



# Rapport

## Översiktlig miljöteknisk markundersökning

Ström 1:207 och 1:208, Lilla Edet

2023-03-31

Beställare: Sektor Samhälle, Lilla Edet

## Uppdragsorganisation

Projektledare och  
granskare: Ann-Ida Bridholm  
0722-039859  
ann-ida@jordnaramiljo.se

Handläggare: Lennart Lindelöf  
076-799 99 27  
lennart@jordnaramiljo.se

Projektnr: 22049

Beställare: Sektor Samhälle, Lilla Edet

Kontaktperson: Olcay Gök  
0520-42 29 13  
Olcay.gok@lillaedet.se

Jordnära Miljökonsult AB  
Tallhagsgatan 2  
531 40 Lidköping  
Organisationsnummer: 556964-5517

Växel: 010-750 05 55  
info@jordnaramiljo.se  
www.jordnaramiljo.se

Bild försättsblad: Nedtryckning av window sampler med hjälp av grävmaskin inför installation av grundvattenrör.

## Innehåll

1	Bakgrund och syfte .....	4
2	Områdesbeskrivning.....	4
2.1	Allmänt .....	4
2.2	Historik .....	5
2.3	Geologi och hydrogeologi.....	7
2.4	Känslighet och skyddsvärde .....	8
2.5	Tidigare utförda undersökningar.....	8
2.6	Risk för föroreningar .....	9
3	Genomförande .....	9
3.1	Provtagningsstrategi.....	9
3.2	Fältarbete .....	9
3.3	Fält- och laboratorieanalyser .....	10
3.4	Riktvärden och bedömningsgrunder .....	11
4	Resultat.....	11
4.1	Fältobservationer och fältanalyser.....	11
4.2	Laboratorieanalyser.....	12
5	Slutsatser .....	13
	Referenser .....	14

## Bilagor

1. Situationsplan med provpunkternas placering, ritning M02
2. Fältprotokoll
  - a. Jord
  - b. Grundvatten
3. Sammanställning analysresultat
  - a. Jord
  - b. Grundvatten
4. Analysrapporter
  - a. Jord
  - b. Grundvatten

## 1 Bakgrund och syfte

Jordnära Miljökonsult AB har på uppdrag av Sektor Samhälle vid Lilla Edets kommun utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning av jord och grundvatten på fastigheterna Ström 1:207 och Ström 1:208 i samhället Ström i Lilla Edet.

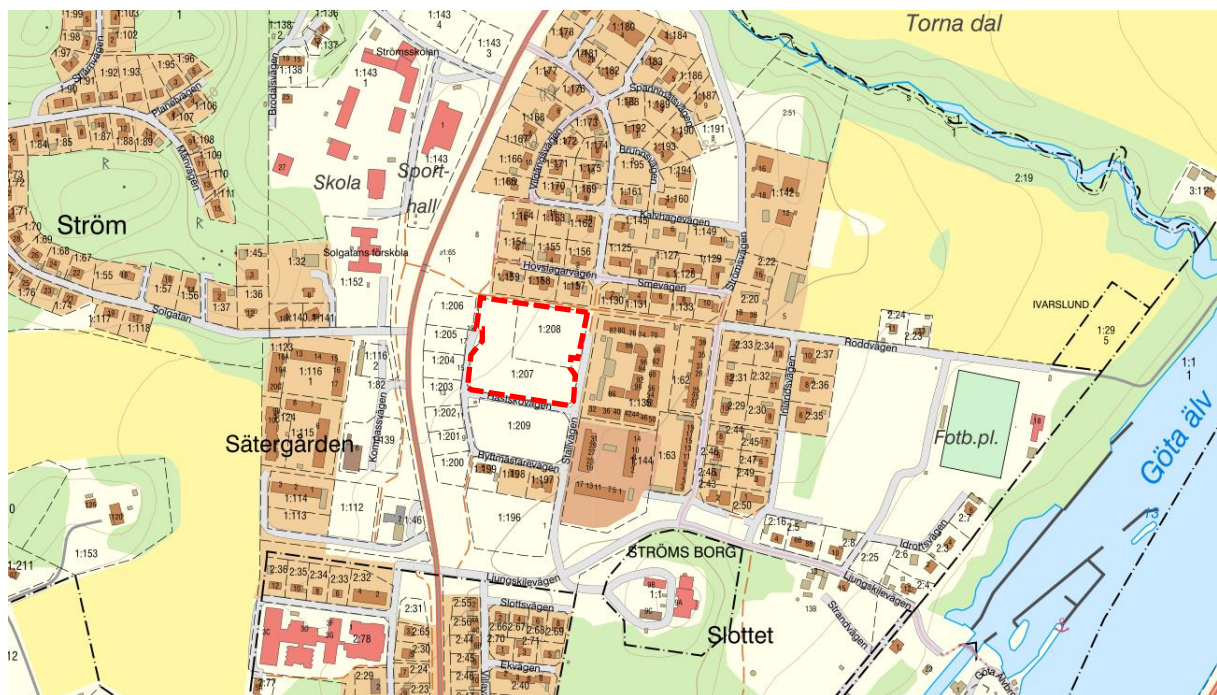
Undersökningen har genomförts inom ramen för detaljplanearbete för området där kommunen önskar skapa förutsättningar för bostadsbyggande. Syftet med den översiktliga miljötekniska markundersökningen är därför att bedöma:

