

# Exploateringskontoret Stockholms stad

## MMU Sigbardiorden 1 och 2

### Bredäng, Skärholmen



Uppdragsnummer: 20357

Ort: Stockholm

Datum: 2024-05-06, reviderad 2025-01-16

*Denna rapport har genomgått en större revidering, se rubriken Bakgrund och syfte för närmare beskrivning av revideringen. Revidering utförd av Johanna Svederud, och granskad av Anna Ahlgren Mårtensson.*

Liljemark Consulting AB

Malin Egardt  
Uppdragsledare

Rickard Haeggman/Malin Egardt  
Handläggare

Björn Pinner  
Kvalitetsgranskare

## Sammanfattning

Liljemark Consulting AB har på uppdrag av Exploateringskontoret Stockholm utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning inför exploatering vid det befintliga bostadsområdet kallat Sigbardiorden, lokaliserat i Bredäng väster om Stockholm. Syftet med undersökningen var att bedöma markens lämplighet för bostadsändamål. Observera att denna rapport har genomgått en större revidering, där riktvärden för flera delområden har uppdaterats (samtliga parkområden samt släntområdet). Detta har resulterat i att även resultat och bedömningar för dessa ytor har uppdaterats.

Undersökningen omfattade provtagning av jord från totalt sex områden varav fem av dessa planerades för byggnation av bostadshus. I sju provpunkter uttogs prov genom skruvprovtagning, därutöver uttogs samlingsprov på ytligt jord inom tre ytor. Totalt analyserades 15 jordprover.

Av de femton jordproven uppmättes halter över Stockholms stads storstadsspecifika riktvärden (SSRV) i fem prov, fördelat över fyra delområden. I elva av proverna överskreds Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning, halter över riktvärden för KM uppmättes inom samtliga sex delområden. PAH-halter över haltgränsen för farligt avfall uppmättes i en punkt.

En riskbedömning gjordes utifrån kriterier från Stockholms stads storstadsspecifika riktvärden. Halter över aktuella SSRV har påträffats i fyra punkter/ytor. Sammantaget visar undersökningen att föroreningshalter över SSRV kan förekomma i fyllnadsmaterial inom området i stort. Ställvis förekommer mycket höga halter av PAH-ämnen, vilka kan medföra risker vid planerade markanvändningar. Notera att då varje område endast undersökts med enstaka stickprov bör bedömningen av risker främst betraktas som indikativ. För samtliga områden finns det ett behov av kompletterande provtagningar inför kommande exploatering, antingen för att verifiera att inga risker föreligger eller för att avgränsa föroreningar och vidare bedöma risker. För huvuddelen av delområdena bedöms undersökningar kunna utföras nära inpå kommande entreprenader. Endast inom den mellersta grönytan bedöm det finnas behov av kompletterande undersökningar i tidigare skeden.

I och med att föroreningshalter över riktvärden för KM har uppmätts i samtliga delområden, bör all masshantering föregås av kompletterande jordprovtagning i syfte att ta fram representativa föroreningshalter för klassificering av massor.

# Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	2
Innehållsförteckning .....	3
1 Bakgrund och syfte.....	1
2 Områdesbeskrivning .....	2
2.1 Lokalisering och beskrivning .....	2
2.2 Planerad markanvändning .....	2
2.3 Geologi och hydrogeologi .....	4
3 Historisk inventering .....	4
4 Tidigare undersökningar .....	4
5 Provtagningsstrategi och genomförande .....	4
5.1 Jordprovtagning.....	4
5.1.1 Skruvborrning .....	5
5.1.2 Provgropsgrävning för hand .....	5
5.2 Installation av grundvattenrör och grundvattenprovtagning .....	5
5.3 Inmätning.....	5
5.4 Fältmätningar och kemiska analyser .....	6
5.5 Avvikelser från provtagningsplanen .....	6
6 Bedömningsgrunder .....	6
7 Resultat.....	7
7.1 Fältobservationer .....	7
7.2 Analysresultat .....	7
8 Riskbedömning .....	9
9 Masshantering.....	11
10 Slutsatser och rekommendationer .....	12
11 Referenser .....	13

Bilaga 1 – Situationsplan med provtagningspunkter

Bilaga 2 – Fältanteckningar

Bilaga 3 – Sammanställning analysresultat

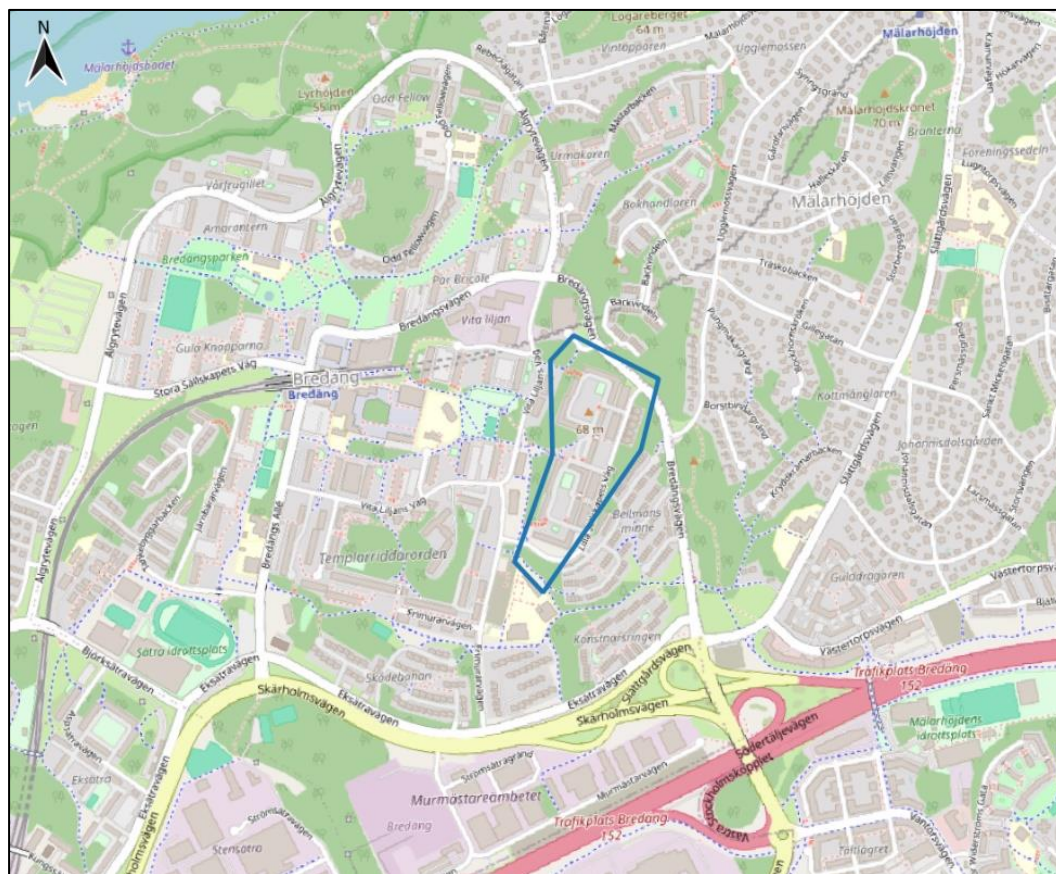
Bilaga 4 – Laboratoriets analysrapporter

# 1 Bakgrund och syfte

Exploateringskontoret Stockholms stad planerar att anlägga nya bostäder på fastigheterna Sigbardiorden 1 och 2, vilka är belägna i Bredäng i sydvästra Stockholmsområdet, se figur 1. Inom området ska det byggas både lägre lamellhus och radhus. Utöver det ska en ledning dras om och det planeras för mindre förändringar i gata och planteringar.

Exploateringskontoret har givit Liljemark Consulting AB i uppdrag att utföra en översiktlig miljöundersökning i syfte att bedöma markens lämplighet för bostadsbebyggelse. Undersökningen har utformats för att detektera förekomst av eventuella föroreningar inom undersökningsområdet.

I föreliggande rapport redovisas analysresultat och en förenklad riskbedömning av hur människors hälsa samt miljön påverkas utifrån rådande föroreningssituation. Observera att rapporten har genomgått en större revidering under hösten 2024, där riktvärden för flera delområden har uppdaterats (samtliga parkområden samt släntområdet). Detta har resulterat i att även resultat och bedömningar för dessa ytor har uppdaterats.



Figur 1. Undersökningsområdet ligger i Bredäng, Stockholm. Kartan visar undersökningsområdets läge (blåa streck). Bakgrundskarta: *OpenStreetMap* (2024).



## 2 Områdesbeskrivning

### 2.1 Lokalisering och beskrivning

Sigbardiorden är belägen på en höjd cirka 5 mil sydväst om Stockholms innerstad. Höjden är bebyggd sedan tidigare och idag finns både lägenhetskomples och radhus på platsen, se figur 2 i nästföljande avsnitt. I figuren har de områden som ingår i denna undersökning markerats med svarta linjer. Längs Lilla Sällskapets gata ligger garage med ovanliggande parkeringsplatser. Öster om gatan sluttar terrängen kraftigt åt öst. Det finns ett flertal parkytor inom undersökningsområdet. Utifrån Lantmäteriets flygfoton från ungefär 1960 (Lantmäteriet, 2024a) och 1975 (Lantmäteriet, 2024b) framgår att hela bostadsområdet anlades någon gång mellan dessa årtal. Före exploateringen utgjordes området av naturmark.

