

Rogaland, Akalla 4:1, Stockholm

Titania Projektutveckling AB

Översiktlig markundersökning

Rapport Miljöteknisk markundersökning 2022-12-05



Vy över Rogaland.

Datum: 2022-12-05	Rev A:	Uppdragsnummer: 2020047
Upprättad av: Johan Freudendahl		Granskad av: Nanna Stahre

INNEHÅLL

1	ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	3
2	UPPDRAG OCH SYFTE	4
3	OMRÅDESBESKRIVNING	4
3.1	LOKALISERING	4
3.2	GEOLOGI	5
4	OMRÅDESBESKRIVNING	6
4.1	HISTORISK INVENTERING	6
4.2	FÖRORENINGSSITUATIONEN PÅ OMRÅDET	7
4.3	FÖRORENADE FASTIGHETER I NÄROMRÅDET	7
5	RIKTVÄRDEN OCH HANDLINGAR	9
6	GENOMFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	9
6.1	PROVTAGNING JORD	9
6.2	PROVTAGNING BERG	10
7	RESULTAT	10
7.1	FÄLT OBSERVATIONER	10
7.2	JORD.....	10
7.3	BERG	10
8	BEDÖMNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN JORD	11
8.1	JORD.....	11
8.2	SPRIDNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR.....	11
8.3	FÖRORENINGARNAS EGENSKAPER	11
8.4	EXPONERINGSVÄGAR.....	11
8.5	FÖRENKLAD RISKBEDÖMNING.....	12
9	SULFIDBERG	12
10	SAMLAD BEDÖMNING OCH SLUTSATSER.....	12
11	ÖVRIGT.....	13
	REFERENSER	14

BILAGOR

1. Ritning M1
2. Jordart- och provtagningstabell
3. Analysresultat jord
4. Analysrapporter jord
5. Analysrapport sulfidberg

1 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

UPPDRAGSNAMN: Rogaland

UPPDRAGSNUMMER: 2020047

UPPRÄTTAD DATUM: 2022-12-05

REVIDERAD DATUM: -

BESTÄLLARE: Titania Projektutveckling AB

BESTÄLLARENS OMBUD: Matilda Lundvall

KONSULT: Mitta AB

Organisationsnummer:
556676-6647

Uppdragsledare:
Johan Freudendahl

Miljöhandläggare:
Johan Freudendahl

Granskare:
Nanna Stahre

Företagsadress:
Vältvägen 9
541 38 Skövde

Epost:
Johan.freudendahl@mitta.se
Nanna.Stahre@mitta.se

BERÖRD
TILLSYNSMYNDIGET

Avdelningen för miljö- och hälsoskydd
mbn@sollentuna.se

OMSLAGSFOTO: Mitta AB

2 UPPDRAG OCH SYFTE

Mitta AB har på uppdrag av Matilda Lundvall på Titania Projektutveckling AB genomfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning i samband med den geotekniska undersökningen som utfördes i området 2022-09-27. Undersökningen har omfattat provtagning av jord inom objekt rubricerat *Rogaland* på fastigheten Stockholm Akalla 4:1 i Stockholms kommun (figur 1). Undersökningsområdet består idag av en gräsplan och ett naturområde som genomkorsas av en gång-cykelväg.

Syftet med miljöundersökningen är att kartlägga eventuell förekomst av tungmetaller, PCB och oljekolväten, undersöka organisk kolhalt i jorden samt att undersöka förekomsten av sulfidberg.

Följande moment har utförts:

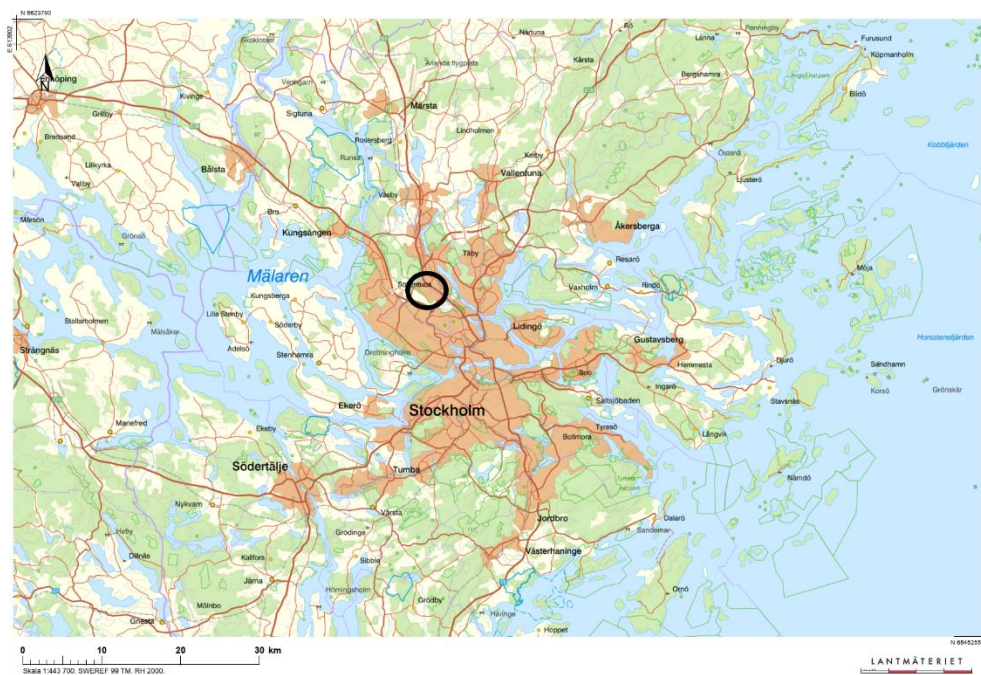
- Framtagande av provtagningsplan.
- Inmätning av provtagningspunkter.
- Provtagning av jord i tre provpunkter.
- Noteringar i fält avseende t ex avvikande lukt och utseende.
- Laboratorieanalys på sex jordprover.
- Provtagning av berg för sulfidbergsanalys.
- En översiktlig bedömning avseende jord och sulfidberg.

3 OMRÅDESBESKRIVNING

3.1 Lokalisering

Området ligger i Kista, Stockholms kommun. Området består idag av ett grönområde som genomkorsas av en gång-cykelväg. Omgivningen runt undersökningsområdet består av naturmark och bostäder i väst, norr och söder samt den fyrfiliga Hanstavägen i öst som förbinder Kista med Sollentuna och Akalla, se figur 2. Strax söder om det område som ska undersökas har Ellevio en fördelningsstation.

