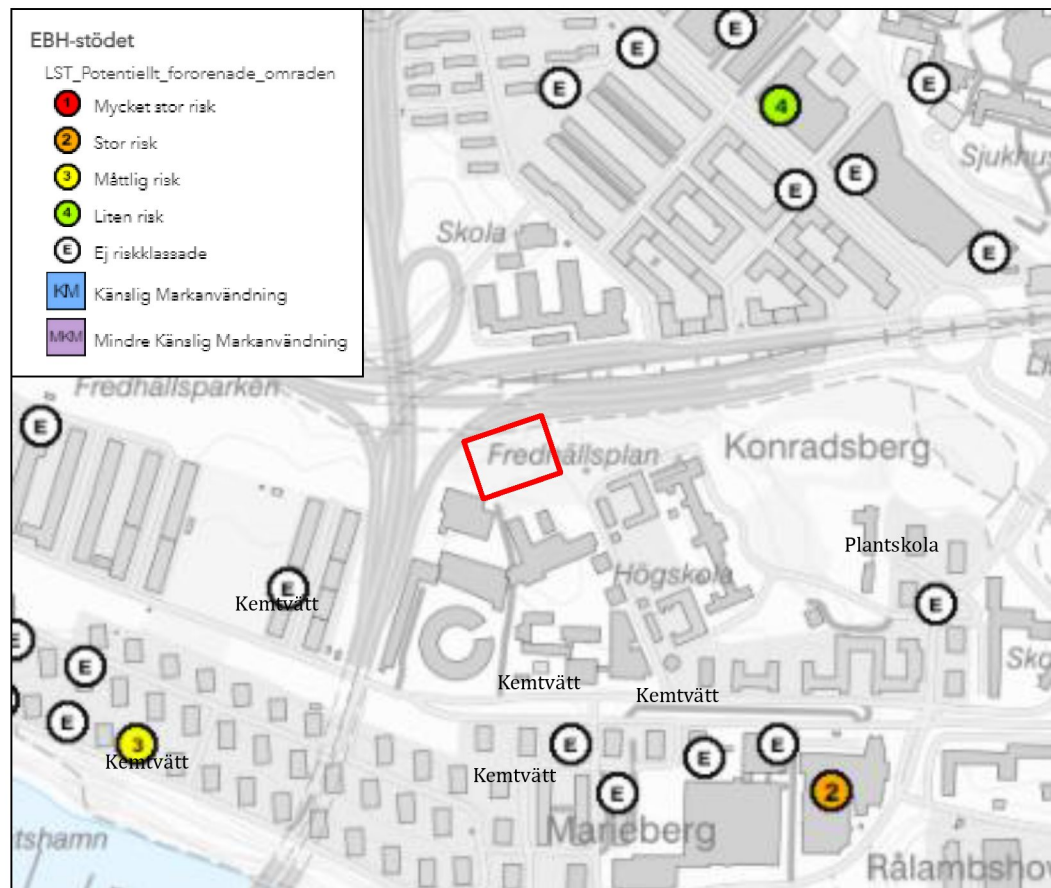
Figur 2. Jordartskarta för området (SGU, 2021). Ungefärligt undersökningsområde ses inom svart markering.

3 Historisk inventering

Nedan presenteras en kort sammanfattning över förhållandena på plats innan genomförd markundersökning.

Genom en sökning i Länsstyrelsens EBH-karttjänst har ett antal kemptvättar identifierats i närheten av undersökningsområdet, se **Figur 3**. En plantskola återfinns sydöst om undersökningsområdet. Identifierade områden sammanfattas nedan med branschspecifika föroreningar inom parantes :

- Flera kemptvätt med den närmaste cirka 250 m från planområdet (klorerade lösningsmedel, alifatiska kolväten).
- Plantskola cirka 300 m från planområdet (dioxin, pesticider).



Figur 3. Figuren visar identifierade potentiella förorenade områden i närheten av undersökningsområdet. Bilden är hämtad från EBH-kartan 2021.

4 Omfattning och metodik

4.1 Jordprovtagning

Jordprovtagningen utfördes av PE den 9:e mars 2021.

Förändringar och flytt av provpunkter gjordes pga. förhållanden på plats. Den planerade provpunkten 010 ersattes med provpunkt 001 pga. att den var otillgänglig (brant och stora träd). Planerade provpunkterna 006 och 008 ersattes med 002 och 009 pga. berg i dagen. Se slutgiltig lokalisering av provpunkterna i **Bilaga A**.

Metoden som användes för att samla in prover var borrhandsvagn med skruvborr. Undersökningen omfattade sex (6) borrhandspunkter inom objektet.

Borrning utfördes ned till 2 meter i de provpunkter det var möjligt. Berg påträffades vid flera provpunkter innan dess. Jordprover insamlades som samlingsprover i halvmetersintervall ner till borrhandsstop. Jordlagerföljder och fältobservationer dokumenterades under arbetets gång, se **Bilaga B**.

Totalt insamlades tolv (12) prover varav initialt de sex (6) proven från det översta jordintervallet från respektive provpunkt skickades in för laboratorieanalys hos det ackrediterade laboratoriet Eurofins Environment Testing AB. Utifrån erhållet resultat bedömdes det nödvändigt att analyserade ytterligare prover från underliggande lager (0,5-1m umy) från 3 provpunkter, samt ytterligare ett underliggande lager (1-2 m umy) från en provpunkt.

Samtliga jordprover analyserades för alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX, polycykliska aromatiska kolväten (PAH:er) och metaller (arsenik, barium, kadmium, kobolt, koppar, krom, kvicksilver, nickel, vanadin och zink).

I samband med fältarbetet insamlades vidare prov för mätning av potentiell förekomst av flyktiga föreningar med en fotojoniserande detektor (PID) utrustad med 10,6 eV lampa.

4.2 Grundvatten

Inget grundvattenrör installerades som planerat eftersom undersökningsområdet utgör en topografisk höjd och inget grundvatten påträffades vid jordprovtagningen. På grund av detta bedömdes risken att finna klorerade lösningsmedel i grundvattnet inom undersökningsområde som mycket osannolikt.