### 2.2 Planerad markanvändning

Projektet är fortfarande i tidigt skede och därmed finns ingen antagen detaljplan. I detta avsnitt beskrivs planerad markanvändning utifrån aktuella förutsättningar för de områden som visas i figur 2. Vidare anges vilket markanvändningsscenario Storstadsspecifika riktvärden (SSRV) som bedöms vara aktuellt för respektive område (se vidare information om SSRV under avsnitt 6).

**Garage och parkeringsområde** – Område där undersökningen syftar till att bedöma lämplighet för anläggande av flerbostadshus utan källare. Idag utgörs platsen av parkeringsgarage samt grönytor. Planerad markanvändning motsvarar SSRV-scenari B, flerbostadshus utan källare.

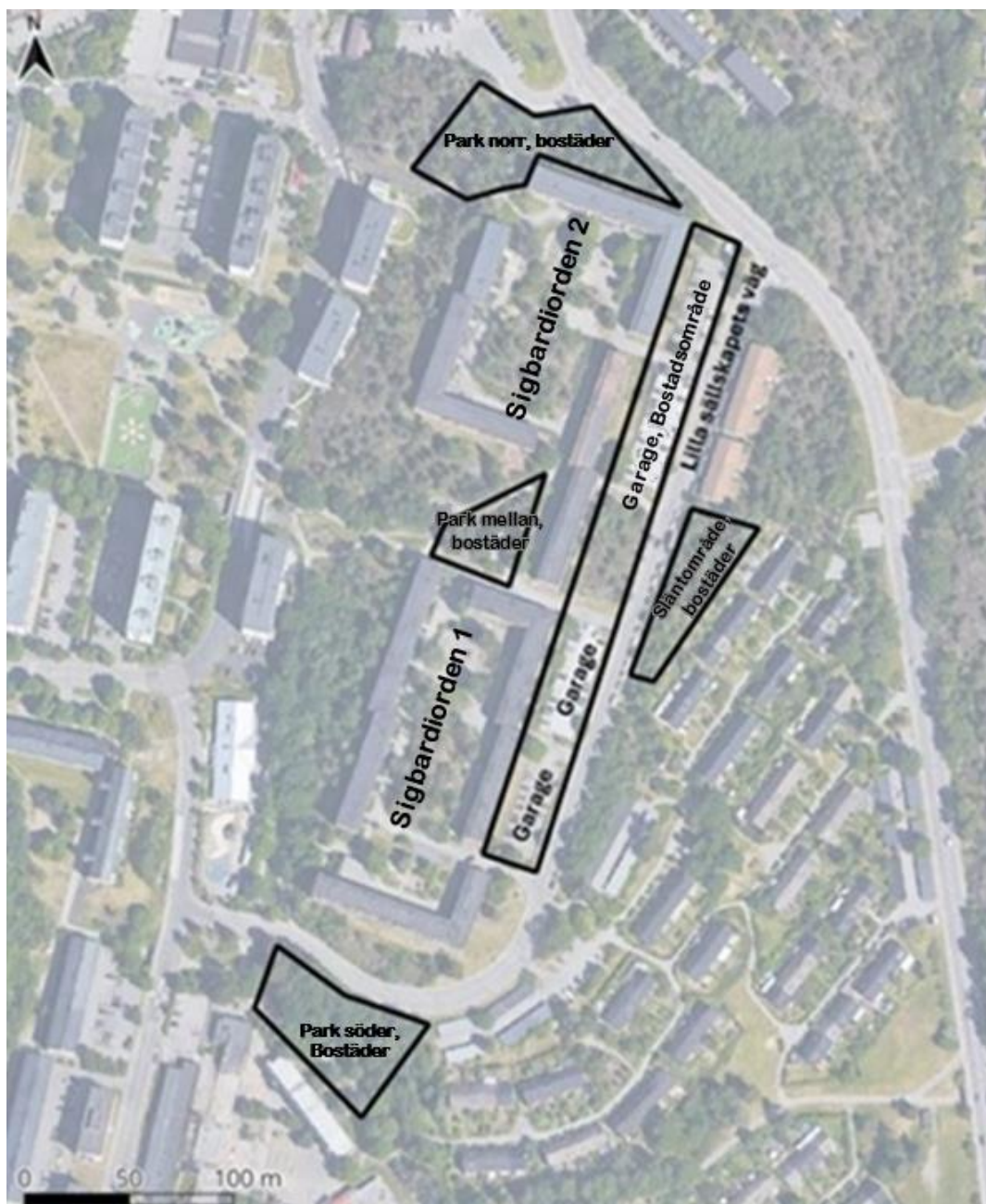
**Släntområde** – Idag utgörs platsen av en skogbeksld slänt. Platsen undersöks för att bedöma lämplighet att anlägga radhus. Planerad markanvändning motsvarar SSRV-scenari A, Skola, förskola, småhus.

**Lilla sällskapets väg** – I dagsläget planeras inte några förändringar i markanvändning, men det är möjligt att hela eller delar av gatan läggs om i det fall det sker exploatering i angränsande områden. Planerad markanvändning är hårdgjord yta, vilket motsvarar SSRV-scenari E, Under hårdgjorda ytor.

**Park norr** – Området utgörs i nuläget av en grönyta, platsen undersöks för att bedöma lämplighet att anlägga flerbostadshus. Planerad markanvändning motsvarar SSRV-scenari B, Flerbostadshus utan källare.

**Park mitten** – Området utgörs i nuläget av en grönyta, platsen undersöks för att bedöma lämplighet att anlägga flerbostadshus. Planerad markanvändning motsvarar SSRV-scenari B, Flerbostadshus utan källare.

**Park syd** – Området utgörs i nuläget av en grönyta, området undersöks för att bedöma lämplighet att anlägga radhus. Planerad markanvändning motsvarar SSRV-scenari A, Skola, förskola, småhus.



Figur 2. De platser som ingår i undersökningen visas med svarta linjer. I figuren anges nuvarande och planerad markanvändning. Bakgrundskarta: *Google Maps* (2024).

## 2.3 Geologi och hydrogeologi

På den höjd där undersökningsområdet är beläget framträder ofta berg i dagen med ställvis jordtäckelse om cirka 0-0,1 m. Detta framgår även ur Sveriges Geologiska Undersöknings (SGU) *Jordartskartan* (SGU, 2024a). Vid somliga platser, särskilt mellan garage och bostäder har marken fyllts ut och gräsbelagts. I SGU:s *Jorddjupskartan* (SGU, 2024b) beskrivs platsens generella jorddjup ner till berg som 0 m men vid platser där jorden fyllts ut kan jorddjupet vara större. Angränsande till den sydvästra delen av undersökningsområdet, strax söder om Lilla sällskapets väg, finns en dalgång där jorddjupet skattats till cirka 1-3 m.

## 3 Historisk inventering

Den historiska inventeringen har inte påvisat några uppenbara föroreningskällor inom utredningsområdet.

## 4 Tidigare undersökningar

Enligt tillgängliga uppgifter har det inte utförts några tidigare markmiljöundersökningar inom utredningsområdet.

## 5 Provtagningsstrategi och genomförande

Provtagningen utfördes den 21 mars 2024. Totalt insamlades 15 jordprov och 2 asfaltprov från 10 provpunkter från de olika delområdena som presenteras i figur 2. Provpunkternas lägen visas i situationsplan i bilaga 1. För undersökningen planerades installation av grundvattenrör följt av grundvattenprovtagning i 3 provpunkter, men på grund av de låga jorddjupen installerades inga grundvattenrör och därmed insamlades inte heller några grundvattenprov.

I följande underavsnitt beskrivs genomförande av varje delmoment.

### 5.1 Jordprovtagning

Fältarbetet för markundersökningen genomfördes främst genom skruvprovtagning med geoteknisk borrhandsvagn. I hållområden eller där platser var oåtkomliga för borrhandsvagnen ersattes provtagningen med samlingsprov från ett flertal handgrävda provgropar. Provpunkternas lägen presenteras i situationsplan i bilaga 1.

### 5.1.1 Skruvborrning

Jordprovtagning utfördes genom skruvborrning med geoteknisk borrarbandvagn i 7 punkter, benämnda 24LC-J01 - 24LC-J04 och 24LC-J06 – 24LC-J08. Borrning utfördes ner till berg. Jordprov uttogs i diffusionstät påsar med kniv från skruven halvmetersvis alternativt anpassat efter jordlagerföljd.

Provtagningsutrustningen rengjordes mekaniskt mellan respektive punkt och samlingsprov. Jordproverna märktes med provpunktens namn och provdjup och förvarades i kylväska i väntan på transport till laboratorium. Fältprotokoll från provtagningen redovisas i bilaga 2.

### 5.1.2 Provgropsgrävning för hand

Vid ett hållområde med ett mycket tunt och osammanhängande jordlager uttogs ett samlingsprov (24LC-J09) från 10 st handgrävda provgropar ner till maximalt 0,1 m. Ett likadant samlingsprov (24LC-J10) samlades in från en slänt som var oåtkomlig för en borrarbandvagn. Provpunkt 24LC-J05, vilken var avsedd för skruvborrning, byttes ut då det betongfundament som låg under parkeringsytan upptäcktes vara mycket tjockare än planerat. Provet ersattes med ett samlingsprov från 3 st handgrävda provgropar ner till 0,3 m under markytan från en gräsyta bredvid parkeringen.