Närmaste naturområde med någon form av skydd är Igelbäckens kulturresevat ca 800 meter år sydväst. Närmaste naturreservat är Hanstanaturreservat ca 1,8 kilometer västerut.



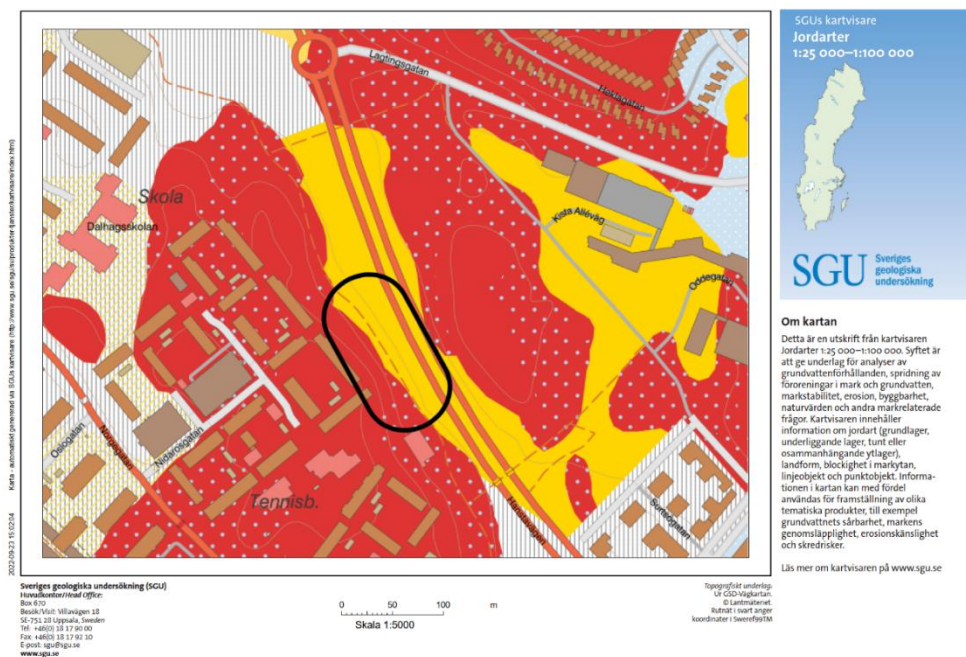
Figur 1. Orienteringskarta. Cirkel visar aktuellt undersökningsområde.



Figur 2. Undersökningsområde markerat i blått.

3.2 Geologi

SGU har karterat jordarten i området som ungefär jämnt fördelat mellan glacial lera och berg-i-dagen. Partier med tunnare moräntäcke förekommer också, se figur 3. Lera och berg förekommer också i nära anslutning till undersökningsområdet. Jorddjupet karteras av SGU till mellan 0 och 5 meter.



Figur 3. Jordartskarta över nu aktuellt området markerat med cirkel. SGU karterar området som fyllning.

4 OMRÅDESBESKRIVNING

4.1 Historisk inventering

En översiktlig inventering har utförts, främst genom studier av historiska uppgifter från Lantmäteriet, Geoarkivet i Stockholm, Skogsstyrelsen samt uppgifter från Länsstyrelsens karta över potentiellt förorenade områden (EBH-kartan).

Fram till 1970-talet utgjordes området av skogs- alternativt betesmark, se figur 4. Kista byggdes ut i samband med miljonprogrammet på sjuttioalet och detta påverkade även området runt Rogaland även om själva undersökningsplatsen inte blev direkt bebyggd. Hanstavägen drogs förmodligen vid denna tidpunkt.

Någon gång 2006–2009 breddas Hanstavägen till en fyrfilig väg med refug mellan de båda köriktningarna. Den gräsyta som idag finns vid Rogaland anlades vid denna tidpunkt och kvartersbebyggelsen söder om området utvidgas.



Figur 4. Ortofoton ca 1958 (Lantmäteriet) röd markering vid undersökningsområdet Skogsstyrelsens karttjänst. Ortofoto är från ca 1960.

4.2 Föroreningssituationen på området

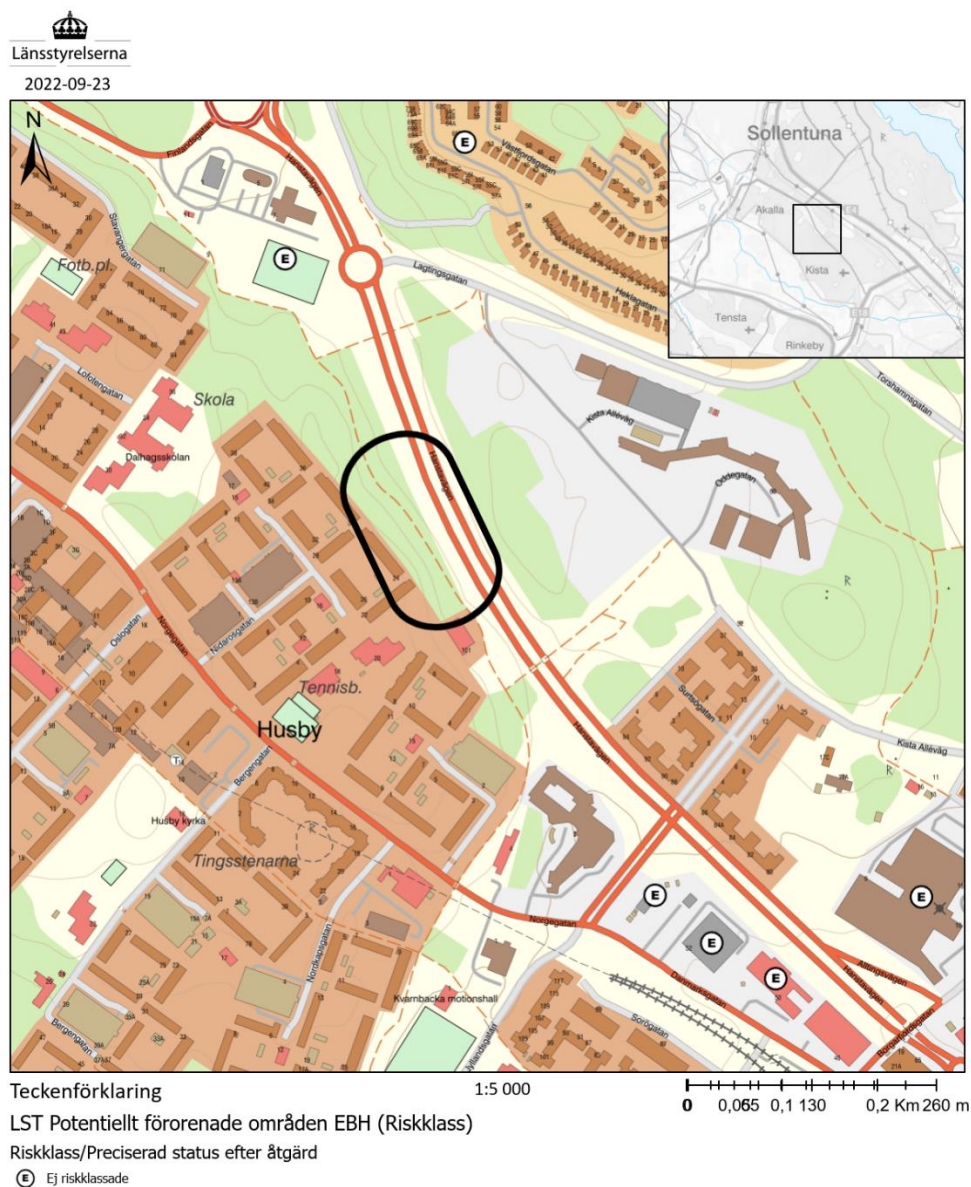
Tidigare så har WSP på uppdrag av Stockholms exploateringskontor genomfört en översiktlig miljöteknisk undersökning i området som innefattar det aktuella undersökningsområdet. Inga halter över känslig eller mindre känslig markanvändning hittades.