5 Markförhållanden och fältobservationer

I avsnittet nedan beskrivs markförhållanden och observationer som noterades i fält. Markförhållandena protokollfördes för varje borrhål. Borrhålsloggar och fältobservationer samt fotologg är bifogade i sin helhet i **Bilaga B och Bilaga C**.

Vid provpunkt 004, 009 och 013 bestod ner till borrhåll av ett sandigt fyllnadsmaterial, där plastrester återfanns på flera djup i provpunkt 009.

Övriga provpunkter (001, 002 och 016) bestod genomgående av naturlig jordart med mull överst, därefter sand ner till berg. Vid provpunkt 002 återfanns en lins med något grövre jordart på ett djup av 0,8 m umy, vilken även var något fuktig. Under det fuktiga stråket var det åter torrt i marken. Inget grundvatten påträffades.

Inga synliga eller luktmässiga tecken på förorening har noterats vid fältundersökningen.

6 Riktlinjer och jämförvärden

I avsnitten nedan beskrivs vilka jämförvärden har använts vid bedömning av föroreningsnivåer.

De erhållna analysresultaten har i huvudsak jämförts mot de Storstadsspecifika riktvärdena som initialt tagits fram av Sveriges storstadsregioner och som 2019 reviderats och anpassats ytterligare för den situation och de miljökraven som föreligger för Stockholms stad. Dessa riktvärden innehåller gränsvärden gällande genomsläppliga (innehållandes > 80% material större än 0,06 mm) samt normaltäta (innehållandes <70% material större än 0,06 mm) jordar. I denna bedömning finns en övergångszon på 10 procentenheter. I stort kan man generalisera att jordar bestående av partiklar i storleksordningen sand och grövre kan klassas som genomsläppliga och jordar med mer silt och lera klassas som normaltäta jordar. Vidare uppdelning sker om jorden härstammar från den övre metern av jordprofilen eller >1 m umy (Stockholms stad 2019).

Funna jordarter bedöms utgöras av notmaltät jord. Då det planerade planförslaget med ny idrottshall angränsar till befintlig skolfastighet och kommer att användas av skolbarn bedöms mest lämpade riktvärden för denna fastighet vara för (skola, förskola, småhus) i normaltäta jordar.

Analysresultat för insamlade jordprov har även jämförts med Naturvårdsverkets generella riktlinjer för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), Naturvårdsverkets riktvärden för mindre än ringa risk (MRR) samt Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för klassificering av förorenade massor (Avfall Sverige, 2007).

7 Analysresultat

Nedan presenteras analysresultat för provtagna medier.

Analysresultat för jordprover är sammanställda i bifogad **Bilaga D** och **Bilaga E**.
Laboratoriets analyscertifikat är bifogad som **Bilaga F**.

Överskridande av Storstadsspecifika riktvärdena (SSRV) för normaltät jord:

- 21PE004_0-0,5 för bly
- 21PE009_0-0,5 för bly
- 21PE013_0,5-1 för PAH-H

Överskridande av Naturvårdsverkets riktlinjer för känslig markanvändning (KM):

- 21PE004_0-0,5 för bly
- 21PE009_0-0,5 för bly
- 21PE009_0,5-1 för koppar
- 21PE013_0-0,5 för PAH-H
- 21PE013_0,5-1 för PAH-H
- 21PE013_1-2 för PAH-H

Överskridande av Naturvårdsverkets riktlinjer för Mindre än ringa risk (MRR):

- 21PE004_0-0,5 för metaller och PAH-H
- 21PE009_0-0,5 för metaller och PAH-H
- 21PE009_0,5-1 för metaller och PAH-H
- 21PE013_0-0,5 för metaller och PAH-H
- 21PE013_0,5-1 för PAH-H
- 21PE013_1-2 för PAH-H

8 Bedömning av föroreningsituation

Denna rapport redovisar föroreningsituation inom området där Konradsbergshallen planeras.

Lämpliga riktvärden att använda för den aktuella fastigheten bedöms i första hand vara Storstradsspecifika riktvärden (SSRV) för normaltät jord (skola, förskola, småhus). Resultaten jämförs även mot naturvårdsverkets riktvärden för Känslig markanvändning (KM), Mindre känslig markanvändning (MKM), Mindre än ringa risk (MRR) samt Farligt Avfall (FA).

8.1 SSRV

Provpunkt 004 och 009 uppvisar blyhalter över SSRV i översta halvmeteren. Underliggande lager från dessa provpunkter uppvisar blyhalter under jämfört riktvärde.

Provpunkt 013 uppvisar PAH-halt över SSRV från 0,5-1 m umy. Gällande det underliggande provet (1-2 m umy) påvisades en PAH-H halt under jämförbara SSRV-riktvärden för djupare jordar (>1m, med eller utan källare).

8.2 NV

Provpunkt 004 uppvisar blyhalt över KM i översta halvmeteren. Provpunkt 009 uppvisar blyhalter över KM i översta halvmeteren, samt koppar över KM i underliggande lager (0,5-1 m umy). Provpunkt 013 uppvisar PAH-halter över KM från markytan ner till 2 m umy.

PE vill påpeka att undersökningen är översiktlig och det går inte att utesluta att ytterligare förorening kan förekomma inom ej undersökta delar av objektet.

9 Slutsats och åtgärdsförslag

PE gör som följd av erhållna analysvar från jordprovtagningen bedömningen att åtgärdsbehov av det förorenade fyllnadsmaterialet föreligger för att skydda människors hälsa och miljön.

Beroende på hur grundläggningen utformas, rekommenderar PE att fyllnadsmassorna till ett djup av 0,5 m umy vid provpunkt 004, till ett djup av 1 m umy vid provpunkt 009 och till ett djup av 2 m umy vid 013 tas omhand med avseende på KM.

PE anser att avgränsning och bortförel av förorenat material kan göras i samband med byggnation alternativt i tidigt skede i samband med entreprenaden.

Verifieringsprov på att allt förorenat material avlägsnats bör tas i schaktbotten och från schaktväggar innan nya rena massor påförs.