Prov uttogs i diffusionstät påse med liten spade från groparnas väggar och botten. Provtagningsutrustningen rengjordes mekaniskt mellan respektive punkt och samlingsprov. Jordproverna märktes med provpunktens namn och provdjup och förvarades i kylväska i väntan på transport till laboratorium. Fältprotokoll från provtagningen redovisas i bilaga 2.

## 5.2 Installation av grundvattenrör och grundvattenprovtagning

Då ingen fukt i jord noterades och då jorddjupet ner till berg i samtliga provpunkter var lågt installerades inga grundvattenrör och följaktligen utfördes ingen provtagning av grundvatten.

## 5.3 Inmätning

Samtliga punkter mättes in med RTK-GPS i referenssystem SWEREF99 18 00 och höjdsystem RH 2000.



## 5.4 Fältnätningar och kemiska analyser

Proven skickades för kemisk analys till laboratoriet Eurofins Environment AB vars analysmetoder är ackrediterade av SWEDAC. Analysomfattning redovisas i tabell 1.

Tabell 1. Tabellen visar analysomfattning för utförd undersökning.

Medium	Ämnen	Analyspaket	Antal prov
Jord inkl. asfalt	BTEX, alifater, aromater, PAH-L, PAH-M, PAH-H + 10 metaller (As, Cd, Co, Cu, Cr, Hg, Pb, Ni, V, Zn)	MTOT_HG	15
	PAH (asfalt)	PAH-16 i asfalt	2
	PCB	M_PCB_3d	2
	TOC (beräknad)	TOC (beräknat)	4

## 5.5 Avvikelser från provtagningsplanen

- Inga grundvattenrör installerades på grund av för litet jorddjup ner till berg samt avsaknad av spår av vatten. Följaktligen utfördes ingen provtagning av grundvatten.
- Provpunkten 24LC-J05, som var avsedd för skruvborrning i jorden under en parkering, ersattes med samlingsprov från handgrävda gropar från närliggande gräsyta. Detta då parkeringens betongfundament var tjockare än tidigare antagits.
- I proven som togs under Lilla sällskapetets väg (24LC-J02 och 24LC-J03) utgjordes fyllnaden från asfalten ner till cirka 1,4 m främst av grövre fraktioner såsom grus och sten. Endast små mängder av finkornigt material kunde tas upp och därmed var provmängden mycket liten.
- Provtagningsdjupet för provpunkterna 24LC-J09 och 24LC-J10 var planerat till 0-0,2 m under markytan. Jorddjupet sträckte sig dock som längst ner cirka 0,1 m under markytan och provdjupet blev därmed 0-0,1 m under markytan.

## 6 Bedömningsgrunder

Stockholms storstadsspecifika riktvärden har använts för att bedöma om det finns ett eventuellt åtgärdsbehov. Dessa har tagits fram av Exploateringskontoret i Stockholms stad, med hjälp av Golder Associates och Kemakta Konsult (Exploateringskontoret, Stockholm stad, 2019). Inom aktuellt område bedöms relevanta markanvändningsscenarier vara Scenario A (Skola, förskola, småhus), B1 (Bostäder utan källare) samt E (Jord under hårdgjorda ytor). Riktvärden för normalgenomsläpplig jord används.

För klassificering av överskottsmassor har analysresultaten jämförts med Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009, Rev. 2022). Resultat av TOC bedömdes utifrån Naturvårdsverkets gränsvärden för deponering av avfall (Naturvårdsverket, 2010a).

För klassificering av asfalt nyttjades Stockholms stads tillfälliga riktlinjer för klassificering av asfalt (Miljöförvaltningen, Stockholms stad, 2019), vilka avser lämplighet för återbruk av asfalt.

## 7 Resultat

I avsnitten nedan redovisas fältobservationer och analysresultat från undersökningen. I bilaga 3 visas sammanställning av samtliga analysresultat och tillämpade jämförvärden. I bilaga 4 redovisas samtliga analysprotokoll från laboratoriet.

### 7.1 Fältobservationer

Merparten av den naturliga jorden i området utgörs av hållområden som ställvis täcks av ett tunt lager av mullhaltig och lerig jord.

Kring Sigbardiordens garage och bostäder har marken fyllts ut med främst lerigt material med sporadiska inslag av sten och grus. Fyllnadens mäktighet uppmättes som mest ner till cirka 1 m under markytan men berg i dagen förekommer även i de utfyllda områdena. I provpunkt 24LC-J04 som är placerad mellan ett garage och ett bostadshus hittades inslag av jordsprängsten i hela det provtagna jorrdjupet.

Vid Lilla sällskapets väg var asfalten cirka 0,2 m tjock. Under asfalten låg ett cirka 1,4 m lager av bergkross i stenfraktion. Vid provpunkt 24LC-J03 underlagrades det krossade bergmaterialet av ca 0,5 m sandigt fyllnadsmaterial.

Dalsänkan strax söder om Sigbardiorden utgörs det naturligt avsatta jordlagren av torrskorpelera, som underlagrar ett cirka 0,3 m mäktigt lager av lerig fyllnadsjord.

I dalsänkan strax nordväst om Sigbardiorden bestod jorden av lerig fyllning ner till berg vid cirka 1,2 m. Vid ungefär en halvmeters djup noterades tegelrester.

### 7.2 Analysresultat

I detta avsnitt redovisas en sammanfattning av analysresultat från markmiljöundersökningen, se tabell 2. Tabellen är indelad utifrån de delområden som visas i Figur 2. Det framgår även vilka ämnen som uppmätts i halter över aktuella SSRV respektive riktvärden för KM och MKM. Sammanfattningsvis har föroreningshalter över aktuella SSRV uppmäts i 5 av totalt 15 analyserade prov. Halter över riktvärden för KM respektive MKM har uppmätts i 7 respektive 4 analyserade prov.

Tabell 2. Tabellen visar i vilka prov det förekom ämnen i haltnivåer över Naturvårdsverkets generella riktvärden för mark (NV, 2022; 2010) och Stockholms stads storstadsspecifika riktvärden, SSRV (Exploateringskontoret, Stockholm stad, 2019). Tabellen tydliggör även de prov där inga överskridanden har noterats.

Delområde	Provpunkt	Djup (m.u.my.)	NV (2009, 2010)			Stockholms stad (2019)	
			KM	MKM	FA	Scenario*	SSRV
Garage och parkeringsyta (Bostäder)	24LC-J01	0-0,7	PCB, kobolt			B1	PCB
	24LC-J04	0-0,5	Kobolt			B1	
		0,5-0,95	Kobolt			B1	
	24LC-J05	0-0,3				B1	
	24LC-J09	0-0,1				B1	
Lilla sällskapets väg	24LC-J02	0,2-1,4				E	
		1,4-1,9				F2	
	24LC-J03	0,2-1,4	Aromater >C16-C35, PAH-M, PAH-H	Alifater		E	
Park mitten, Bostäder	24LC-J06	0-0,8		Aromater >C10-C16, Aromater >C16-C35, PAH-M	PAH-H	B1	Aromater >C10-C16, Aromater >C16-C35, PAH-M, PAH-H
Park syd, Bostäder	24LC-J07	0-0,3				A	
		0,3-0,95	Kobolt, nickel			A	
Park norr, Bostäder	24LC-J08	0-0,5				B1	
		0,5-0,95	PAH-M	PAH-H		B1	PAH-M, PAH-H
		0,95-1,20	Aromater >C16-C35	PAH-M, PAH-H		B1	PAH-M, PAH-H
Släntområde (Bostäder)	24LC-J10	0-0,1	Bly, kadmium			A	

**\*Förtydligande, Scenarion**

- (A) Skola, förskola, småhus
- (B1) Flerbostadshus utan källare.
- (D) Nyanlagda parker och grönytor.
- (E) Under hårdgjorda ytor.
- (F2) Jord djupare än 1 m. Under hårdgjord yta.
- (F3) Jord djupare än 1 m. Under parkmark.

## 8 Riskbedömning

I detta avsnitt beskrivs bedömda risker utifrån nu utförda undersökningar. En kortfattad bedömning görs för respektive delområde som visas i Figur 2. Notera att då varje område endast undersökts med enstaka stickprov bör följande beskrivna risker främst betraktas som indikativa och kompletterande provtagningar krävs inom samtliga ytor. Inom samtliga ytor bortsett från det mellersta parkområdet bedöms undersökningar kunna utföras i nära anslutning till att entreprenader påbörjas.

Sammantaget visar undersökningen på att föroreningshalter kan förekomma i fyllnadsmaterial inom området i stort. Ställvis förekommer mycket höga halter av PAH-ämnena, vilka kan medföra risker vid planerade markanvändningar.

Riskbedömningen utgår från Naturvårdsverkets riktvärdesmodell och de antaganden som gjorts vid framtagande av *storstadsspecifika riktvärden* (SSRV) (Exploateringskontoret, Stockholm stad, 2019). I modellen tas ett hälsobaserat delriktvärde (som baseras på ingående envägskoncentrationer för respektive exponeringsväg), ett delriktvärde för skydd av markmiljö samt ett delriktvärde för skydd mot spridning fram. Det lägsta av dessa blir styrande för aktuella riktvärdet.