4.3 Förorenade fastigheter i närområdet

Det förekommer sex oklassade objekt i närområdet enligt Länsstyrelsens EBH-portal, se figur 5.

Söder om undersökningsområdet ligger två objekt som har innehållit drivmedelshantering. Ytterligare en liten bit längre söderut finns ett objekt som använts som brandövningsplats. På andra sidan Hanstavägen från dessa objekt sett ligger ett objekt där ytbehandling av metaller med kemiska och elektrolytiska processer har ägt rum.

Norr om undersökningsområdet ligger ytterligare två objekt. I ett har föroreningar hittats vid schaktning och anmälan gjorts till kommunen. I det andra objektet har en undersökning gjorts men inga föroreningar med halter som överstiger känslig markanvändning hittades.



Figur 5. Utdrag ur Länsstyrelsens webb-GIS, potentiellt förorenade områden. Cirklar anger verksamheter som kan ha orsakat föroreningar, ej inventerade ännu. Undersökningsområdet är markerat i svart.

5 RIKTVÄRDEN OCH HANDLINGAR

Området vid Rogaland planeras att exploateras för bostadsbebyggelse som en del av en utvidgad detaljplan. Detta innebär att riktvärden för känslig markanvändning (KM) gäller.

Tabell 1. Sammanställning av bedömningsgrunder.

Jord	
Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).	Naturvårdsverket, 2009, Riktvärden för förorenad mark - Modellbeskrivning och vägledning, Rapport 5976, september 2009. Uppdaterades oktober 2022.
Avfall Sveriges haltgränser för farligt avfall (FA)	Avfall Sverige, 2019, Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor, Rapport 2019:01
Naturvårdsverkets nivå för mindre än ringa risk (MRR)	Naturvårdsverket. 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1
Berg	
Stockholm Stad	Vägledning- Provtagning och klassificering av sulfidberg
Dokument	
Jord- och vattenprovtagning	SGF, 2013. Fälthandbok Miljötekniska Markundersökningar. Rapport 2:2013.
Naturvårdsverkets kvalitetsmanual	Naturvårdsverket. Efterbehandling av förorenade områden. Utgåva 14–2021.

6 GENOMFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

6.1 Provtagning jord

Provtagning av jord utfördes i tre provpunkter. Jordprovtagning genomfördes med provtagningsskruv monterad på geoteknisk borrhandsvagn.

Provtagningsnivåerna avgjordes i fält och delades in efter material-sammansättning, jordart och färgskiftning. Samlingsprover uttogs, där det var möjligt, på ca 0,5 m mäktighet alternativt vid jordartsbyte. Se även ritning över provtagningspunkter i bilaga 1 samt jordarts- och fältprotokoll i bilaga 2.

Fältarbeten genomfördes den 2022-09-27. Fältarbeten utfördes av fältgeotekniker Axel Isaksson och miljöprovtagare Johan Freudendahl från Mitta AB.

Jordproverna placerades i burkar eller påsar tillhandahållna av Eurofins Environment.

Totalt skickades sex jordprover för analys på Eurofins Environment som är ett ackrediterat laboratorium. Jordprover har analyserats med avseende på BTEX, alifater, aromater, PAH, tungmetaller (inklusive kvicksilver), PCB och TOC. Ytterligare prover förvaras kyllda hos Mitta AB i Västberga i tre månader efter provtagningen.

6.2 Provtagning berg

Borrkax från två så kallade jord-bergsondringar samlades in och skickades till ALS som är ett ackrediterat laboratorium för analys.

7 RESULTAT

7.1 Fältobservationer

Jordlagerföljden bedöms bestå av fyllning som i sig troligen består av lokalt omlagrat material. Den huvudsakliga kornstorleken var lera men inslag av silt och sand var vanligt förekommande. Provtagningsdjupet var ej tillräckligt för att stöta på grundvatten då inga av proverna bedömdes som fuktiga eller blöta.

7.2 Jord

I två prover återfinns halter av metaller som antingen tangerar eller överstiger halten för mindre än ringa risk (MRR).

I prov 22M006-1 på 0-0,5 meters djup återfinns arsenikhalter som tangerar halten för mindre än ringa risk.

I prov 22M002-2 på 1,2-1,7 meters djup återfinns halter av krom som överstiger halten för mindre än ringa risk.

I ett prov, 22M006-1 överskred laboratoriets analysgräns riktvärde för KM för PCB (s a PCB 7). I övriga prover har PCB ej detekterats. Det är därför sannolikt att det inte förekommer PCB i något av de analyserade proverna.

7.3 Berg

Borrkax från berg från två punkter, 22M003 och 22M007, skickades till ALS för att undersökas för med avseende på förurningspotential och metaller. Båda proverna omfattade samlingsprover med borrkax från tre meters borrhning i berget.

Analysen av sulfidberg är anpassade efter *Stockholms stads Vägledning- Provtagning och klassificering av sulfidförande berg* (2021). I ett inledande skede analyseras materialet med avseende på svavel. Visar svaret på mer än 1000 mg/kg svavel analyseras det även för andra parametrar.

Provet i punkt 22M003 hade en svavelhalt under 1000 mg/kg medan provet från 22M007 hade en halt över detta värde. Här analyserades även

provet med avseende på materialets förmåga att producera och neutralisera syra.