10 Anmälningssplikt

Då förorenade massor har påträffats på fastigheten skall denna rapport delges tillsynsmyndigheten enligt Miljöbalkens regler om upplysningsplikt (10 kap 11§ Miljöbalken). All hantering av förorenade massor är anmälningsspliktig verksamhet. Enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899) skall en anmälan om avhjälpande åtgärder lämnas in och godkännas av tillsynsmyndigheten innan en eventuell åtgärd påbörjas.

11 Referenser

Naturvårdsverket, 2021a. Skyddad Natur. <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
Databas besökt 2021-03-31.

Naturvårdsverket, 2021b. Branschlistan (2020).
<https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/fororenade-omraden/branschlistan-fororenade-omraden-2020.pdf> Databas besökt 2021-03-31

Naturvårdsverket, 2016. Naturvårdsverkets handbok - Riktvärden för förorenad mark (2009:10 samt med uppdatering av riktvärden 20160707)

Naturvårdsverket, 2010. Naturvårdsverkets handbok - Återvinning av avfall i anläggningsarbeten (2010:1).

RAA, 2021. Riksantikvarieämbetet, Fornsök. <https://app.raa.se/open/fornsok/>
Databas besökt 2021-03-31.

SGU, 2021. SGU:s kartvisare. <https://apps.sgu.se/kartvisare/>. Databas besökt 2021-03-31

SGF, 2013. SGF:s Fälthandbok - Undersökning av förorenade områden (2:2013)

SPBI - Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar (2010, uppdaterad 20120129)

Stockholms stad, 2019. Bilaga 1, Storstadsspecifika riktvärden för Stockholm 2019-09-25, Exploateringskontoret, Stockholms Stad, september 2019.

VISS, 2021. Vatteninformationssystem Sverige, Vattenkartan. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>
Databas besökt 2021-03-31

Bilaga A. Översiktskarta med provtagningspunkter

Bilaga B. Borrhålsloggar



Borrhålslogg - jordborrning (upp till 4m umy)

Projektnr/namn: 11017181 Konradsbergshallen	Datum: 09-mar	Beteckning: 21PE002
Borrdiameter: 100 mm	Borrmetod: Skruvborr	Borrfirma: DanMag AB
Loggad av: PP		

Prov-intervall/id	PID (ppm)	Djup (m)	Geologi/observationer	Djup (m)	Fukt-nivå	Fri Notering
21PE002_0-0,5	0,2	0,5	Mull lesiSa	0,5	T	Bild 5
21PE002_0,5-1	0,1	1	Lins med något grövre partiklar.	1	vF	
		1,5	Berg	1,5	T	Bild 6
		2		2		
		2,5		2,5		
		3		3		
		3,5		3,5		
		4		4		

Kommentarer:



Borrhålslogg - jordborrning (upp till 4m umy)

Projektnr/namn: 11017181 Konradsbergshallen	Datum: 09-mar	Beteckning: 21PE004
Borrdiameter: 100 mm	Borrmetod: Skruvborr	Borrfirma: DanMag AB
Loggad av: PP		

Prov-intervall/id	PID (ppm)	Djup (m)	Geologi/observationer	Djup (m)	Fukt-nivå	Fri Notering
21PE004_0-0,5	0,5	0,5	Mg[grsiSa]	0,5	T	Bild 9
21PE004_0,5-1	0,1	1		1		
		1,5	Berg	1,5		
		2		2		
		2,5		2,5		
		3		3		
		3,5		3,5		
		4		4		

Kommentarer:



Borrhålslogg - jordborrning (upp till 4m umy)

Projektnr/namn: 11017181 Konradsbergshallen	Datum: 09-mar	Beteckning: 21PE009
Borrdiameter: 100 mm	Borrmetod: Skruvborr	Borrfirma: DanMag AB
Loggad av: PP		

Prov-intervall/id	PID (ppm)	Djup (m)	Geologi/observationer	Djup (m)	Fukt-nivå	Fri Notering
21PE009_0-0,5	0,2	0,5	Mg[sigrSa]	0,5	T	Bild 7
21PE009_0,5-1	0,0	1	Plastrester	1		
21PE009_1-2	0,1	1,5	Plastrester	1,5		Bild 8
		2	Plastrester	2		
		2,5		2,5		
		3		3		
		3,5		3,5		
		4		4		

Kommentarer:



Borrhålslogg - jordborrning (upp till 4m umy)

Projektnr/namn: 11017181 Konradsbergshallen	Datum: 09-mar	Beteckning: 21PE013
Borrdiameter: 100 mm	Borrmetod: Skruvborr	Borrfirma: DanMag AB
Loggad av: PP		

Prov-intervall/id	PID (ppm)	Djup (m)	Geologi/observationer	Djup (m)	Fukt-nivå	Fri Notering
21PE013_0-0,5	0,2	0,5	Mg[legrSa] <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 50px; display: inline-block; vertical-align: middle; text-align: center;">tegelrester</div>	0,5	T	Bild 1
21PE013_0,5-1	0,1	1		1		
21PE013_1-2	0,1	1,5		1,5		Bild 2
		2		2		
		2,5		2,5		
		3		3		
		3,5		3,5		
		4		4		

Kommentarer:



Borrhålslogg - jordborrning (upp till 4m umy)

Projektnr/namn: 11017181 Konradsbergshallen	Datum: 09-mar	Beteckning: 21PE016
Borrdiameter: 100 mm	Borrmetod: Skruvborr	Borrfirma: DanMag AB
Loggad av: PP		

Prov-intervall/id	PID (ppm)	Djup (m)	Geologi/observationer	Djup (m)	Fukt-nivå	Fri Notering	
21PE016_0-0,8	0,2		Mull[gr]		T	Bild 3	
		0,5	lesiSa	0,5			
		1	Berg	1			
		1,5		1,5			
		2		2			
		2,5		2,5			
		3		3			
		3,5		3,5			
		4		4			

Kommentarer:

Bilaga C. Fotologg

Kund: SISAB

Uppdrag: Konradsbergshallen

Uppdrag nr: 11017181

Bild Nr. 1	Datum: 210309
21PE013_0-1 Tegelrester	



Bild Nr. 2	Datum: 210309
21PE013_1-2	



Kund: SISAB	Uppdrag: Konradsbergshallen	Uppdrag nr: 11017181
--------------------	------------------------------------	-----------------------------

Bild Nr. 3	Datum: 210309
21PE016_0-0,8	
Vidare borring omöjlig p.g.a. borrhopp mot berg vi 0,8 m umy.	