### Garage- och parkeringsområdet

Planerad markanvändning inom denna yta är flerbostadshus utan källare, vilket motsvarar SSRV scenario B1. Inom ytan har provtagning utförts genomskruvprovtagning i två provpunkter, samt för hand inom två ytor. Inga halter över SSRV har uppmätts i 24LC-J04, 24LC-J05 samt 24LC-J09. Dessa är placerade inom eller i anslutning till ytor som planeras bebyggas. Utifrån utförd provtagning bedöms föroreningssituationen ej medföra risker vid kommande markanvändning. Dock krävs kompletterande provtagningar inför entreprenadstart för att verifiera detta.

I provpunkten 24LC-J01, belägen öster om Sigbardiorden 1 och söder om de ytor där bostäder planeras inom aktuellt delområdet, uppmättes PCB-7 i en halt som tangerar SSRV-scenario B1 (0,018 mg/kg). Provpunkten är placerad inom en gräsyta mellan befintligt bostadsområde och parkeringen, där människor sannolikt sällan vistas. Styrande exponeringsväg för de hälsoriskbaserade riktvärdet är intag av växter, och det bedöms inte som troligt att ett intag av växter från denna yta. Om denna yta kvarstår i befintligt skick, bedöms uppmätt halt ej medföra någon risk.

### Parkområde, mitten

Planerad markanvändning inom denna yta är flerbostadshus utan källare, vilket motsvarar SSRV scenario B1. I provpunkt 24LC-J06 överskreds SSRV av aromater >C10-C16, aromater >C16-C35, PAH-M och PAH-H. Uppmätt halt av PAH H överskrider även haltgränsen för farligt avfall, FA. Då endast ett prov insamlats från platsen kan halterna inte betraktas som representativa för området i sin helhet. Därmed kan endast en indikativ riskbedömning göras.

Uppmätta halter av aromaterna underskrider de hälsoriskbaserade riktvärden för aktuellt SSRV-scenario, och bedöms ej medföra en hälsorisk. Riktvärden för skydd av markmiljön överskrider dock, vilket indikerar att förekomsten av aromater kan utgöra en risk för markmiljön.



Uppmätta halter av PAH-M och PAH-H bedöms kunna medföra risker vid både nuvarande och framtida markanvändning. Dock är föroreningens utbredning ej klarlagd, och ytterligare provtagningar bör utföras i närtid för vidare bedömning av risker. Uppmätt halt av PAH-M överskrider envägskoncentrationen för inandning av ånga, vilket vid en omfattande föroreningsförekomst kan medföra risker genom ånginträngning i planerade bostadshus. För PAH-H överskrider envägskoncentrationen för intag av jord, hudkontakt, och inandning av damm. Beroende av vad kompletterande provtagningar och efterföljande riskbedömning visar, kan det finnas ett åtgärdsbehov inom ytan oavsett om markanvändningen förändras eller ej.

Gräsyten ligger i anslutning till en grillplats och det är sannolikt att både vuxna, barn och djur ofta rör sig på platsen. Föroreningen kan eventuellt ha sitt ursprung i rester från grillverksamheten. Om föroreningssituationen skulle vara representativ för området kan det även med nuvarande markanvändning föreligga hälsorisker kopplade till exponering av PAH.

#### **Släntområde**

Planerad markanvändning inom denna yta är radhus, vilket motsvarar SSRV scenario A. Provtagning inom ytan omfattade ett ytligt samlingsprov, 24LC-J10 (bestående av stickprov från fyra gropar). Uppmätt blyhalt i samlingsprovet överskrider aktuellt SSRV-scenario och envägskoncentrationen för intag av jord. Det kan inte uteslutas att föroreningen vid framtida markanvändning kan medföra hälsorisker, främst för barn som leker inom ytan. Det bör dock observeras att aktuellt område delvis utgörs av berg och i övrigt mycket tunna jordlager ovan berg. Med hänsyn till den ringa mängd jord som finns inom ytan, bedöms det som troligt att stora delar av befintliga jordlager kommer att avlägsnas i samband med att bostäder uppförs. För att säkerställa att inga betydande hälsorisker kvarstår vid kommande markanvändning, bör kompletterande provtagning utföras inför eller under entreprenaden om det finns ytor där befintlig markyta planeras lämnas orörd.

Vid nuvarande markanvändning (slybeväxt slänt intill en väg), bedöms det som mindre troligt att en betydande exponeringsrisk föreligger.

Uppmätt halt bedöms ej medföra miljörisker, då halten underskrider samtliga delriktvärden för miljö.

#### **Parkområde söder**

Planerad markanvändning inom denna yta är radhus, vilket motsvarar SSRV scenario A. Inom ytan har två jordprov från en provpunkt analyserats. Inga halter över aktuellt SSRV-scenario har uppmätts. Utifrån iakttagelser i fält, utgörs provtagna jordlager av naturligt avsatt lera med ovanliggande mulljord. Om motsvarande jordlager förekommer inom hela ytan, bedöms det som troligt att även föroreningssituationen är motsvarande. Därmed bedöms hälso- och miljöriskerna kopplade till aktuell föroreningssituation som acceptabla. Detta behöver dock verifieras med kompletterande provtagningar inför entreprenadstart.

#### **Parkområde norr**

Planerad markanvändning inom denna yta är flerbostadshus utan källare, vilket motsvarar SSRV scenario B1. Jordprov har uttagits i en provpunkt, 24LC-J08. Uppmätta halter i den översta halvmetern underskrider aktuellt SSRV-scenario. I intervallet 0,5-0,95 m och 0,95-1,2 m överskred uppmätta halter av PAH-M och PAH-H de hälsobaserade riktvärdena för aktuellt scenario. Föroreningsens utbredning är inte klarlagd, och ytterligare provtagningar krävs inför entreprenadstart för en närmare bedömning av risker.

Utifrån befintligt underlag är det främst uppmätta halter av PAH-M som bedöms kunna medföra risker vid framtida markanvändning. Uppmätt halt av PAH-M överskrider envägskoncentrationen för inandning av ånga, vilket vid en omfattande föroreningsförekomst kan medföra risker genom ånginträngning planerade bostadshus. För PAH-H överskrider envägskoncentrationen för intag av jord, hudkontakt, och inandning av damm. I och med att föroreningen överlagras av 0,5 m icke förorenad jord i aktuell punkt, bedöms risken för exponering för PAH-H vara liten. Det är dock möjligt att motsvarande föroreningshalter finns i ytjorden inom andra delar av aktuell yta, varvid det inte kan uteslutas att exponeringsrisker föreligger.

Uppmätta halter av PAH-H överskrider riktvärden för skydd av markmiljö, vilket innebär att förekomsten av PAH-H även kan medföra en risk för påverkan på markmiljö.

## **9 Masshantering**

Då provtagningen endast baserats på stickprov har inga representativa medelhalter beräknats. Därmed är den klassificering som görs i detta skede endast att betraktas som indikativ. Inom samtliga områden där markarbeten utförs, krävs kompletterande undersökningar inför masshantering och avfallsklassning.

## 10 Slutsatser och rekommendationer

Syftet med undersökningen var att översiktligt utreda föroreningssituationen inom området samt bedöma markens lämplighet för bostadsbebyggelse.

Inom delar av de undersökta ytorna förekommer markföroreningar som kan utgöra en risk för människors hälsa och markmiljön. Föroreningarna inom de olika delområdena bedöms dock kunna hanteras i samband med utbyggnaden och innebär därför att marken är lämplig för bostadsbebyggelse så länge förekommande föroreningar hanteras i exploateringsfasen. Inom den mellersta grönytan bedöms det dock finnas ett behov av att i närtid utföra kompletterande undersökningar, i syfte att vidare bedöma risker och åtgärdsbehov vid nuvarande markanvändning samt avgränsa föroreningen inför kommande markarbeten.

Den utförda undersökningen är av stickprovskaraktär, vilket innebär att det kan förekomma föroreningar i områden som inte undersökts eller andra typer av föroreningar som inte analyserats. För samtliga områden finns det ett behov av kompletterande provtagningar inför kommande exploatering, antingen för att verifiera att inga risker föreligger eller för att avgränsa föroreningar och vidare bedöma risker. För alla ytor utöver den mellersta grönytan bedöms att undersökningar kan utföras i nära anslutning till att entreprenader påbörjas.

Då det i aktuell undersökning påträffades förorening i halter överstigande generella riktvärden för känslig markanvändning ska tillsynsmyndigheten genast underrättas enligt 10 kap. 11 § miljöbalken.

Inför schaktarbeten ska en anmälan om efterbehandling lämnas till tillsynsmyndigheten i god tid innan arbetena påbörjas.