8 BEDÖMNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN JORD

8.1 Jord

Analyssvar visade ej på halter som översteg riktvärdet för känslig markanvändning (KM) i analyserade jordprover. Två prover noterar halter över eller på gränsen för mindre än ringa risk. I ett prov översteg labbets detektionsgräns för PCB KM. Detta prov innehåller dock sannolikt inte PCB.

Grundvatten har ej undersökts i området och det är inte känt hur eventuell föroreningssituationen i grundvattnet inom området ser ut.

8.2 Spridningsförutsättningar

Spridningsförutsättningarna i jorden bedöms i dagsläget som låga då föroreningarna ligger ovan grundvattenytan och leran bedöms som tät. Vid exploatering med t.ex. schaktning och grävning kan metaller knutna till partiklar röra sig i form av damm.

8.3 Föroreningarnas egenskaper

Tungmetaller har generellt hög toxicitet för människor och levande organismer, effekterna är framför allt lever- och njurskador. Påverkan av metaller varierar mycket beroende på vilken metall det rör sig om och vilken organism det är som exponeras. Vatten- och jordlevande organismer är till exempel känsligare för koppar än vad människor är, medan till exempel arsenik är väldigt giftig för människor i låga halter. Vissa av metallerna, som till exempel kvicksilver, ackumuleras också i näringskedjan vilket innebär att arter högre upp i näringskedjan exponeras för högre halter än de längre ner. Metaller kan bindas hårt till partiklar och organiskt material i marken och sprids relativt långsamt. Den huvudsakliga spridningen sker oftast genom partikelbunden transport, antingen med grundvattnet eller vid damning och vinderosion. En mindre del av metallerna kan även lösas i vatten och orsaka problem med förorening av grundvatten och vattendrag.

Vissa områden har naturligt höga halter av vissa metaller och andra ämnen. Det är med andra ord inte säkert om det man har hittat tyder på föroreningar.

8.4 Exponeringsvägar

Det bedöms inte förekomma någon exponering för människor i området idag. Exponering kan dock ske vid schaktning i området, t.ex. vid direktkontakt av jord på huden, inandning av damm eller oralt intag av jord.

8.5 Förenklad riskbedömning

Utifrån de resultat som erhållits vid genomförd provtagning bedöms det vid bibehållen markanvändning inte föreligga några risker för människors hälsa eller miljö i området. Det krävs således inga riskreducerande åtgärder.

9 SULFIDBERG

Vid urlakning av krossat sulfidberg kan tungmetaller frigöras och pH i nedströms liggande vattendrag sänkas kraftigt, något som i sin tur kan skada organismer och frigöra ytterligare tungmetaller. Med avseende på att metaller kan frigöras ur berget vid vittring har även halter av dessa analyserats. Naturvårdsverkets gränsvärden för jord är dock inte tillämpbara vid berg utan halterna ger i stället en fingervisning om vilka ämnen som möjligen kan lakas ut vid vittringen.

I provet från punkt 22M003 hittades svavelhalter under 1000 mg/kg vilket innebär att det bedöms som icke-syreproducerande.

I provet i punkt 22M007 hittades svavelhalter över 1000 mg/kg (1090 mg/kg). Detta innebär att provet även testades med så kallat ABA- och NAGpH-test för att bedöma materialets förmåga att producera och neutralisera syra.

Ett Neutraliseringspotentialratio (NPR-värde) erhållet ur ett ABA-test på mellan 1 och 3 indikerar potentiell syraproducerande förmåga hos ett material. Provet visar på ett värde på 1,33. Ett NAGpH värde på under 4,5 indikerar en syraproducerande potential. Värdet i punkt 22M007 är 4,1. I dialog med ALS har bedömningen gjorts att berget har en svag syraproducerande förmåga.

10 SAMLAD BEDÖMNING OCH SLUTSATSER

Utifrån genomförd undersökning och erhållna analysresultat görs följande samlade bedömning gällande föroreningssituationen inom undersökningsområdet.



Gällande jorden har den halter över MRR (mindre än ringa risk) men inte över KM (känslig markanvändning). Utifrån dessa resultat bedöms det vid bibehållen markanvändning inte föreligga några risker för människors hälsa eller miljö i området och det krävs inga riskreducerande åtgärder.

Uppgrävda massor som uppstår i samband med byggnation eller vid anläggning av ledningar och som innehåller halter över MRR ska dock masshanteras. Det innebär att de som regel inte kan användas på annan plats men i samråd med tillsynsmyndigheten kan de eventuellt återanvändas inom området.

Gällande berget bedöms det krossade berget i vissa partier ha en svagt syraproducerande potential. Detta måste hanteras med upprättandet av en hanteringsplan och ett kontrollprogram som godkänns av berörd tillsynsmyndighet innan arbete med bergschakt påbörjas. Det är möjligt att med rätt åtgärder att återanvända bergmaterialet. Bedömningen av volymen bergmaterial som är syraproducerande och kan behöva hanteras är i detta steg dock svår att göra utifrån den provtagning som gjorts. Det skall dock poängteras att det inte råder någon fara för försurning vid nuvarande utformning av berget.

11 ÖVRIGT

Det råder upplysningsplikt för den som äger eller brukar en fastighet gällande upptäckt av föroreningar enligt miljöbalken. Enligt 10 kap 11 § skall tillsynsmyndighet genast underrättas. Vi rekommenderar därför att en kopia av denna rapport skickas in till miljöförvaltningen inom kommunen.

Mitta AB	Linköping 2022-12-05
 Johan Freudendahl	 Nanna Stahre

REFERENSER

Lantmäteriet. Kartsök och ortnamn. Tillgänglig på internet:

<https://minkarta.lantmateriet.se/>. [Hämtad 2022-09-25].

SGU. Sveriges geologiska undersökning. Kartvisaren. Jordarter 1:25 000–1:100 000.

Tillgänglig på internet: [https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html?zoom=-](https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html?zoom=-1134.6500984864542,6750612.843499404,536466.4251036642,7012973.368220453)

[1134.6500984864542,6750612.843499404,536466.4251036642,7012973.368220453](https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html?zoom=-1134.6500984864542,6750612.843499404,536466.4251036642,7012973.368220453).

[Hämtad 2022-09-25].

Länsstyrelsen, EBH-kartan. Tillgänglig på internet: [https://ext-](https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c)

[geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c](https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c).

[Hämtad 2022-09-25].