Bild Nr. 4	Datum: 210309
21PE001_0-0,7	
Vidare borring omöjlig p.g.a. borrhopp mot berg vi 0,7 m umy.	



Kund: SISAB

Uppdrag: Konradsbergshallen

Uppdrag nr: 11017181

Bild Nr. 5	Datum: 210309
21PE002_0-1	
En lins med grövre partiklar återfanns vid 0,8 – 1m	



Bild Nr. 6	Datum: 210309
21PE002_1-1,3	
Vidare borring omöjlig p.g.a. borrhopp mot berg.	



Kund: SISAB

Uppdrag: Konradsbergshallen

Uppdrag nr: 11017181

Bild Nr. 7	Datum: 210309
21PE009_0-1 Plastrester vid 0,5-0,6m	



Bild Nr. 8	Datum: 210309
21PE009_1-2 Plastrester vid 1,2 och 1,4m	



Kund: SISAB

Uppdrag: Konradsbergshallen

Uppdrag nr: 11017181

Bild Nr.
9

Datum:
210309

21PE004_0-1

Vidare borrhning omöjlig
p.g.a. borrhstopp mot berg
vid 1m umy.



Bilaga D. Analyssammanställning, jord (SSRV)

Analysparameter	Normaltät jord ¹ Skola, förskola, småhus. Tabell A	Normaltät jord ¹ > 1 meters djup. Bostadskvarter, skola och förskola. Utan källare. Tabell F 1a	Normaltät jord ¹ > 1 meters djup. Bostadskvarter, skola och förskola. Med källare. Tabell F 1b	Provmärkning	21PE001_0-0,7	21PE002_0-0,5	21PE004_0-0,5	21PE004_0,5-1	21PE009_0-0,5	21PE009_0,5-1
					Laboratorium	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins
				Labrapport	EUSEL2-00858500	EUSEL2-00858500	EUSEL2-00858500	EUSEL2-00858500	EUSEL2-00858500	EUSEL2-00858500
				Provtagningsdatum	2021-03-09	2021-03-09	2021-03-09	2021-03-09	2021-03-09	2021-03-09
				Provtyp	Jordprov	Jordprov	Jordprov	Jordprov	Jordprov	Jordprov
				Provtagningsdjup (m umy)	0-0,7	0-0,5	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0,5-1
				Enhet						
Torrsubstans	--	--	--	%	80,00	77,00	83,00	83,20	88,00	85,30
Metaller										
Arsenik, As	10	50	50	mg/kg TS	1,10	2,20	3,70	2,60	1,90	< 2,2
Barium, Ba	300	1500	1500	mg/kg TS	9,30	21,00	82,00	43,00	59,00	57,00
Kadmium, Cd	2	10	15	mg/kg TS	0,05	0,09	0,41	< 0,20	0,38	0,33
Kobolt, Co	35	175	175	mg/kg TS	1,50	1,90	7,00	6,50	6,20	6,50
Krom Totalt, Cr	150	750	750	mg/kg TS	5,60	7,90	21,00	17,00	18,00	16,00
Koppar, Cu	200	1000	1000	mg/kg TS	3,20	4,40	42,00	16,00	61,00	150,00
Kvicksilver, Hg	0,5	2,5	2,5	mg/kg TS	0,01	0,04	0,280	0,064	0,16	0,09
Nickel, Ni	120	600	600	mg/kg TS	2,60	3,50	16,00	7,90	14,00	15,00
Bly, Pb	70	350	600	mg/kg TS	4,50	8,40	75,00	19,00	140,00	34,00
Vanadin, V	--	--	--	mg/kg TS	10,00	16,00	31,00	28,00	24,00	21,00
Zink, Zn	500	2500	2500	mg/kg TS	12,00	35,00	190,00	63,00	190,00	200,00
BTEX										
Bensen	0,18*	0,4*	0,4*	mg/kg TS	<0,0035	<0,0035	<0,0035	< 0,0035	<0,0035	< 0,0035
Toluen	20*	50*	50*	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	< 0,10	<0,1	< 0,10
Etylbensen	50*	150*	150*	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	< 0,10	<0,1	< 0,10
Xylen	18*	90*	100*	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	< 0,10	<0,1	< 0,10
PAH										
Naftalen	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	< 0,030	<0,03	< 0,030
Acenaftalen	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	< 0,030	<0,03	< 0,030
Acenaften	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	< 0,030	<0,03	< 0,030
PAH-L	15	75	75	mg/kg TS	<0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045
Fluoren	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	< 0,030	<0,03	< 0,030
Fenantren	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,06	< 0,030	0,11	0,08
Antracen	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	< 0,030	0,04	< 0,030
Fluoranten	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,19	0,03	0,18	0,16
Pyren	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,16	< 0,030	0,14	0,13
PAH-M	3,5*	7*	10*	mg/kg TS	< 0,075	< 0,075	0,45	0,09	0,47	0,40
Bens(a)antracen	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,11	< 0,030	0,11	0,06
Krysen	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,09	< 0,030	0,08	0,07
Bens(b)fluoranten	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,23	0,04	0,19	0,21
Bens(k)fluoranten	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,23	0,04	0,19	0,21
Bens(a)pyren	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,10	< 0,030	0,10	0,07
Dibens(a)h)antracen	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,04	< 0,030	0,04	< 0,030
Bens(ghi)perylene	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,10	< 0,030	0,12	0,10
Indeno(123cd)pyren	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,08	< 0,030	0,08	0,08
PAH-H	1,8	9	25	mg/kg TS	< 0,11	< 0,11	0,75	0,13	0,73	0,61
PAH, summa 16	--	--	--	mg/kg TS	< 0,23	< 0,23	1,20	0,27	1,30	1,10
PAH, summa cancerogena	--	--	--	mg/kg TS	< 0,09	< 0,09	0,65	0,11	0,61	0,51
PAH, summa övriga	--	--	--	mg/kg TS	< 0,14	< 0,14	0,59	0,15	0,64	0,55
Alifatiska och aromatiska kolväten										
Alifater >C5-C8	30*	150*	250*	mg/kg TS	<5	<5	<5	< 5,0	<5	< 5,0
Alifater >C8-C10	25*	125*	300*	mg/kg TS	<3	<3	<3	< 3,0	<3	< 3,0
Alifater >C10-C12	200*	1000*	1000*	mg/kg TS	<5	<5	<5	< 5,0	<5	< 5,0
Alifater >C12-C16	500	1000	1000	mg/kg TS	<5	<5	<5	< 5,0	<5	< 5,0
Alifater >C5-C16	--	--	--	mg/kg TS	<20	<20	<20	< 9,0	<20	< 9,0
Alifater >C16-C35	1000	2500	2500	mg/kg TS	<10	<10	<10	< 10	52,00	41,00
Aromater >C8-C10	50	250	250	mg/kg TS	<4	<4	<4	< 4,0	<4	< 4,0
Aromater >C10-C16	15	75	75	mg/kg TS	<0,9	<0,9	<0,9	< 0,90	<0,9	< 0,90
Aromater >C16-C35	40	70	70	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	< 0,50	<0,5	< 0,50