- om det finns föroreningar i marken inom berört område,
- eventuella föroreningars sammansättning och koncentration i marken, samt riskerna förknippade med dessa
- behovet av ytterligare undersökningar eller åtgärder i området.

## 2 Områdesbeskrivning

### 2.1 Allmänt

Fastigheterna Ström 1:207 och 1:208 är belägna väster om Göta älv i samhället Ström i Lilla Edet, se figur 1. Undersökningsområdet som är ca 1,2 ha stort är obebyggt och utgörs av före detta jordbruksmark, se figur 2. Det omges till största del av bostäder med en del verksamheter som exempelvis skola, återvinningsstation, biltvätt och bensinstation väster om Kungälvsvägen, vägen som går i nord-sydlig riktning väster om undersökningsområdet i figur 1 och 2.



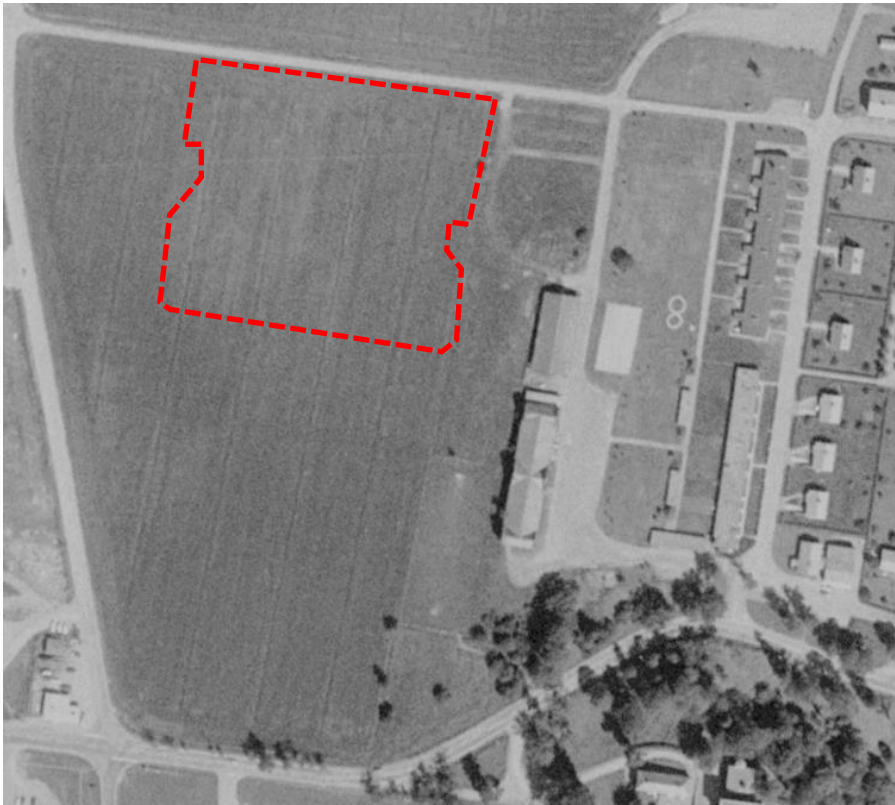
Figur 1. Översiktsskarta över Ström i Lilla Edets kommun där aktuellt undersökningsområde ungefärligt markerats med röd streckad markering (Bildkälla: Lantmäteriet).



Figur 2. Flygfoto över del av Ström i Lilla Edets kommun där aktuellt undersökningsområde ungefärligt markerats med röd streckad markering (Bildkälla: Lantmäteriet).