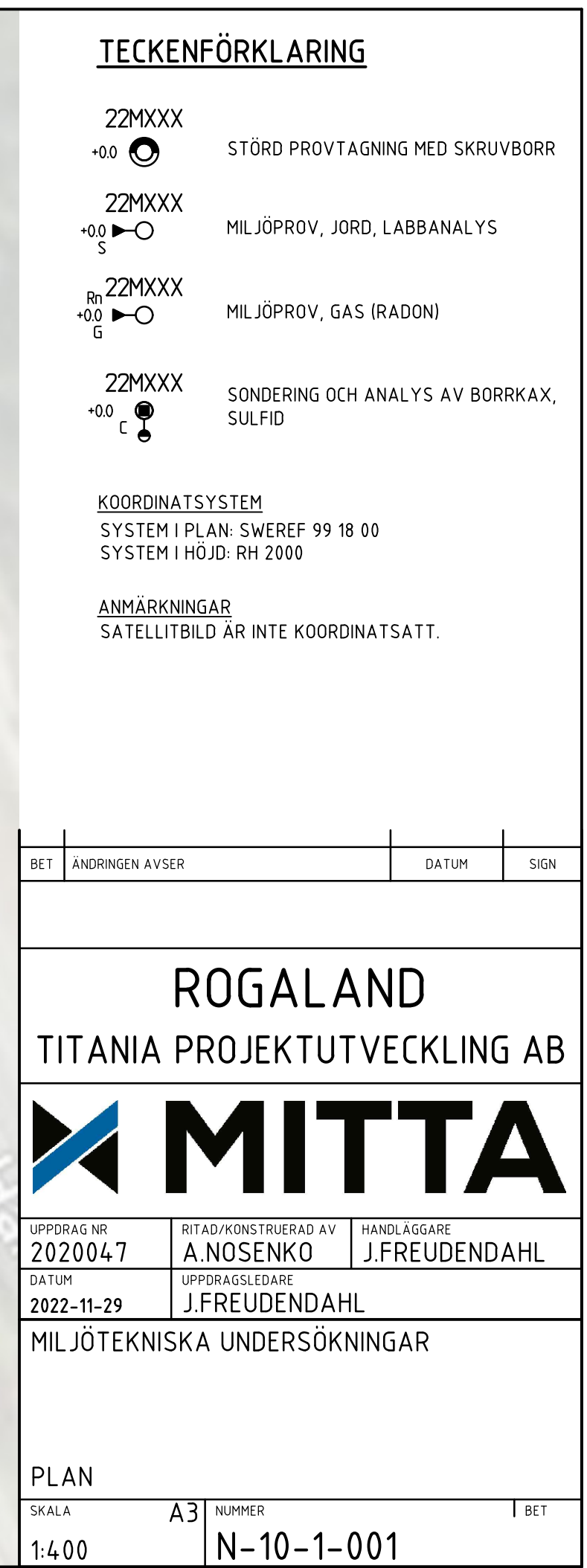
Naturvårdsverket. Kartverket Skyddad natur. Tillgänglig på internet:


<http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>. [Hämtad 2022-09-25].

Naturvårdsverket. (1999). *Metod för inventering av förorenade områden*. Rapport 4918.

Kemakta Konsult AB. (2011). *Datablad för Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)*. Reviderad 2017.

Stockholm Stad, *Vägledning- Provtagning och klassificering av sulfidförande berg* 2021-08-20.



 Vältvänen 9			Rogaland							
Provtagningsmetod			Jordart- och provtagningstabell							
Datum			Sammanställning av fältanteckningar och analysresultat							
			Fältarbete utfört av				Axel Isaksson och Johan Freudendahl			
			Utförda analyser ¹							
Provpunkt löp- nummer	Djup [mumy]	Jordartsbenämning	Metaller		Olja ³	PAH16	PCB	TOC	Förening ²	Kommentar
22M002									Krom över MRR	
1	0-0,5	F: gr Sa	x	x	x	x	x			
2	1,2-1,7	F: sa LeT	x	x	x	x	x			
22M004										
1	0-0,5	F: grSa	x	x	x	x	x	Arsenik över MRR	Gränsvärdet under detektionsgräns	
2	1,2-1,7	Si Le	x	x	x	x	x			
22M006										
1	0-0,5	F: gr Sa	x	x	x	x	x	Arsenik över MRR	Gränsvärdet under detektionsgräns	
2	1,2-1,6	gy sa Si	x	x	x	x	x			

¹ Val av analys markeras med X eller textangivelse.² Förening över riktvärde

Nivå för mindre än ringa risk överskrids

Riktvärde för KM överskrids

Riktvärde för MKM överskrids

Koncentrationsgräns för farligt avfall överskrids



Tabell 1 – Analysresultat för BTEX, alifater, aromater, PAH16 samt metaller på jordprover tagna 22-09-27 vid Rogaland Stockholms kommun. Redovisning av halter samt jämförelse mot riktvärden.

Parameter	Enheter på uppmätt halt och riktvärde	Prov						Riktvärden				
		22M002-1	22M002-2	22M004-1	22M004-2	22M006-1	22M006-2	Mindre än ringa risk (MRR) ¹	Känslig mark-användning (KM) ²	Mindre känslig mark-användning (MKM) ²	Farligt avfall (FA) ³	Risk för fri fas ⁴
		0-0,5	1,2-1,7	0-0,5	1,2-1,7	0-0,5	1,2-1,6					
		2022-09-27	2022-09-27	2022-09-27	2022-09-27	2022-09-27	2022-09-27					
Torrsubstans (%)	%	93	79,1	87,9	76,2	85,1	72,1	-	-	-	-	-
TOC %	%	1,1	2,1	1,6	2,1	1,4	4,6	-	-	-	-	-
pH	-	e. a	e. a		e. a	e. a	e. a	-	-	-	-	-
BTEX [mg/kg TS]												
Bensen	mg/kgTS	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	-	0,012	0,04	1000	<u>10</u>
Toluen	mg/kgTS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	10	40	1000	<u>50</u>
Etylbensen	mg/kgTS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	10	50	1000	<u>50</u>
M/P/O-Xylen	mg/kgTS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	10	50	1000	<u>200</u>
Summa TEX	mg/kgTS	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	-	-	-	-
Summa BTEX	mg/kgTS	e. a	e. a		e. a	e. a	e. a	-	-	-	-	-
Alifater och aromater [mg/kg TS] samt oljetyp												
Alifater >C5-C8	mg/kgTS	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	25	150	1 000	<u>700</u>
Alifater >C8-C10	mg/kgTS	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	-	25	120	1 000	<u>700</u>
Alifater >C10-C12	mg/kgTS	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 18	< 5,0	-	100	500	1 000	<u>700</u>
Alifater >C12-C16	mg/kgTS	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 18	< 5,0	-	100	500	10 000	<u>1000</u>
Summa Alifater >C5-C16	mg/kgTS	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 22	< 9,0	-	100	500	-	-
Alifater >C16-C35	mg/kgTS	< 10	< 10	< 10	< 10	< 36	< 10	-	100	1000	10 000	-
Aromater >C8-C10	mg/kgTS	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	-	10	50	1 000	<u>500</u>
Aromater >C10-C16	mg/kgTS	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 3,6	< 0,90	-	3	15	1 000	<u>500</u>
Metylkrysener/benzo(a)antracener	mg/kgTS	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 1,8	< 0,50	-	-	-	-	-
Metilpyren/fluorantener	mg/kgTS	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 1,8	< 0,50	-	-	-	-	-
Aromater >C16-C35	mg/kgTS	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 1,8	< 0,50	-	10	30	1 000	<u>250</u>
Oljetyp <C10	-	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	-	-	-	-	-
Oljetyp >C10	-	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	-	-	-	-	-