Fotnoter

¹ Storstadsspecifika riktvärden för Stockholm (2019-08-29). Normaltät jord - tabell 1 och 19.

* Riktvärdet styrs för vissa scenarier av risker med inandning av ånga, utökade undersökningar kan göras om saneringsbehovet styrs av dessa ämnen.

Fetsfil - Analysresultat över detektionsgränsen.

Halter som överskrider riktvärden färgmarkeras.

-- Riktvärde inte tillgängligt.

** Ej analyserat.

Bilaga E. Analyssammanställning, jord (NV)

Analysparameter	Riktvärde MRR ³	Riktvärde KM ⁴	Riktvärde MKM ⁴	Färligt avfall ⁵ (lättsöligt /icke lättsöligt)	Provmärkning	21PE001_0-0,7	21PE002_0-0,5	21PE004_0-0,5	21PE004_0,5-1	21PE009_0-0,5	21PE009_0,5-1
					Laboratorium	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins
					Labbrapport	EUSEL2-00858500	EUSEL2-00858500	EUSEL2-00858500	EUSEL2-00858500	EUSEL2-00858500	EUSEL2-00858500
					Provtagningsdatum	2021-03-09	2021-03-09	2021-03-09	2021-03-09	2021-03-09	2021-03-09
					Provtyp	Jordprov	Jordprov	Jordprov	Jordprov	Jordprov	Jordprov
					Provtagningsdjup (m umv)	0-0,7	0-0,5	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0,5-1
Enhet											
Torrsubstans	--	--	--	--	%	80,00	77,00	83,00	83,20	88,00	85,30
Metaller											
Arsenik, As	10	10	25	1 000	mg/kg TS	1,10	2,20	3,70	2,60	1,90	< 2,2
Barium, Ba	--	200	300	50 000	mg/kg TS	9,30	21,00	82,00	43,00	59,00	57,00
Kadmium, Cd	0,2	0,8	12	1 000	mg/kg TS	0,05	0,09	0,41	< 0,20	0,38	0,33
Kobolt, Co	--	15	35	1 000	mg/kg TS	1,50	1,90	7,00	6,50	6,20	6,50
Krom Totalt, Cr	40	80	150	10 000	mg/kg TS	5,60	7,90	21,00	17,00	18,00	16,00
Koppar, Cu	40	80	200	2 500	mg/kg TS	3,20	4,40	42,00	16,00	61,00	150,00
Kviksilver, Hg	0,1	0,25	2,5	50	mg/kg TS	0,01	0,04	0,280	0,064	0,16	0,09
Nickel, Ni	35	40	120	1 000	mg/kg TS	2,60	3,50	16,00	7,90	14,00	15,00
Bly, Pb	20	50	400	2 500	mg/kg TS	4,50	8,40	75,00	19,00	140,00	34,00
Vanadin, V	--	100	200	10 000	mg/kg TS	10,00	16,00	31,00	28,00	24,00	21,00
Zink, Zn	120	250	500	2 500	mg/kg TS	12,00	35,00	190,00	63,00	190,00	200,00
BTEX											
Bensen	--	0,012	0,04	1 000	mg/kg TS	<0,0035	<0,0035	<0,0035	< 0,0035	<0,0035	< 0,0035
Toluen	--	10	40	1 000	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	< 0,10	<0,1	< 0,10
Etylbensen	--	10	50	1 000	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	< 0,10	<0,1	< 0,10
Xylen	--	10	50	1 000	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	< 0,10	<0,1	< 0,10
PAH											
Naftalen	--	--	--	2 500	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	< 0,030	<0,03	< 0,030
Acenaftalen	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	< 0,030	<0,03	< 0,030
Acenaften	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	< 0,030	<0,03	< 0,030
PAH-L	0,6	3	15	1 000	mg/kg TS	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045
Fluoren	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	< 0,030	<0,03	< 0,030
Fenantren	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,06	< 0,030	0,11	0,08
Antracen	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	< 0,030	0,04	< 0,030
Fluoranten	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,19	< 0,030	0,18	0,18
Pyren	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,16	< 0,030	0,14	0,13
PAH-M	2	3,5	20	1 000	mg/kg TS	< 0,075	< 0,075	0,45	< 0,030	0,09	0,47
Bens(a)antracen	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,11	< 0,030	0,11	0,06
Krysen	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,09	< 0,030	0,08	0,07
Bens(b)fluoranten	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,23	< 0,030	0,19	0,21
Bens(k)fluoranten	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,23	< 0,030	0,19	0,21
Bens(a)pyren	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,10	< 0,030	0,10	0,07
Dibens(ah)antracen	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,04	< 0,030	0,04	< 0,030
Benso(ghi)perylene	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,10	< 0,030	0,12	0,10
Indeno(123cd)pyren	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,08	< 0,030	0,08	0,08
PAH-H	0,5	1	10	50	mg/kg TS	<0,11	<0,11	0,75	< 0,10	0,73	0,61
PAH, summa 16	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,23	<0,23	1,20	< 0,20	1,30	1,10
PAH, summa cancerogena	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,09	<0,09	0,65	< 0,09	0,61	0,51
PAH, summa övriga	--	--	--	--	mg/kg TS	< 0,14	< 0,14	0,59	< 0,15	0,64	0,55
Alifatiska och aromatiska kolväten											
Alifater >C5-C8	--	25	150	700	mg/kg TS	<5	<5	<5	< 5,0	<5	< 5,0
Alifater >C8-C10	--	25	120	700	mg/kg TS	<3	<3	<3	< 3,0	<3	< 3,0
Alifater >C10-C12	--	100	500	1 000	mg/kg TS	<5	<5	<5	< 5,0	<5	< 5,0
Alifater >C12-C16	--	100	500	10 000	mg/kg TS	<5	<5	<5	< 5,0	<5	< 5,0
Alifater >C5-C16	--	100	500	--	mg/kg TS	<20	<20	<20	< 9,0	<20	< 9,0
Alifater >C16-C35	--	100	1000	10 000	mg/kg TS	<10	<10	<10	< 10	52,00	41,00
Aromater >C8-C10	--	10	50	1 000	mg/kg TS	<4	<4	<4	< 4,0	<4	< 4,0
Aromater >C10-C16	--	3	15	1 000	mg/kg TS	<0,9	<0,9	<0,9	< 0,90	<0,9	< 0,90
Aromater >C16-C35	--	10	30	1 000	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	< 0,50	<0,5	< 0,50