## 11 Referenser

Exploateringskontoret, Stockholm stad. (2019). *Storstadsspecifika riktvärden för jord i Stockholm. Daterad 2019-08-29.*

Lantmäteriet. (2024a). *Flygfoto referensår 1960.*

Lantmäteriet. (2024b). *Flygfoto referensår 1975.*

Miljöförvaltningen, Stockholms stad. (2019). *Miljöförvaltningen (Stockholms stad) tillfälliga riktlinjer klassificering.*

Naturvårdsverket. (2009). *Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Rev. 2022.*

Naturvårdsverket. (2010a). *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1.*

Naturvårdsverket. (2010b). *Naturvårdsverkets författningssamling NFS 2010:4.*

SGU. (2024a). *Jordartskartan.*

SGU. (2024b). *Jorrdjupskartan.*

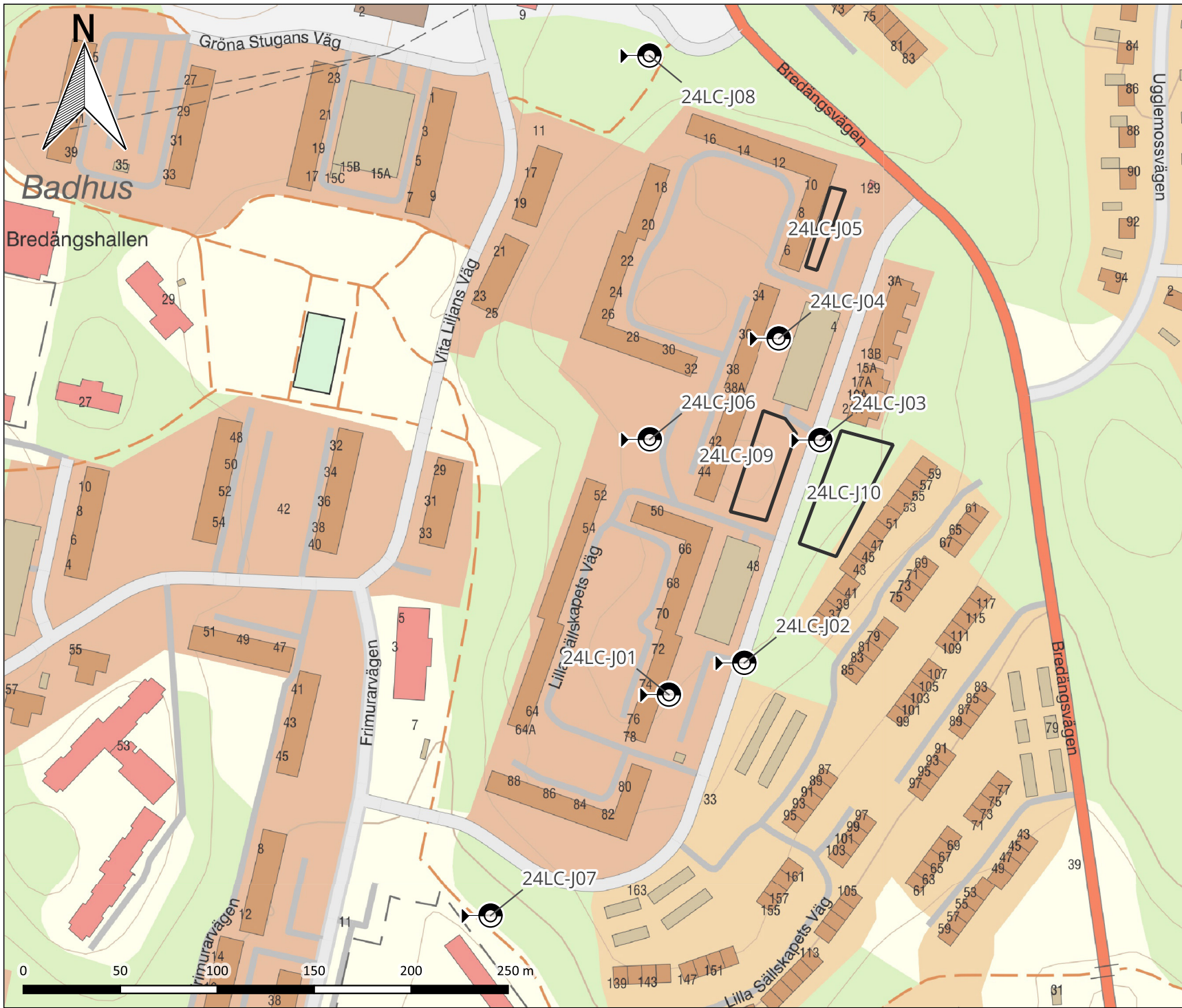
SPI. (2010). *SPI rekommendation, Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. Svenska Petroleuminstitutet, december 2010.*



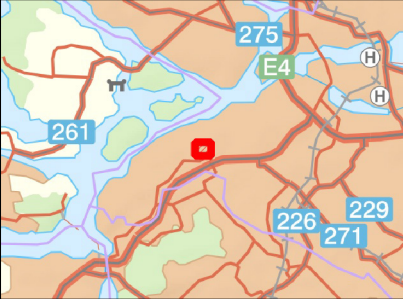
## Bilaga 1 – Situationsplan med provtagningspunkter

## Bilaga 1 – Situationsplan med provtagningspunkter

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2025-01-16, Dnr 2021-14634





### Bilaga 1: Situationsplan



#### Teckenförklaring

Provpunkter


 Jord, Skruvborr

 Jord, Samlingsprov från provgropar

#### UNDERSÖKNING

BESTÄLLARE: Exploateringskontoret, Stockholm	UPPDRAGSNUMMER: 20357
DATUM: 2024-04-23	KOORDINATSYSTEM: Plan: SWREF99 TM Höjd: RH2000
SKAPAD AV: Rickard Haeggman	GRANSKAD AV: Malin Egardt

UNDERLAG:  
Topografisk karta ©Lantmäteriet, 2023.



Liljemark Consulting AB  
Jämtlandsgatan 151 B, SE-162 60 Vällingby  
+46 (0)8 22 52 00 || info@liljemark.net  
www.liljemark.net

## Bilaga 2 – Fältanteckningar



Uppdragsnummer:	20357	Datum:	2024-03-24
Uppdragsnamn:	MMU, Sigbardiorden	Väder:	Mulet
Beställare:	Exploateringskontoret,	Fälttekniker:	Rickard Haeggman



Fältprotokoll jord

Provpunkt	Provtyp	Djup	Jordlagerföljd	Beskrivning (färg, lukt, förekomst av vatten, etc)	Provbeteckning	Analyspaket
24LC-J01	Skruvborr		Ytskikt	Gräs		
		0-0,7	F:GrLe		24LC-J01 0-0,7	MS-1, OJ21a, PCB, TOC
		0,7		Stopp mot berg		
24LC-J02	Skruvborr	0-0,2	Ytskikt	Asfalt	24LC-J02 0-0,2	PAH (asfalt)
		0,2-1,4	Bergkross	Stenfraktion ca 5-10 cm	24LC-J02 0,2-1,4	MS-1, OJ21a
		1,4-1,9	F:Sa		24LC-J02 1,40-1,90	MS-1, OJ21a
		1,9		Stopp mot berg		
24LC-J03	Skruvborr	0-0,2	Ytskikt	Asfalt	24LC-J03 0-0,2	PAH (asfalt)
		0,2-1,4	Bergkross	Stenfraktion ca 5-10 cm	24LC-J03 0,2-1,4	MS-1, OJ21a
		1,4		Stopp mot berg		
24LC-J04	Skruvborr		Ytskikt	Gräs		
		0-0,1	Mull		24LC-J04 0-0,5	MS-1, OJ21a, PCB
		0,1-1	F:StLe	Blandade jordarter. Innehåller även sprängsten	24LC-J04 0,5-0,95	MS-1, OJ21a
24LC-J05	Samlingsprov, provgropar		Ytskikt	Gräs		
		0-0,3	F:Le		24LC-J05 0-0,3	MS-1, OJ21a
24LC-J06	Skruvborr		Ytskikt	Gräs		
		0-0,8	F:StGrLe	Svårt att få upp material till prov pga grövre fraktioner.	24LC-J06 0-0,8	MS-1, OJ21a, TOC
		0,8		Stopp mot berg		
24LC-J07	Skruvborr		Ytskikt	Gräs		
		0-0,3	F:MuLe	Inslag av grus	24LC-J07 0-0,3	MS-1, OJ21a, TOC
		0,3-0,95	Let		24LC-J07 0,3-0,95	MS-1, OJ21a
		0,95		Stopp mot förmodat berg		
24LC-J08	Skruvborr		Ytskikt	Gräs		
		0-0,95	F:Le	Tegelrester vid 0,4-0,5	24LC-J08 0-0,5	MS-1, OJ21a, TOC
					24LC-J08 0,5-0,95	MS-1, OJ21a
		0,95-1,20	Mn		24LC-J08 0,95-1,20	MS-1, OJ21a
		1,2		Stopp mot berg		
24LC-J09	Samlingsprov, provgropar		Ytskikt	Ställvisa jordfläckar ovan berg i dagen		
		0-0,1	LeMu		24LC-J09 0-0,1	MS-1, OJ21a
24LC-J10	Samlingsprov, provgropar		Ytskikt	Tunt jordtäcke.Berg i dagen framträder ställvis		
		0-0,1	LeMu		24LC-J10 0-0,1	MS-1, OJ21a