Parameter	Enheter på uppmätt halt och riktvärde	Prov						Riktvärden				
		22M002-1	22M002-2	22M004-1	22M004-2	22M006-1	22M006-2	Mindre än ringa risk (MRR) ¹	Känslig mark-användning (KM) ²	Mindre känslig mark-användning (MKM) ²	Farligt avfall ³	Risk för fri fas ⁴
		0-0,5	1,2-1,7	0-0,5	1,2-1,7	0-0,5	1,2-1,6					
PAH16 [mg/kg TS]												
Benzo(a)antracen	mg/kgTS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,12	< 0,030	-	-	-	-	-
Krysen	mg/kgTS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,12	< 0,030	-	-	-	-	-
Benzo(b,k)fluoranten	mg/kgTS	< 0,030	< 0,030	0,032	< 0,030	< 0,12	< 0,030	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kgTS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,12	< 0,030	-	-	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kgTS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,12	< 0,030	-	-	-	-	-
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kgTS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,12	< 0,030	-	-	-	-	-
Naftalen	mg/kgTS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,12	< 0,030	-	-	-	-	-
Acenaftylen	mg/kgTS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,12	< 0,030	-	-	-	-	-
Acenaften	mg/kgTS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,12	< 0,030	-	-	-	-	-
Flouren	mg/kgTS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,12	< 0,030	-	-	-	-	-
Fenantren	mg/kgTS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,12	< 0,030	-	-	-	-	-
Antracen	mg/kgTS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,12	< 0,030	-	-	-	-	-
Fluoranten	mg/kgTS	< 0,030	< 0,030	0,035	< 0,030	< 0,12	< 0,030	-	-	-	-	-
Pyren	mg/kgTS	< 0,030	< 0,030	0,039	< 0,030	< 0,12	< 0,030	-	-	-	-	-
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kgTS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,12	< 0,030	-	-	-	-	-
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kgTS	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,18	< 0,045	0,6	3	15	1 000	<u>200</u>
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kgTS	< 0,075	< 0,075	0,12	< 0,075	< 0,30	< 0,075	2	3,5	20	1 000	<u>250</u>
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kgTS	< 0,11	< 0,11	0,12	< 0,11	< 0,42	< 0,11	0,5	1	10	50	<u>50</u>
Summa cancerogena PAH	mg/kgTS	< 0,090	< 0,090	0,11	< 0,090	< 0,36	< 0,090	-	-	-	-	-
Summa övriga PAH	mg/kgTS	< 0,14	< 0,14	0,18	< 0,14	< 0,54	< 0,14	-	-	-	-	-
Summa totala PAH16	mg/kgTS	< 0,23	< 0,23	0,29	< 0,23	< 0,90	< 0,23	-	-	-	-	-
Kreosot [mg/kg TS]												
1-Metylnaftalen	mg/kgTS	e.a	e.a		e.a	e.a	e.a	-	-	-	-	-
2-Metylnaftalen	mg/kgTS	e.a	e.a		e.a	e.a	e.a	-	-	-	-	-
Dibenzo(b,d)furan	mg/kgTS	e.a	e.a		e.a	e.a	e.a	-	-	-	-	-
Karbazol	mg/kgTS	e.a	e.a		e.a	e.a	e.a	-	-	-	-	-

Parameter	Enheter på uppmätt halt och riktvärde	Prov						Riktvärden				
		22M002-1	22M002-2	22M004-1	22M004-2	22M006-1	22M006-2	Mindre än ringa risk (MRR) ¹	Känslig mark-användning (KM) ²	Mindre känslig mark-användning (MKM) ²	Farligt avfall ³	Risk för fri fas ⁴
		0-0,5	1,2-1,7	0-0,5	1,2-1,7	0-0,5	1,2-1,6					
Metaller [mg/kg TS]												
Arsenik As	mg/kgTS	4,7	6,3	5,3	4	10	5,6	10	10	25	1 000	-
Barium Ba	mg/kgTS	47	97	74	51	45	74	-	200	300	50 000	-
Bly Pb	mg/kgTS	10	15	12	11	9,4	12	20	50	400	2 500	-
Kadmium Cd	mg/kgTS	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,2	0,8	12	1 000	-
Kobolt Co	mg/kgTS	9,2	14	12	11	8,7	12	-	15	35	1 000	-
Koppar Cu	mg/kgTS	17	23	23	9,1	16	12	40	80	200	2 500	-
Krom Cr	mg/kgTS	29	43	37	31	25	37	40	80	150	1 000	-
Kvicksilver Hg	mg/kgTS	0,012	0,012	< 0,011	< 0,012	< 0,011	< 0,013	0,1	0,25	2,5	50	-
Nickel Ni	mg/kgTS	15	27	22	15	13	16	35	40	120	1 000	-
Vanadin V	mg/kgTS	33	49	41	43	31	46	-	100	200	10 000	-
Zink Zn	mg/kgTS	50	69	66	56	46	50	120	250	500	2 500	-

Noter till tabell:

¹ Riktvärde för "Nivå för mindre än ringa risk" (MÄRR). Naturvårdsverket. (2010). Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1.

² Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Riktvärdena gällande från 2016-07-01. Se även Naturvårdsverket. (2009). Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976. Riktvärde anges för Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM)

³ Rekommenderade haltgränser för farligt avfall. Avfall Sverige. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01.

⁴ SPI. (2010). Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. Tabell 5.11. Förslag på haltnivåer för bedömning av risk för fri fas.