Fotnoter

³ Riktvärde för MRR (Naturvärdsverkets tabell 4, handbok 2010:13).

⁴ Naturvärdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (juni 2016).

⁵ Avfall Sveriges uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor (Rapport 2019:01).

* Riktvärdet styrs för vissa scenarier av risker med inandning av ånga, utökade undersökningar kan göras om saneringsbehovet styrs av dessa ämnen.

Fetstil - Analysresultat över detektionsgränsen.

Halter som överskrider riktvärden färgmarkeras.

"--" Riktvärde inte tillgängligt.

"-" Ej analyserat.

Analysparameter	Riktvärde MRR ³	Riktvärde KM ⁴	Riktvärde MKM ⁴	Färligt avfall ⁵ (lättsöligt / icke lättsöligt)	Provmärkning	21PE013_0-0,5	21PE013_0,5-1	21PE013_1-2	21PE016_0-0,8
					Laboratorium	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins
					Labbrapport	EUSEL2-00858500	EUSEL2-00858500	EUSEL2-00858500	EUSEL2-00858500
					Provtagningsdatum	2021-03-09	2021-03-09	2021-03-09	2021-03-09
					Provtyp	Jordprov	Jordprov	Jordprov	Jordprov
					Provtagningsdjup (m umy)	0-0,5	0,5-1	1-2	0-0,8
					Enhet				
Torrsubstans	--	--	--	--	%	90,00	90,70	93,10	84,00
Metaller									
Arsenik, As	10	10	25	1 000	mg/kg TS	2,30	< 2,0	-	1,10
Barium, Ba	--	200	300	50 000	mg/kg TS	53,00	41,00	-	16,00
Kadmium, Cd	0,2	0,8	12	1 000	mg/kg TS	0,13	< 0,20	-	<0,05
Kobolt, Co	--	15	35	1 000	mg/kg TS	7,40	7,40	-	1,90
Krom Totalt, Cr	40	80	150	10 000	mg/kg TS	22,00	24,00	-	6,90
Koppar, Cu	40	80	200	2 500	mg/kg TS	24,00	18,00	-	4,00
Kvicksilver, Hg	0,1	0,25	2,5	50	mg/kg TS	0,20	0,06	-	0,02
Nickel, Ni	35	40	120	1 000	mg/kg TS	15,00	12,00	-	3,50
Bly, Pb	20	50	400	2 500	mg/kg TS	32,00	14,00	-	4,60
Vanadin, V	--	100	200	10 000	mg/kg TS	27,00	26,00	-	11,00
Zink, Zn	120	250	500	2 500	mg/kg TS	89,00	55,00	-	17,00
BTEX									
Bensen	--	0,012	0,04	1 000	mg/kg TS	<0,0035	< 0,0035	-	<0,0035
Toluen	--	10	40	1 000	mg/kg TS	<0,10	<0,10	-	<0,1
Etylbensen	--	10	50	1 000	mg/kg TS	<0,1	<0,10	-	<0,1
Xylen	--	10	50	1 000	mg/kg TS	<0,1	<0,10	-	<0,1
PAH									
Naftalen	--	--	--	2 500	mg/kg TS	<0,03	< 0,030	< 0,030	<0,03
Acenaftalen	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	0,04	< 0,030	<0,03
Acenaften	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	< 0,030	< 0,030	<0,03
PAH-L	0,6	3	15	1 000	mg/kg TS	< 0,045	0,07	< 0,045	< 0,045
Fluoren	--	--	--	--	mg/kg TS	<0,03	< 0,030	< 0,030	<0,03
Fenantrén	--	--	--	--	mg/kg TS	0,10	0,13	0,23	<0,03
Antracen	--	--	--	--	mg/kg TS	0,07	0,09	0,12	<0,03
Fluoranten	--	--	--	--	mg/kg TS	0,35	0,69	0,90	<0,03
Pyren	--	--	--	--	mg/kg TS	0,29	0,53	0,70	<0,03
PAH-M	2	3,5	20	1 000	mg/kg TS	0,82	1,50	2,00	< 0,075
Bens(a)antracen	--	--	--	--	mg/kg TS	0,27	0,48	0,63	<0,03
Krysen	--	--	--	--	mg/kg TS	0,17	0,40	0,45	<0,03
Bens(b)fluoranten	--	--	--	--	mg/kg TS	0,34	0,81	1,00	<0,03
Bens(k)fluoranten	--	--	--	--	mg/kg TS	0,34	0,81	1,00	<0,03
Bens(a)pyren	--	--	--	--	mg/kg TS	0,20	0,38	0,51	<0,03
Dibens(a,h)antracen	--	--	--	--	mg/kg TS	0,06	0,07	0,10	<0,03
Benso(ghi)perylen	--	--	--	--	mg/kg TS	0,13	0,20	0,26	<0,03
Indeno(123cd)pyren	--	--	--	--	mg/kg TS	0,13	0,24	0,28	<0,03
PAH-H	0,5	1	10	50	mg/kg TS	1,30	2,60	3,20	< 0,11
PAH, summa 16	--	--	--	--	mg/kg TS	2,20	4,10	5,20	< 0,23
PAH, summa cancerogena	--	--	--	--	mg/kg TS	1,20	2,40	3,00	< 0,09
PAH, summa övriga	--	--	--	--	mg/kg TS	1,00	1,70	2,30	< 0,14
Alifatiska och aromatiska kolväten									
Alifater >C5-C8	--	25	150	700	mg/kg TS	<5	< 5,0	-	<5
Alifater >C8-C10	--	25	120	700	mg/kg TS	<3	< 3,0	-	<3
Alifater >C10-C12	--	100	500	1 000	mg/kg TS	<5	< 5,0	-	<5
Alifater >C12-C16	--	100	500	10 000	mg/kg TS	<5	< 5,0	-	<5
Alifater >C5-C16	--	100	500	--	mg/kg TS	<20	< 9,0	-	<20
Alifater >C16-C35	--	100	1000	10 000	mg/kg TS	<10	< 10	-	<10
Aromater >C8-C10	--	10	50	1 000	mg/kg TS	<4	< 4,0	-	<4
Aromater >C10-C16	--	3	15	1 000	mg/kg TS	<0,9	< 0,90	-	<0,9
Aromater >C16-C35	--	10	30	1 000	mg/kg TS	0,61	0,98	-	<0,5