## 2.2 Historik

Studier av flygfoton (1960; 1975) visar att undersökningsområdet utgörs av före detta åkermark, se figur 3-5. Sydost om området, på nuvarande fastighet Ström 1:144, låg tidigare Ströms stallar med byggnader uppförda under 1800-talet, se figur 3-5. Byggnaderna revs under 2016 och ersattes med bostadshus. Direkt öster om undersökningsområdet, på fastigheten Ström 1:135, noteras någon typ av verksamhet under 1960-talet (Flygfoto 1960; figur 4). Vad de fyra horisontella raderna i figur 4 utgörs av har inte kunnat klargöras inom ramen för detta uppdrag.



*Figur 3. Flygfoto över aktuellt område från ca 1975 där aktuellt undersökningsområde ungefärligt markerats med röd streckad markering (Bildkälla: Lantmäteriet).*



*Figur 4. Flygfoto över aktuellt område från ca 1960 där aktuellt undersökningsområde ungefärligt markerats med röd streckad markering (Bildkälla: Lantmäteriet).*



Figur 5. Ekonomiska kartan från 1935 över aktuell del av Ström i Lilla Edet. Undersökningsområdet har ungefärligt skissats in med röd streckad linje (Bildkälla: Ekonomiska kartan 1935).

### 2.3 Geologi och hydrogeologi

Inom undersökningsområdet sluttar markytan i sydostlig riktning mot Göta älv. Enligt SGU:s jordartskarta utgörs de ytliga naturliga marklagren inom undersökningsområdet av glacial lera med låg genomsläpplighet (SGU, 2022a och 2022b). Tidigare geotekniska undersökningar har visat på ett skattat jorddjup på ca 10-20 m ca 100 m sydost om undersökningsområdet medan jorddjupet ca 140 m väster om skattats till ca 20-30 m (SGU, 2022c). En tidigare utförd miljöteknisk markundersökning strax 100 m söder om undersökningsområdet visade generellt på ett ca 0,1-0,35 m mäktigt mullager underlagrad av ca 0,6-1 m torrskorpelera i sin tur underlagrad av lera (Norconsult, 2022). Uppgifter från geoteknisk undersökning på fastigheten Ström 1:196 (AFRY, 2022), ca 100 m söder om här aktuellt område, visar på ett cirka 0,2 m mäktigt mullager, underlagrat av torrskorpelera ner till ca 1-1,5 m djup, i sin tur underlagrad av siltig lera ner till ca 5-12 m djup. Allt underlagrat av vad som sannolikt bedömts vara morän.

Närmaste vattendrag är Strömsbäcken som rinner i östlig riktning ca 350 m nordost om undersökningsområdet. Denna mynnar i Göta älv som rinner i sydvästlig riktning ca 500 m öster om fastigheten.

Uttagsmöjligheterna för grundvatten bedöms till tämligen goda inom området (600-2000 l/h; SGU, 2022d). Vid miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Ström 1:196, strax söder om här aktuellt undersökningsområde, påvisades grundvattenytan ca 1,5-1,9 m under markytan (Norconsult, 2022) samt bedömd grundvattenyta ca 2 m under markytan (AFRY, 2022). Vid en geoteknisk undersökning utförd av GF Konsult AB inom södra delen av Stallgärdet påvisades trolig förekomst av två eller flera akviferer, separerade av täta jordlager. I den undersökningen bedömdes den generella grundvattenströmningsriktningen vara nordlig till nordostlig i riktning mot Strömsbäcken (AFRY, 2022 med hänvisning till GF Konsult AB 2006/2007), dock ej tydligt angivet i vilken akvifer.

Generell naturlig strömningsriktning för ytligt grundvatten i undersökningsområdet bedöms vara sydostlig baserat på topografi.

#### 2.4 Känslighet och skyddsvärde

Enligt SGU:s brunnarkiv finns inga dricksvatten- eller energibrunnar belägna inom aktuellt undersökningsområde (SGU, 2022e). Närområdet är anslutet till kommunalt vatten och avlopp, vilket även planerad bebyggelse inom aktuellt område kommer vara. Närmaste dricksvattenbrunn är belägen ca 330 m nordost om undersökningsområdet. Det förekommer även två brunnar ca 200 m väster respektive ca 300 m nordväst om, dock med oklara användningsområden.

Skyddsobjekt bedöms vara framtida boende och människor som vistas inom området men även boende och förskole-/skolbarn i planområdets direkta närhet.

Aktuellt område ligger inom vattenskyddsområde Vänersborgsviken och Göta Älv (NVR-Id 2057801).