## Bilaga 3 – Sammanställning analysresultat

Riktvärden respektive typ av mark och markanvändning <sup>(1)</sup> , <b>NORMALTÄTA JORDAR</b> Stockholms stads storstadsspecifika riktvärden.			Parameter		Bensen	Toluen	Etylbensen	Xylen	allfater >C5-C8	allfater >C8-C10	allfater >C10-C12	allfater >C12-C16	allfater >C16-C35	aromater >C8-C10	aromater >C10-C16	aromater >C16-C35	PAH, summa L	PAH, summa M	PAH, summa H	PCB-7	Arsenik	Barium	Bly*	Kadmium	Kobolt	Koppar	Krom, tot	Kviksilver	Nickel	Vanadin	Zink				
			Enhet	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS			
Skola, förskola, småhus	(A)	utan källare		0,18	20	50	18	30	25	200	500	1000	50	15	40	15	3,5	1,8	0,015	10	300	70	2	35	200	150	0,5	120			500				
	(B1)	utan källare		0,2	20	50	18	30	25	200	500	1000	50	15	40	15	3,5	2,5	0,018	10	300	120	2,5	35	200	150	0,5	120			500				
Fierbostadshus	(B2)	med källare		0,2	50	50	50	100	70	500	500	1000	50	15	40	15	10	2,5	0,018	10	300	120	2,5	35	200	150	0,7	120			500				
	(C)	utan källare		0,2	70	180	100	180	150	1000	1000	2500	250	75	80	75	20	35	0,5	50	1500	600	20	175	1000	750	2,5	600			2500				
Verksamheter	(D)	utan källare		0,2	40	50	50	200	180	500	500	1000	50	15	40	15	20	1,8	0,015	10	300	70	2	35	200	150	1	120			500				
	(E)			0,2	120	250	250	700	600	1000	1000	2500	250	75	150	75	100	50	0,8	100	1500	600	40	175	1000	750	6	600			2500				
Djupare jord >1 m	(F1a)	Inom bostads kvarter, förskola och skola, utan källare		0,4	50	150	90	150	125	1000	1000	2500	250	75	70	75	7	9	0,075	50	1500	350	10	175	1000	750	2,5	600			2500				
	(F1b)	Inom bostads kvarter, förskola och skola, med källare		0,4	50	150	100	250	300	1000	1000	2500	250	75	70	75	10	25	0,2	50	1500	600	15	175	1000	750	2,5	600			2500				
	(F2)	Under hårdgjorda ytor samt inom verksamhets- kvarter		0,4	120	350	250	700	700	1000	1000	2500	500	150	180	150	40	50	0,8	100	3000	600	40	350	2000	1500	6	1000			2500				
	(F3)	Under parkmark		0,4	40	100	80	300	700	1000	1000	2500	250	75	50	75	70	9	0,075	50	1500	350	10	175	1000	750	1,8	600			2500				
					0,012	10	10	10	25	25	100	100	100	10	3	10	3	3,5	1	0,008	10	200	50	0,8	15	80	80	0,25	40	100	250				
<b>KM<sup>2</sup></b>																																			
<b>MMK<sup>2</sup></b>																																			
<b>FA<sup>2</sup></b>																																			
					1000	1000	1000	1000	200	200	1000	10000	10000	1000	1000	1000	1.000	1.000	50	10	1.000	50.000	2.500	1.000	1.000	2.500	10.000	50	1.000	10.000	2.500				
Provtagnings-dag	Provets märkning	Provpunkt	Provtagningsdjup	Jordart	Klassning enl NV/SA	Gällande scenario	Klassning enl PRV	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<3,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	0,31	0,35	0,018	5	100	24	0,21	24	22	49	0,028	30	58	89	
2023-04-05	24LC-I01 0-0,7	24LC-I01	0-0,7	F-GrLe	>KM-MKM	B1	Över PRV												0,85	6,8	2,2														
2023-04-05	24LC-I02 0-0,2	24LC-I02	0-0,2	Asfalt	>KM-MKM	E	<																												
2023-04-05	24LC-I02 0,2-1,4	24LC-I02	0,2-1,4	F-GrSt (Bergkross)	<KM	E	<	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	60	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	0,27	<0,11		<1,9	58	6,5	<0,20	7,6	24	35	<0,010	20	31	94	
2023-04-05	24LC-I02 1,40-1,90	24LC-I02	1,4-1,9	F-Sa	<KM	F2	<	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	11	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	<0,075	<0,11		<2,0	31	6,2	<0,20	6,8	13	26	<0,010	14	29	47	
2023-04-05	24LC-I03 0-0,2	24LC-I03	0-0,2	Asfalt	>KM-MKM	E	<												0,44	2	2														
2023-04-05	24LC-I03 0,2-1,4	24LC-I03	0,2-1,4	F-GrSt (Bergkross)	>KM-MKM	E	<	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	11	35	1300	<4,0	14	6,6	0,66	2,2	6,5		1,9	160	5,3	<0,20	9,9	27	44	<0,010	33	84	30	
2023-04-05	24LC-I04 0-0,5	24LC-I04	0-0,5	F-Stle	>KM-MKM	B1	<	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	<0,075	<0,11	<0,0053	5,7	110	23	<0,20	20	34	56	0,015	35	68	93	
2023-04-05	24LC-I04 0,5-0,95	24LC-I04	0,5-0,95	F-Stle	>KM-MKM	B1	<	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	<0,075	<0,11		4,8	84	21	<0,20	16	30	46	0,014	31	54	84	
2023-04-05	24LC-I05 0-0,3	24LC-I05	0-0,3	F-Le	<KM	B1	<	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	<0,075	<0,11		5,7	90	23	<0,20	14	17	41	0,027	22	52	79	
2023-04-05	24LC-I06 0-0,8	24LC-I06	0-0,8	F-StGrLe	FA	B1	Över PRV	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	19	<4,0	24	68	2,8	150	120		3,1	39	24	<0,20	11	19	25	0,021	19	31	64	
2023-04-05	24LC-I07 0-0,3	24LC-I07	0-0,3	F-MuLe	<KM	A	<	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	0,11	0,14		4,6	53	30	<0,20	9,2	23	29	0,15	16	37	73	
2023-04-05	24LC-I07 0,3-0,95	24LC-I07	0,3-0,95	Let	>KM-MKM	A	<	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	<0,075	<0,11		6,7	140	26	<0,20	20	46	66	0,02	42	74	120	
2023-04-05	24LC-I08 0-0,5	24LC-I08	0-0,5	F-Le	<KM	B1	<	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	0,13	0,18		4,8	65	27	<0,20	14	26	37	0,062	24	50	78	
2023-04-05	24LC-I08 0,5-0,95	24LC-I08	0,5-0,95	F-Le	>KM-MKM	A	B1	Över PRV	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	35	<4,0	1,8	9,8	0,44	15	20		3,8	50	23	<0,20	11	19	30	0,062	19	42	63
2023-04-05	24LC-I08 0,95-1,20	24LC-I08	0,95-1,20	Mn	>KM-MKM	A	B1	Över PRV	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	18	<4,0	2,7	12	0,54	22	26		4,2	59	23	<0,20	13	23	36	0,066	23	47	71
2023-04-05	24LC-I09 0-0,1	24LC-I09	0-0,1	LeMu	<KM	B1	<	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	14	<4,0	<0,90	<0,50	<0,045	0,15	0,24		2,9	47	46	0,21	4,9	45	23	0,052	11	33	84	
2023-04-05	24LC-I10 0-0,1	24LC-I10	0-0,1	LeMu	>KM-MKM	A	Över PRV	<0,0039	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<22	<22	60	<4,0	<4,3	<2,2	<0,23	<0,38	0,63		5,3	66	22	1	6,2	37	24	0,2	19	39	63	

1) Stockholms stads storstadsspecifika riktvärden för normaltäta jordar (Stockholms stad . 2019-08-29). Riktvärden för bly är enligt Kemaktas korrigeringsförslag (Kemakta, 2022-12-06).

2) Naturvärdsverkets generella riktvärden för förorenad mark; KM = känslig markanvändning och MKM = mindre känslig markanvändning (Naturvärdsverket, 2009; rev 2022).

3) Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor. FA = farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).

Parametrar under rapporteringsgränsen markeras med grått, medan detekterade parametrar markeras med svart.

Parametrar över aktuella Storstadsspecifika riktvärden (SSRV) markeras med i tabellen angiven bakgrundsfråg. Vilka riktvärden är gällande för ett specifikt prov anges under kolumnen "Gällande scenario".

Parametrar över övriga riktvärden markeras men ändring i textfärg samt understrykning.

Under kolumnerna "Klassning enl NV/SA" samt "Klassning enl PRV" klassificeras proverna utefter högst uppmätt föroreningsnivå i provet jämfört med SSRV respektive KM-MKM-FA.

Parameter			Summa 16 PAH <sup>1</sup>	Bens(a)pyren <sup>1</sup>
Enhet			mg/kg TS	mg/kg TS
Riktlinjer för återanvändning <sup>1</sup>			<70	≥50
			≥70 - <300	
			≥300 - <1000	
			≥1000	
Provtagningsdatum	Provpunkt	Provbeteckning		
2024-03-21	24LC-J02	24LC-J02 0-0,2	9,9	0,2
2024-03-21	24LC-J03	24LC-J03 0-0,2	9,4	0,23

Parametrar under rapporteringsgränsen markeras med grått medan detekterade parametrar markeras med svart.

Parametrar över riktvärden markeras med respektive färg.