*Organiskt/organiskt

**Lättlösligt/icke lättlösligt

"<" innebär halter under laboratoriets rapporteringsgräns

"e.a" innebär att ämne ej är analyserat

Gråmarkerad

Risk för fri fas föreligger

Blåmarkerad

Riktvärde för nivå för MRR överskrids

Gulmarkerad

Riktvärde för KM överskrids

Orangemarkerad

Riktvärde för MKM överskrids

Rödmarkerad

Haltgräns för farligt avfall överskrids

Understruken

Rapporteringsgräns högre än riktvärde och bedömning kan således inte göras

Fetstil

Organiska parametrar över rapporteringsgräns, men understigande riktvärde markeras med fet stil.



Tabell 2 – Analysresultat för PCB på jordprover tagna 22-09-27 vid rogaland Stockholms kommun. Redovisning av halter samt jämförelse mot riktvärden.

Parameter	Prov						Riktvärden		
							Känslig mark- användning KM ¹	Mindre känslig mark- användning MKM ¹	Farligt avfall FA ²
	22M002-1	22M002-2	22M004-1	22M004-2	22M006-1	22M006-2			
	0-0,5	1,2-1,7	0-0,5	1,2-1,7	0-0,5	1,2-1,6			
	2022-10-25	2022-10-25	2022-10-25	2022-10-25	2022-10-25	2022-10-25			
PCB7 [mg/kg TS]									
PCB 28	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0071	< 0,0015	-	-	-
PCB 52	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0071	< 0,0015	-	-	-
PCB 101	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0071	< 0,0015	-	-	-
PCB 118	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0071	< 0,0015	-	-	-
PCB 153	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0071	< 0,0015	-	-	-
PCB 138	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0071	< 0,0015	-	-	-
PCB 180	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0071	< 0,0015	-	-	-
S:a PCB (7st)	< 0,0053	< 0,0053	< 0,0053	< 0,0053	< 0,025	< 0,0053	0,008	0,2	10 ³

Noter till tabell:

¹ Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Riktvärdena gällande från 2016-07-01. Se även Naturvårdsverket. (2009). *Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning*. Rapport 5976. Riktvärde anges för Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM)

Riktvärde anges för Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM)

² Rekommenderade haltgränser för farligt avfall. Avfall Sverige. *Uppdatering av bedömningsgrunder för förorenade massor*. Rapport 2007:01.

³ Baseras på antagandet att PCB-7 utgör 20% av det totala innehållet av PCB-föreningar där FA-gränsen för PCB-tot är 50 mg/kg TS.

"<" innebär halter under laboratoriets rapporteringsgräns

"e.a" innebär att ämne ej är analyserat

Gulmarkerad	Riktvärde för KM överskrids
Orangemarkerad	Riktvärde för MKM överskrids
Rödmarkerad	Gränsvärde för farligt avfall överskrids

MITTA AB
 Johan Freudendahl
 Västbergavägen 24
 12630 Hägersten
AR-22-SL-202865-01**EUSELI2-01064754**

Kundnummer: SL7645784

 Uppdragsmärkn.
 202200/2020047

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-10040514	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	Johan Freudendahl
Provet ankom:	2022-10-04		
Utskriftsdatum:	2022-10-06		
Analyserna påbörjades:	2022-10-04		
Provmärkning:	22M002-1		
Provtagningsplats:	Rogaland		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.0	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.9	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.1	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	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	35%	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	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	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	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	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

Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	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	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0015	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0053	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	4.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	47	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	10	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	9.2	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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.

Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	35%	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	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	50	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:

Nanna Stahre (nanna.stahre@mitta.se)

Paola Rydell, 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.

MITTA AB
 Johan Freudendahl
 Västbergavägen 24
 12630 Hägersten

AR-22-SL-202864-01
EUSELI2-01064754

Kundnummer: SL7645784

 Uppdragsmärkn.
 202200/2020047

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-10040515	Djup (m)	1,2-1,7
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	Johan Freudendahl
Provet ankom:	2022-10-04		
Utskriftsdatum:	2022-10-06		
Analyserna påbörjades:	2022-10-04		
Provmärkning:	22M002-2		
Provtagningsplats:	Rogaland		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	3.7	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	2.1	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	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	35%	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	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	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	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	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

Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	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	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0015	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0053	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	6.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	97	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	15	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	14	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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.

Koppar Cu	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	69	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:

Nanna Stahre (nanna.stahre@mitta.se)

Paola Rydell, 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.

MITTA AB
 Johan Freudendahl
 Västbergavägen 24
 12630 Hägersten

AR-22-SL-202860-01
EUSELI2-01064754

Kundnummer: SL7645784

 Uppdragsmärkn.
 202200/2020047

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-10040516	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	Johan Freudendahl
Provet ankom:	2022-10-04		
Utskriftsdatum:	2022-10-06		
Analyserna påbörjades:	2022-10-04		
Provmärkning:	22M004-1		
Provtagningsplats:	Rogaland		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.9	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.8	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.6	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	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	35%	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	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	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	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.032	mg/kg Ts	40%	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

Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.035	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.039	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	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	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.29	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0015	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0053	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	5.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	74	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	12	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	12	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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.

Koppar Cu	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	66	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:

Nanna Stahre (nanna.stahre@mitta.se)

Paola Rydell, 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.

MITTA AB
 Johan Freudendahl
 Västbergavägen 24
 12630 Hägersten

AR-22-SL-202861-01
EUSELI2-01064754

Kundnummer: SL7645784

 Uppdragsmärkn.
 202200/2020047

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-10040517	Djup (m)	1,2-1,7
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	Johan Freudendahl
Provet ankom:	2022-10-04		
Utskriftsdatum:	2022-10-06		
Analyserna påbörjades:	2022-10-04		
Provmärkning:	22M004-2		
Provtagningsplats:	Rogaland		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	76.2	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	3.6	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	2.1	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	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	35%	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	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	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	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	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

Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	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	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0015	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0053	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	4.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	51	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	11	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	11	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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.

Koppar Cu	9.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	35%	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	43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	56	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:

Nanna Stahre (nanna.stahre@mitta.se)

Paola Rydell, 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.

MITTA AB
 Johan Freudendahl
 Västbergavägen 24
 12630 Hägersten

AR-22-SL-202816-01
EUSELI2-01064754

Kundnummer: SL7645784

 Uppdragsmärkn.
 202200/2020047

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-10040518	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	Johan Freudendahl
Provet ankom:	2022-10-04		
Utskriftsdatum:	2022-10-06		
Analyserna påbörjades:	2022-10-04		
Provmärkning:	22M006-1		
Provtagningsplats:	Rogaland		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.5	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.4	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	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	35%	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	< 18	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 18	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 22	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 36	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 3.6	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 1.8	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 1.8	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 1.8	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.12	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.12	mg/kg Ts	40%	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

Benso(a)pyren	< 0.12	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.12	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.12	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.12	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.12	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.12	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.42	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.36	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.54	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.90	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0071	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0071	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0071	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0071	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0071	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0071	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0071	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.025	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	9.4	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	8.7	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

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.

Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för alifater, aromater, PAH och PCB pga svår provmatris.					

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

Kopia till:
Nanna Stahre (nanna.stahre@mitta.se)

Paola Rydell, 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.

MITTA AB
 Johan Freudendahl
 Västbergavägen 24
 12630 Hägersten

AR-22-SL-202863-01
EUSELI2-01064754

Kundnummer: SL7645784

 Uppdragsmärkn.
 202200/2020047

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-10040519	Djup (m)	1,2-1,6
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	Johan Freudendahl
Provet ankom:	2022-10-04		
Utskriftsdatum:	2022-10-06		
Analyserna påbörjades:	2022-10-04		
Provmärkning:	22M006-2 (22M006-3 på påsen)		
Provtagningsplats:	Rogaland		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	72.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	8.1	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	4.6	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	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	35%	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	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	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	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	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

Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	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	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0015	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0053	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	5.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	74	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	12	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	12	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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.

Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.013	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	50	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:

Nanna Stahre (nanna.stahre@mitta.se)

Paola Rydell, 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.



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2237482	Sida	: 1 av 4
Kund	: Mitta AB	Projekt	: Rogaland 1
Kontaktperson	: Johan Freudendahl	Beställningsnummer	: 2020047
Adress	: Västbergavägen 24	Provtagare	: Johan Freudendahl
	11824 Stockholm	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-11-15 12:00
E-post	: johan.freudendahl@mitta.se	Analys påbörjad	: 2022-11-16
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2022-11-25 15:34
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 2
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-MIT-AB0002 (OF210345)	Antal analyserade prover	: 2

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet gäller endast materialet såsom det har mottagits, identifierats och testats. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur**Position**

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	Sverige		



Analysresultat

Matris: STEN		Provbeteckning	22M003 Borrkax					
		Laboratoriets provnummer	ST2237482-001					
		Provtagningsdatum / tid	2022-09-27					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	PP-SULF-Mal-0-2	S-PP-mill	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	SULF-1c	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-TOT-HB	S-PA16-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
Sb, antimon	<0.05	----	mg/kg TS	0.0500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
As, arsenik	<3	----	mg/kg TS	3.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Cd, kadmium	<0.05	----	mg/kg TS	0.0500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Cr, krom	49.0	± 7.5	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Co, kobolt	9.45	± 1.29	mg/kg TS	0.100	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Cu, koppar	4.52	± 0.83	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Pb, bly	32.1	± 6.9	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Mn, mangan	462	± 62	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Hg, kvicksilver	<0.05	----	mg/kg TS	0.0500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Ni, nickel	17.8	± 2.7	mg/kg TS	2.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
S, svavel	<100	----	mg/kg TS	100	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
V, vanadin	63.8	± 9.5	mg/kg TS	0.500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Zn, zink	49.3	± 6.5	mg/kg TS	4.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Fysikaliska parametrar								
Svavel > 1000 mg/kg	Nej *	----	-	-	ABA-UTV-S(LE)	ABA-UTV-S(LE)	ST	



Matris: STEN		Provbeteckning	22M007					
			Borrkax					
		Laboratoriets provnummer	ST2237482-002					
	Provtagningsdatum / tid		2022-09-27					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	PP-SULF-Mal-0-2	S-PP-mill	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	SULF-1c	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-TOT-HB	S-PA16-HB	LE	
Metaller och grundämnena								
Sb, antimon	<0.05	----	mg/kg TS	0.0500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
As, arsenik	<3	----	mg/kg TS	3.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Cd, kadmium	0.191	± 0.032	mg/kg TS	0.0500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Cr, krom	37.6	± 5.7	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Co, kobolt	39.6	± 5.4	mg/kg TS	0.100	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Cu, koppar	33.5	± 6.0	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Pb, bly	8.03	± 1.72	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Mn, mangan	1090	± 145	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Hg, kvicksilver	<0.05	----	mg/kg TS	0.0500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Ni, nickel	15.1	± 2.3	mg/kg TS	2.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
S, svavel	3470	± 472	mg/kg TS	100	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
V, vanadin	532	± 79	mg/kg TS	0.500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Zn, zink	102	± 14	mg/kg TS	4.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Fysikaliska parametrar								
Svavel > 1000 mg/kg	Ja *	----	-	-	ABA-UTV-S(LE)	ABA-UTV-S(LE)	ST	
Neutraliseringspotential (NP)	14.4 *	----	mg/kg TS	0.10	SULF-3	ABA	ST	
Syrabildningspotential (AP)	10.8 *	----	mg/kg TS	0.30	SULF-3	ABA	ST	
Neutraliseringspotentialratio (NPR)	1.33 *	----	-	0.10	SULF-3	ABA	ST	
Netto neutraliseringspotentialsdifferans (NNP)	3.60 *	----	mg/kg TS	0.10	SULF-3	ABA	ST	
NAGpH	4.1 *	----	-	1.0	SULF-3	NAGpH	ST	

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-SFMS-16	Analys av metaller i fasta matriser med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PA16-HB.
ABA*	Syrabildnings- och neutraliseringspotentialtest (ABA-test) i sulfidhaltigt avfall enligt SS-EN 15875:2011. Gränsvärden från Stockholm stads vägledning: NPR > 3 Ej syraproducerande. NPR < 3 Potentiellt syraproducerande, komplementera med NAGpH-resultat.
ABA-UTV-S(LE)*	Utvärdering av svavelhalt. Gränsvärden från Stockholm stads vägledning: S < 1000 mg/kg Ej syraproducerande. S > 1000 mg/kg Potentiellt syraproducerande, fortsatt med ABA och NAGpH.
NAGpH*	Net acid generation pH (NAGpH) i sulfidhaltigt avfall. Gränsvärden från Stockholm stads vägledning: NAGpH > 4.5 Ej syraproducerande. NAGpH < 4.5 Syraproducerande.
Beredningsmetoder	Metod
S-PA16-HB	Totaluppslutning i salpetersyra/saltsyra/fluorvätesyra i hotblock enligt SE-SOP-0039 (SS-EN 13656:2003).
S-PP-mill	Malning i skivkvarn enligt ISO 11464:2006
PP-ABA-Kross*	Provet krossas till <2 mm
PP-ABA-Mal*	Provet krossas till <2mm. Ett delprov mals till 85 % <75 µm.



Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

	Utf.
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030