#### 2.5 Tidigare utförda undersökningar

Aktuella fastigheter är inte identifierade som potentiellt förorenade eller riskklassade enligt MIFO<sup>1</sup> i Länsstyrelsens databas över potentiellt förorenade områden (Länsstyrelsen, 2022). Några miljötekniska markundersökningar för här aktuella fastigheter har inte kommit Jordnära Miljökonsult tillhanda.

På fastigheten Ström 1:46, ca 170 m sydväst om planområdet, ligger en identifierad potentiellt förorenad verksamhet i form av en drivmedelsanläggning med tvätthall och verkstad (Länsstyrelsen, 2013). I samband med att en oljeavskiljare skulle bytas påträffades oljebemängda massor. Miljöteknisk provtagning påvisade bensinförorening i lera på ca 1,5-2,8 m djup i området mellan nedsänkta cisterner (ÅF, 2014). Halter av BTEX och aromater över riktvärdet för MKM samt alifater i halter under MKM påvisades. Utförd undersökning har ej avgränsat påvisad förorening i östlig och västlig riktning.

I samband med planarbete för uppförande av förskola på fastigheten Ström 1:196, cirka 100 m söder om här aktuellt undersökningsområde, utfördes under 2022 en miljöteknisk markundersökning (AFRY, 2022). Undersökningen påvisade förhöjda halter av arsenik och kobolt (varierande halter över riktvärdet för KM resp MKM) i ytliga jordlager av mull samt i underliggande lerlager inom området samt arsenik och nickel överskridande klass 2 och 3 i SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten från 2013. Vid en kompletterande undersökning (Norconsult, 2022) inom Ström 1:196 samt del av Ström

<sup>1</sup> Metod för inventering av förorenade områden (Naturvårdsverket, 1999)



1:65 påvisades kobolt i halter över riktvärdet för KM ställvis på varierat djup från 0-2 m i både fyllnadsmassor av mull samt i naturlig lera.

På närliggande fastighet Ström 1:144, direkt sydost om undersökningsområdet, låg Ströms stallar fram till att de revs under 2016. Inför rivning påvisades kadmium och arsenik i halter över riktvärdet för KM i tegel och tegelfog i byggnaden (Safe Control Materialteknik, 2016). I samband med exploatering av fastigheten 2017 påvisades fyllningsmassor innehållande PAH, vanadin, koppar och bly i halter över riktvärdet för KM (Sweco, 2017a) och inom ett delområde påvisades avvikande mörka fyllnadsmassor med metall- och PAH-halter över riktvärdet för MKM. Vid en kompletterande provtagning (Sweco, 2017b) påvisades bl.a. metall- och PAH-halter över riktvärdet för MKM på en del av fastigheten.

## 2.6 Risk för föroreningar

Tidigare utförda undersökningar i närområdet påvisar förhöjda halter av PAH, alifater, aromater och olika metaller, vilka är vanligt förekommande ämnen som bedöms kunna förekomma även inom här aktuellt undersökningsområde. Utifrån topografi, geologi och påvisade föroreningars läge i omgivningen bedöms risken för spridning från dessa som relativt låg.

Tidigare jordbruksverksamhet inom undersökningsområdet bedöms inte utgöra en påtaglig risk för förorening inom området.

## 3 Genomförande

### 3.1 Provtagningsstrategi

Nedanstående provtagningsstrategi följer de riktlinjer som föreskrivs av Naturvårdsverket (1999) och Svenska geotekniska föreningen (SGF, 2013) och baseras på framtagen bakgrundsinformation om verksamheter som har bedrivits på fastigheten, information från tidigare utförda undersökningar, tillsammans med en översiktlig historisk inventering baserad på öppna källor på internet, länsstyrelsen och kommunen.

Provtagningen syftade till att beskriva eventuell föroreningssituation inom undersökningsområdet. Jordprovtagning genom provgroppgrävning utförs i provpunkter generellt utspridda över undersökningsområdet, en teknik som ger en bra bild av jordlagerföljd och eventuell förekomst av fyllnadsmassor. Grundvattenrör installeras med syfte att undersöka eventuell föroreningssituation i grundvattnet inom området. Rörens placering beslutades i fält utifrån topografi, bedömning av möjliga strömningsriktningar för grundvattnet samt utifrån information om påvisade föroreningar i närområdet.