Nedan visas riktlinjer för hantering av asfalt enligt Exploateringskontoret och

Miljöförvaltningen Stockholms stad år 2022 (baseras på Miljöförvaltningens tillfälliga riktlinjer från 2019):

#### 1) Summahalten PAH-16

<b>&lt;70 mg/kg TS:</b> Kan återanvändas i vägkonstruktion, avfallskod 17 03 02
<b>70 - 300 mg/kg TS:</b> Kan återanvändas i vägkonstruktion som bundet eller obundet bärlager/förstärkningslager utan tätt nytt slitlager, dock ej inom områden som kräver särskild hänsyn, t.ex. vattenskydds- eller Natura 2000 områden. Avfallskod 17 03 02
<b>300 - &lt;1000 mg/kg TS:</b> Kan användas i vägkonstruktion som bundet eller obundet bärlager/förstärkningslager utan tätt nytt slitlager, på den plats där de grävdes upp, dock ej inom områden som kräver särskild hänsyn, t.ex. vattenskydds- eller Natura 2000 områden. Ska ske i samråd med miljömyndighet. Avfallskod 17 03 02
<b>≥ 1000 mg/kg TS:</b> Ingen återanvändning. Ska transporteras av transportör med tillstånd för transport av farligt avfall, till anläggning med tillstånd för mottagande av detta avfall. avfallskod 17 03 01*.

#### 2) Bens(a)pyren

Europeiska Kommissionens tekniska vägledning för avfallsklassificering där bens(a)pyren en indikatorsubstans för PAH:er. Om halten bens(a)pyren överstiger 50 mg/kg (50ppm) så bör avfallet klassificeras som farligt avfall (Europeiska Kommissionen, 2018/C 124/01) med avfallskod 17 03 01*
--



## Bilaga 4 – Laboratoriets analysrapport

Liljemark Consulting AB  
 Rickard Haeggman  
 Gustavslundsvägen 12  
 16751 BROMMA

**AR-24-SL-054722-01**
**EUSELI2-01268741**

Kundnummer: SL7648046

 Uppdragsmärkn.  
 Stina Järmland

## Analysrapport

Provnummer:	177-2024-03220637	Provtagningsdatum**	2024-03-21		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-22				
Utskriftsdatum:	2024-03-27				
Analyserna påbörjades:	2024-03-22				
Provmärkning:	24LC-J01 0-0,7				
Provtagningsplats:	20357 Sigbardiorden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.5	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Glödförlust	4.1	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	2.3	% 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)

### Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Metylkrysen/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	0.065	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.070	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)
Benso(a)pyren	0.050	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	50%	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	0.037	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.14	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.10	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	0.31	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.35	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.34	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.37	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.70	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 52	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 101	0.0026	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 118	< 0.0015	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

PCB 153	0.0051	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 138	0.0044	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 180	0.0039	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Summa PCB7	0.018	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Arsenik As	5.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	24	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.028	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	58	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	89	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:

lise.johansson@liljemark.net (lise.johansson@liljemark.net)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Liljemark Consulting AB  
 Rickard Haeggman  
 Gustavslundsvägen 12  
 16751 BROMMA

**AR-24-SL-054944-01**
**EUSELI2-01268741**

Kundnummer: SL7648046

 Uppdragsmärkn.  
 Stina Järnland

## Analysrapport

Provnummer:	177-2024-03220638	Provtagningsdatum**	2024-03-21		
Provbeskrivning:					
Matris:	Asfalt				
Provet ankom:	2024-03-22				
Utskriftsdatum:	2024-03-27				
Analyserna påbörjades:	2024-03-22				
Provmärkning:	24LC-J02 0-0,2				
Provtagningsplats:	20357 Sigbardiorden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	98.0	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	b)
Benso(a)antracen	0.28	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.40	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.52	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.20	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.42	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.35	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	0.28	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.051	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	0.54	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	0.70	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	2.5	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	0.14	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	1.9	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	1.1	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.51	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.85	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

### Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 2

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Summa PAH med medelhög molekylvikt	6.3	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.7	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	2.2	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	7.7	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	9.9	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.				

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

lise.johansson@liljemark.net (lise.johansson@liljemark.net)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>



Liljemark Consulting AB  
 Rickard Haeggman  
 Gustavslundsvägen 12  
 16751 BROMMA

**AR-24-SL-054363-01**
**EUSELI2-01268741**

Kundnummer: SL7648046

 Uppdragsmärkn.  
 Stina Järmland

## Analysrapport

Provnummer:	177-2024-03220639	Provtagningsdatum**	2024-03-21		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-22				
Utskriftsdatum:	2024-03-26				
Analyserna påbörjades:	2024-03-22				
Provmärkning:	24LC-J02 0,2-1,4				
Provtagningsplats:	20357 Sigbardiorden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.2	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	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	60	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)

### Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				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)
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	50%	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	0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.074	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.056	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 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	0.27	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	0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.42	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	58	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	6.5	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	7.6	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Koppar Cu	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	20	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	94	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:

lise.johansson@liljemark.net (lise.johansson@liljemark.net)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Liljemark Consulting AB  
 Rickard Haeggman  
 Gustavslundsvägen 12  
 16751 BROMMA

**AR-24-SL-054946-01**
**EUSELI2-01268741**

Kundnummer: SL7648046

 Uppdragsmärkn.  
 Stina Järmland

## Analysrapport

Provnummer:	177-2024-03220640	Provtagningsdatum**	2024-03-21		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-22				
Utskriftsdatum:	2024-03-27				
Analyserna påbörjades:	2024-03-22				
Provmärkning:	24LC-J02 1,40-1,90				
Provtagningsplats:	20357 Sigbardiorden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.8	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	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	11	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)

### Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				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)
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	50%	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)perylene	< 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)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	6.2	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	6.8	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	47	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:**  
lise.johansson@liljemark.net (lise.johansson@liljemark.net)

Paola Rydell, Rapportansvarig  
Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.  
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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.  
Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>



Liljemark Consulting AB  
 Rickard Haeggman  
 Gustavslundsvägen 12  
 16751 BROMMA

**AR-24-SL-054945-01**
**EUSELI2-01268741**

Kundnummer: SL7648046

 Uppdragsmärkn.  
 Stina Järnland

## Analysrapport

Provnummer:	177-2024-03220641	Provtagningsdatum**	2024-03-21		
Provbeskrivning:					
Matris:	Asfalt				
Provet ankom:	2024-03-22				
Utskriftsdatum:	2024-03-27				
Analyserna påbörjades:	2024-03-22				
Provmärkning:	24LC-J03 0-0,2				
Provtagningsplats:	20357 Sigbardiorden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	95.6	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	b)
Benso(a)antracen	0.33	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.55	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.58	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.23	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.091	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.057	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	0.057	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.053	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	0.36	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	0.28	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	1.3	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	0.090	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	2.9	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	2.4	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.16	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.44	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

### Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 2

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Summa PAH med medelhög molekylvikt	7.0	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.0	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	1.8	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	7.6	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	9.4	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.				

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

lise.johansson@liljemark.net (lise.johansson@liljemark.net)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Liljemark Consulting AB  
 Rickard Haeggman  
 Gustavslundsvägen 12  
 16751 BROMMA

**AR-24-SL-054364-01**
**EUSELI2-01268741**

Kundnummer: SL7648046

 Uppdragsmärkn.  
 Stina Järmland

## Analysrapport

Provnummer:	177-2024-03220642	Provtagningsdatum**	2024-03-21		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-22				
Utskriftsdatum:	2024-03-26				
Analyserna påbörjades:	2024-03-22				
Provmärkning:	24LC-J03 0,2-1,4				
Provtagningsplats:	20357 Sigbardiorden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.2	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	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	11	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	35	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	1300	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	14	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	2.2	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	4.4	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	6.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)

### Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	motorolja. ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.64	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.65	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.6	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.79	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.29	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.13	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	0.26	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.076	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.32	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.47	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	1.8	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.28	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	2.5	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	2.6	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.35	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.66	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	7.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	4.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	8.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	160	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	5.3	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	9.9	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Koppar Cu	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	84	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	30	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:

lise.johansson@liljemark.net (lise.johansson@liljemark.net)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Liljemark Consulting AB  
 Rickard Haeggman  
 Gustavslundsvägen 12  
 16751 BROMMA

**AR-24-SL-054723-01**
**EUSELI2-01268741**

Kundnummer: SL7648046

 Uppdragsmärkn.  
 Stina Järmland

## Analysrapport

Provnummer:	177-2024-03220643	Provtagningsdatum**	2024-03-21		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-22				
Utskriftsdatum:	2024-03-27				
Analyserna påbörjades:	2024-03-22				
Provmärkning:	24LC-J04 0-0,5				
Provtagningsplats:	20357 Sigbardriorden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	78.3	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	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)

### Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

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)
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	50%	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	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 52	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 101	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 118	< 0.0015	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 153	< 0.0015	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>



PCB 138	< 0.0015	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 180	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Summa PCB7	< 0.0053	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Arsenik As	5.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	23	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	20	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	56	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.015	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	68	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	93	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:**  
lise.johansson@liljemark.net (lise.johansson@liljemark.net)

Paola Rydell, Rapportansvarig  
Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.  
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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.  
Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Liljemark Consulting AB  
 Rickard Haeggman  
 Gustavslundsvägen 12  
 16751 BROMMA

**AR-24-SL-054947-01**
**EUSELI2-01268741**

Kundnummer: SL7648046

 Uppdragsmärkn.  
 Stina Järmland

## Analysrapport

Provnummer:	177-2024-03220644	Provtagningsdatum**	2024-03-21		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-22				
Utskriftsdatum:	2024-03-27				
Analyserna påbörjades:	2024-03-22				
Provmärkning:	24LC-J05 0-0,3				
Provtagningsplats:	20357 Sigbardriorden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.9	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	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)

### Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

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)
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	50%	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)perylene	< 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)
Arsenik As	5.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	90	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	23	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