Fotnoter

³ Riktvärde för MRR (Naturvårdsverkets tabell 4, handbok 2010:13).

⁴ Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (juni 2016).

⁵ Avfall Sveriges uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor (Rapport 2019:01).

* Riktvärdet styrs för vissa scenarier av risker med inandning av ånga, utökade undersökningar kan göras om saneringsbehovet styrs av dess.

Fetstil - Analysresultat över detektionsgränsen.

Halter som överskrider riktvärden färgmarkeras.

"--" Riktvärde inte tillgängligt.

"-" Ej analyserat.

Bilaga F. Analyscertifikat, jord

PE Teknik & Arkitektur AB
 Per Pettersson
 Årstaängsvägen 11
 11743 STOCKHOLM

AR-21-SL-049072-01
EUSELI2-00858500

Kundnummer: SL7651125

 Uppdragsmärkn.
 233011 GLN7365568968302

Analysrapport

Provnnummer:	177-2021-03100730	Provtagningsdatum	2021-03-09	
Provbeskrivning:		Provtagare	Per Pettersson	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-03-10			
Utskriftsdatum:	2021-03-22			
Analyserna påbörjades:	2021-03-10			
Provmärkning:	21PE001_0-0,7			
Provtagningsplats:	11014181, Konradsbergshallen			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	80	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts		a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Utgår			a)*
Bens(a)antracener	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006 a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C 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-003v58

				based on ISO 18287:2006	
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	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 molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	9.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	4.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.054	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	1.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	3.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	5.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.011	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	2.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	10	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	12	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

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-003v58

PE Teknik & Arkitektur AB
 Per Pettersson
 Årstaängsvägen 11
 11743 STOCKHOLM

AR-21-SL-049073-01
EUSELI2-00858500

Kundnummer: SL7651125

 Uppdragsmärkn.
 233011 GLN7365568968302

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-03100731	Provtagningsdatum	2021-03-09	
Provbeskrivning:		Provtagare	Per Pettersson	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-03-10			
Utskriftsdatum:	2021-03-22			
Analyserna påbörjades:	2021-03-10			
Provmärkning:	21PE002_0-0,5			
Provtagningsplats:	11014181, Konradsbergshallen			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	77	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts		a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Utgår			a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006 a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C 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-003v58

				based on ISO 18287:2006	
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	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 molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	21	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	8.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.087	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	1.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	4.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	7.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.040	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	3.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	16	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	35	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

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-003v58

PE Teknik & Arkitektur AB
 Per Pettersson
 Årstaängsvägen 11
 11743 STOCKHOLM

AR-21-SL-049074-01
EUSELI2-00858500

Kundnummer: SL7651125

 Uppdragsmärkn.
 233011 GLN7365568968302

Analysrapport

Provnnummer:	177-2021-03100732	Provtagningsdatum	2021-03-09	
Provbeskrivning:		Provtagare	Per Pettersson	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-03-10			
Utskriftsdatum:	2021-03-22			
Analyserna påbörjades:	2021-03-10			
Provmärkning:	21PE004_0-0,5			
Provtagningsplats:	11014181, Konradsbergshallen			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	83	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	0.10	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	0.20	mg/kg Ts		a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Utgår			a)*
Bens(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006 a)
Krysen	0.087	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C 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-003v58

				based on ISO 18287:2006	
Benso(b,k)fluoranten	0.23	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.082	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.037	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.064	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.10	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.45	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.75	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.65	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.59	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.2	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	82	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	75	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.41	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	7.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	42	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.28	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	31	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	190	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