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.027	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	52	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	79	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:**  
lise.johansson@liljemark.net (lise.johansson@liljemark.net)

Paola Rydell, Rapportansvarig  
Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.  
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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.  
Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Liljemark Consulting AB  
 Rickard Haeggman  
 Gustavslundsvägen 12  
 16751 BROMMA

**AR-24-SL-055460-01**
**EUSELI2-01268741**

Kundnummer: SL7648046

 Uppdragsmärkn.  
 Stina Järmland

## Analysrapport

Provnummer:	177-2024-03220645	Provtagningsdatum**	2024-03-21		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-22				
Utskriftsdatum:	2024-03-28				
Analyserna påbörjades:	2024-03-22				
Provmärkning:	24LC-J06 0-0,8				
Provtagningsplats:	20357 Sigbardriorden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.1	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Glödförlust	2.0	% 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	19	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	24	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)

### Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	23	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	45	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	68	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	35	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	30	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	55	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	26	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	3.6	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	0.32	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	1.1	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	1.4	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	3.4	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	25	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	9.1	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	64	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	46	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	2.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	150	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	170	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	160	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	160	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	320	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	24	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)

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Kobolt Co	11	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	19	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)
Kvicksilver Hg	0.021	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	19	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	64	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:

lise.johansson@liljemark.net (lise.johansson@liljemark.net)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>



Liljemark Consulting AB  
 Rickard Haeggman  
 Gustavslundsvägen 12  
 16751 BROMMA

**AR-24-SL-054849-01**
**EUSELI2-01268741**

Kundnummer: SL7648046

 Uppdragsmärkn.  
 Stina Järmland

## Analysrapport

Provnummer:	177-2024-03220646	Provtagningsdatum**	2024-03-21		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-22				
Utskriftsdatum:	2024-03-27				
Analyserna påbörjades:	2024-03-22				
Provmärkning:	24LC-J07 0-0,3				
Provtagningsplats:	20357 Sigbardriorden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77.5	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Glödförlust	6.2	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	3.5	% 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)

### Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Metylkrysen/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	0.049	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
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	50%	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	0.037	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	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.30	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	4.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	53	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	30	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)

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Kobolt Co	9.2	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	23	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)
Kvicksilver Hg	0.15	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	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	73	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:

lise.johansson@liljemark.net (lise.johansson@liljemark.net)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Liljemark Consulting AB  
 Rickard Haeggman  
 Gustavslundsvägen 12  
 16751 BROMMA

**AR-24-SL-054365-01**
**EUSELI2-01268741**

Kundnummer: SL7648046

 Uppdragsmärkn.  
 Stina Järmland

## Analysrapport

Provnummer:	177-2024-03220647	Provtagningsdatum**	2024-03-21		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-22				
Utskriftsdatum:	2024-03-26				
Analyserna påbörjades:	2024-03-22				
Provmärkning:	24LC-J07 0,3-0,95				
Provtagningsplats:	20357 Sigbardiorden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	73.1	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	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)

### Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

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)
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	50%	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)perylene	< 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)
Arsenik As	6.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	140	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	26	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	20	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Koppar Cu	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	66	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.020	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	74	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	120	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:**  
lise.johansson@liljemark.net (lise.johansson@liljemark.net)

Paola Rydell, Rapportansvarig  
Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.  
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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.  
Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Liljemark Consulting AB  
 Rickard Haeggman  
 Gustavslundsvägen 12  
 16751 BROMMA

**AR-24-SL-054850-01**
**EUSELI2-01268741**

Kundnummer: SL7648046

 Uppdragsmärkn.  
 Stina Järmland

## Analysrapport

Provnummer:	177-2024-03220648	Provtagningsdatum**	2024-03-21		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-22				
Utskriftsdatum:	2024-03-27				
Analyserna påbörjades:	2024-03-22				
Provmärkning:	24LC-J08 0-0,5				
Provtagningsplats:	20357 Sigbardriorden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.6	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Glödförlust	5.9	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	3.4	% 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	< 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)

### Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>



Metylkrysen/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	0.076	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.032	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	50%	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	0.044	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.037	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	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.19	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.35	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	65	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	27	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)

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Kobolt Co	14	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	26	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	0.062	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	78	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:

lise.johansson@liljemark.net (lise.johansson@liljemark.net)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Liljemark Consulting AB  
 Rickard Haeggman  
 Gustavslundsvägen 12  
 16751 BROMMA

**AR-24-SL-055461-01**
**EUSELI2-01268741**

Kundnummer: SL7648046

 Uppdragsmärkn.  
 Stina Järmland

## Analysrapport

Provnummer:	177-2024-03220649	Provtagningsdatum**	2024-03-21		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-22				
Utskriftsdatum:	2024-03-28				
Analyserna påbörjades:	2024-03-22				
Provmärkning:	24LC-J08 0,5-0,95				
Provtagningsplats:	20357 Sigbardiorden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.9	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	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	35	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	1.8	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	3.4	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	6.4	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	9.8	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)

### Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	4.9	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	3.6	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	9.2	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	5.3	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	3.0	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.76	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	0.044	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.36	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.033	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.66	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	1.1	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	7.2	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	5.5	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	2.9	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.44	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	30	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	27	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	45	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	23	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

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.062	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	42	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:

lise.johansson@liljemark.net (lise.johansson@liljemark.net)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Liljemark Consulting AB  
 Rickard Haeggman  
 Gustavslundsvägen 12  
 16751 BROMMA

**AR-24-SL-055462-01**
**EUSELI2-01268741**

Kundnummer: SL7648046

 Uppdragsmärkn.  
 Stina Järmland

## Analysrapport

Provnummer:	177-2024-03220650	Provtagningsdatum**	2024-03-21		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-22				
Utskriftsdatum:	2024-03-28				
Analyserna påbörjades:	2024-03-22				
Provmärkning:	24LC-J08 0,95-1,20				
Provtagningsplats:	20357 Sigbardiorden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.8	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	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	18	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	2.7	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	4.1	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	8.1	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	12	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)

### Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	6.7	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	5.3	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	6.2	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2.8	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.79	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	0.056	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.41	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.071	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.41	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	3.1	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	2.2	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	8.9	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	3.1	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.54	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	27	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	36	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	30	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	63	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	4.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	59	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	23	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	13	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Koppar Cu	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.066	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	47	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	71	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:

lise.johansson@liljemark.net (lise.johansson@liljemark.net)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>



Liljemark Consulting AB  
 Rickard Haeggman  
 Gustavslundsvägen 12  
 16751 BROMMA

**AR-24-SL-054366-01**
**EUSELI2-01268741**

Kundnummer: SL7648046

 Uppdragsmärkn.  
 Stina Järmland

## Analysrapport

Provnummer:	177-2024-03220651	Provtagningsdatum**	2024-03-21		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-22				
Utskriftsdatum:	2024-03-26				
Analyserna påbörjades:	2024-03-22				
Provmärkning:	24LC-J09 0-0,1				
Provtagningsplats:	20357 Sigbardiorden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	71.8	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	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	14	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)

### Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.035	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.13	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
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	50%	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	0.057	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 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	0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.43	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.9	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	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.9	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Koppar Cu	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.052	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	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	84	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:

lise.johansson@liljemark.net (lise.johansson@liljemark.net)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Liljemark Consulting AB  
 Rickard Haeggman  
 Gustavslundsvägen 12  
 16751 BROMMA

**AR-24-SL-055469-01**
**EUSELI2-01268741**

Kundnummer: SL7648046

 Uppdragsmärkn.  
 Stina Järmland

## Analysrapport

Provnummer:	177-2024-03220652	Provtagningsdatum**	2024-03-21		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-22				
Utskriftsdatum:	2024-03-28				
Analyserna påbörjades:	2024-03-22				
Provmärkning:	24LC-J10 0-0,1				
Provtagningsplats:	20357 Sigbardiorden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	35.7	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0039	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	< 22	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 22	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	60	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 4.3	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 2.2	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 2.2	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 2.2	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)

### Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.15	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.15	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.18	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.15	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.15	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.15	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.15	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.15	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.15	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.15	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.15	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.15	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.15	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.15	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.38	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.63	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.56	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.68	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	5.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	66	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	93	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	1.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.2	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Koppar Cu	37	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	0.20	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	39	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)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för bensen pga låg TS. Höjd rapporteringsgräns för alifater, aromater och PAH pga svår provmatris.					

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

**Kopia till:**  
lise.johansson@liljemark.net (lise.johansson@liljemark.net)

Paola Rydell, Rapportansvarig  
Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.  
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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.  
Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Liljemark Consulting AB  
 Rickard Haeggman  
 Gustavslundsvägen 12  
 16751 BROMMA

**AR-24-SL-056531-01**
**EUSELI2-01269539**

Kundnummer: SL7648046

 Uppdragsmärkn.  
 Stina Järmland

## Analysrapport

Provnummer:	177-2024-03251743	Provtagningsdatum**	2024-03-21		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-22				
Utskriftsdatum:	2024-04-02				
Analyserna påbörjades:	2024-03-22				
Provmärkning:	24LC-J0 05-0,95				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.8	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	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)*

### Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

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)
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	50%	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 molekyylvikt	< 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)
Arsenik As	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	84	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	21	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	16	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>



Krom Cr	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.014	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	84	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:

lise.johansson@liljemark.net (lise.johansson@liljemark.net)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

\*\* Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>