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-003v58

PE Teknik & Arkitektur AB
 Per Pettersson
 Årstaängsvägen 11
 11743 STOCKHOLM

AR-21-SL-049075-01
EUSELI2-00858500

Kundnummer: SL7651125

 Uppdragsmärkn.
 233011 GLN7365568968302

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-03100733	Provtagningsdatum	2021-03-09	
Provbeskrivning:		Provtagare	Per Pettersson	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-03-10			
Utskriftsdatum:	2021-03-22			
Analyserna påbörjades:	2021-03-10			
Provmärkning:	21PE009_0-0,5			
Provtagningsplats:	11014181, Konradsbergshallen			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	88	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts		a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		a)
Alifater >C16-C35	52	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Ospec			a)*
Bens(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006 a)
Krysen	0.084	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C 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-003v58

				based on ISO 18287:2006	
Benso(b,k)fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.098	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.081	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.041	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.036	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.18	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.47	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.73	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.61	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.64	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.3	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	59	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	140	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.38	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	6.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	61	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.16	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	190	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

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-003v58

PE Teknik & Arkitektur AB
 Per Pettersson
 Årstaängsvägen 11
 11743 STOCKHOLM

AR-21-SL-049076-01
EUSELI2-00858500

Kundnummer: SL7651125

 Uppdragsmärkn.
 233011 GLN7365568968302

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-03100734	Provtagningsdatum	2021-03-09	
Provbeskrivning:		Provtagare	Per Pettersson	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-03-10			
Utskriftsdatum:	2021-03-22			
Analyserna påbörjades:	2021-03-10			
Provmärkning:	21PE013_0-0,5			
Provtagningsplats:	11014181, Konradsbergshallen			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	90	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts		a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Aromater >C16-C35	0.61	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Utgår			a)*
Bens(a)antracener	0.27	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006 a)
Krysen	0.17	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C 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-003v58

				based on ISO 18287:2006	
Benso(b,k)fluoranten	0.34	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.055	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.10	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.065	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.35	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.29	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.82	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.2	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	53	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	32	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.13	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	7.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.20	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	89	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

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.

PE Teknik & Arkitektur AB
 Per Pettersson
 Årstaängsvägen 11
 11743 STOCKHOLM

AR-21-SL-049077-01
EUSELI2-00858500

Kundnummer: SL7651125

 Uppdragsmärkn.
 233011 GLN7365568968302

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-03100735	Provtagningsdatum	2021-03-09	
Provbeskrivning:		Provtagare	Per Pettersson	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-03-10			
Utskriftsdatum:	2021-03-22			
Analyserna påbörjades:	2021-03-10			
Provmärkning:	21PE016_0-0,8			
Provtagningsplats:	11014181, Konradsbergshallen			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	84	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts		a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Utgår			a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006 a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C 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-003v58

					based on ISO 18287:2006
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	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 molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	16	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	4.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	1.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	4.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	6.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.015	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	3.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	17	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

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-003v58

PE Teknik & Arkitektur AB
Per Pettersson
Årstaängsvägen 11
11743 STOCKHOLM

AR-21-SL-053324-01

EUSELI2-00863746

Kundnummer: SL7651125

Uppdragsmärkn.
233011

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-03241175	Djup (m)	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-03-09
Matris:	Jord	Provtagare	Lisa Sjöholm
Provet ankom:	2021-03-24		
Utskriftsdatum:	2021-03-29		
Analyserna påbörjades:	2021-03-24		
Provmärkning:	21PE004_0,5-1 (Fd.177-2021-03100737)		
Provtagningsplats:	11014181, Konradsbergshallen		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.039	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	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-003v58

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftalen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.032	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.092	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.27	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.064	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	7.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	63	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Lisa Sjöholm (Lisa.Sjoholm@pe.se)

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.

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.

PE Teknik & Arkitektur AB
 Per Pettersson
 Årstaängsvägen 11
 11743 STOCKHOLM

AR-21-SL-053406-01
EUSELI2-00863746

Kundnummer: SL7651125

 Uppdragsmärkn.
 233011

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-03241176	Djup (m)	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-03-09
Matris:	Jord	Provtagare	Lisa Sjöholm
Provet ankom:	2021-03-24		
Utskriftsdatum:	2021-03-29		
Analyserna påbörjades:	2021-03-24		
Provmärkning:	21PE009_0,5-1 (Fd.177-2021-03100738)		
Provtagningsplats:	11014181, Konradsbergshallen		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	41	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.064	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.070	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.21	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.074	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.079	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	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-003v58

Sida 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.081	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.40	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.61	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.51	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.55	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	57	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	150	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.092	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	200	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Lisa Sjöholm (Lisa.Sjoholm@pe.se)

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.

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.

PE Teknik & Arkitektur AB
Per Pettersson
Årstaängsvägen 11
11743 STOCKHOLM

AR-21-SL-053396-01

EUSELI2-00863746

Kundnummer: SL7651125

Uppdragsmärkn.
233011

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-03241177	Djup (m)	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-03-09
Matris:	Jord	Provtagare	Lisa Sjöholm
Provet ankom:	2021-03-24		
Utskriftsdatum:	2021-03-29		
Analyserna påbörjades:	2021-03-24		
Provmärkning:	21PE013_0,5-1 (Fd.177-2021-03100740)		
Provtagningsplats:	11014181, Konradsbergshallen		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	0.73	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	0.98	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.48	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.40	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.81	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.38	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.072	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	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-003v58

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.043	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.093	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.69	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.53	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.20	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.073	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	2.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	4.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.064	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Lisa Sjöholm (Lisa.Sjoholm@pe.se)

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.

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.

PE Teknik & Arkitektur AB
 Per Pettersson
 Årstaängsvägen 11
 11743 STOCKHOLM

AR-21-SL-058295-01
EUSELI2-00866886

Kundnummer: SL7651125

 Uppdragsmärkn.
 233011

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04011153	Djup (m)	1-2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-03-09
Matris:	Jord	Provtagare	Lisa Sjöholm
Provet ankom:	2021-04-01		
Utskriftsdatum:	2021-04-07		
Analyserna påbörjades:	2021-04-01		
Provmärkning:	21PE013_1-2 (Fd.177-2021-03100741)		
Provtagningsplats:	11014181, Konradsbergshallen		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.63	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.45	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.00	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.51	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.28	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.10	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.23	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.90	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.70	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	3.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	2.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	5.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	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-003v58

Sida 1 av 2

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Lisa Sjöholm (Lisa.Sjoholm@pe.se)

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-003v58

Sida 2 av 2