### 3.2 Fältarbete

#### 3.2.1 Jord

Fältarbete med jordprovtagning utfördes den 17 januari 2023 genom provgroppgrävning i 6 provpunkter (2301-2306), fördelade över undersökningsområdet i enlighet med uppdragets provtagningsstrategi. Provgroppgrävningen utfördes ner till ca 1-1,5 m djup. I provpunkt 2301 utfördes jordprovtagning ner till ca 3 m djup, då med en window sampler. För provpunkternas placering se bilaga 1.

Jordprover togs ut som dubbla samlingsprov från provgroppsväggarna generellt från varje halvmeter. I provpunkt 2301 uttogs dock prover metervis från 1-3 meters djup, dvs på de djup där prover uttogs med window sampler. Provtagningsnivåerna anpassades till förändringar i jordart och materialets färg. För proverna har kärl använts som tillhandahållits av laboratoriet. Inmätning av provpunkterna har gjorts med GPS.

### 3.2.2 Grundvatten

I samband med jordprovtagningen installerades grundvattenrör i två provpunkter (punkterna 2301 och 2307), se bilaga 1. Installationen av rören genomfördes efter att jordprov uttagits (2301) alternativt efter att borrhål upprättats (2307) med window sampler som trycktes ned med grävmaskin. Grundvattenrören består av en filterdel, d v s ett 1 m långt slitsat PEH-rör, som sitter ihop med täta PEH-rör upp till markytan. Filterdelen placerades under grundvattenytan vid installationen. Hålet kring filtret fylldes med filtersand och ovan filterdelen har tätning utförts med bentonit för att förhindra att ytvatten tränger ned i grundvattenröret. En mer detaljerad beskrivning av installationen återfinns i fältprotokollet i bilaga 2a.

Vattnet i rör 2301 omsattes i samband med installationen, men i 2307 fanns inget vatten att omsätta vid fältdagens slut. Vattnet omsattes även strax innan provtagningen den 1 februari 2023, ca två veckor efter installationen. Omsättning och provtagning utfördes med peristaltisk pump. För respektive provpunkt användes en specifik PEH-slang. Silikonslangen i själva pumpen sköljdes med rent vatten mellan varje provpunkt.

### 3.3 Fält- och laboratorieanalyser

Mätning med avseende på flyktiga kolväten med ett PID-instrument (MiniRAE Lite) utfördes på samtliga uttagna jordprover, på ett av dubbelproven. PID-mätningen utfördes i rumstemperatur. Ett urval av proverna lämnades in till laboratorium för kemisk analys dagen efter provtagningstillfället.

Vattenprover från båda rören lämnades in till laboratoriet på provtagningsdagen. För analysprogram, se tabell 1. Samtliga laboratorieanalyser har utförts vid Eurofins Environment Testing AB, ackrediterat laboratorium enligt ISO/IEC 17025.

Tabell 1. Analysprogram för översiktlig miljöteknisk undersökning av mark och grundvatten inom fastigheterna Ström 1:207 och 1:208.

Analyspaket	Antal	
	Jord	Grundvatten
Metaller (10 st. inkl. kvicksilver)	11	2
Petroleumkolväten (alifater, aromater)	7	
BTEX <sup>2</sup>	3	
PAH-16	11	2
pH och konduktivitet	-	

<sup>2</sup> Bensen, toluen, etylbensen, xylene

### 3.4 Riktvärden och bedömningsgrunder

#### 3.4.1 Jord

Uppmätta halter jämförs i denna rapport med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM, bostäder, park), vilka bedöms vara tillämpliga för den aktuella markanvändningen i området (Naturvårdsverket, 2009). Som jämförelse redovisas även motsvarande riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM, industri, kontor, mm) och haltnivåer för vad som anses utgöra mindre än ringa risk (MÄRR) vid återanvändning av massor i anläggningsarbeten (Naturvårdsverket, 2010). De sistnämnda kan sägas motsvara generella bakgrunds nivåer och anger när återanvändning av massor kan ske utan ett anmälningsförfarande enligt miljöbalken.

#### 3.4.2 Grundvatten

Uppmätta halter i grundvatten jämförs med generella tröskelvärden hämtade från Sveriges Geologiska undersökningens föreskrifter om kartläggning, riskbedömning och klassificering av status för grundvatten, SGU-FS 2023:1. För petroleumprodukter jämförs uppmätta halter med Svenska Petroleuminstitutets riktvärden för skydd av inträngning av ångor i byggnader respektive skydd av ytvatten (SPI, 2010). För de parametrar där svenska referens- och riktvärden saknas jämförs resultaten med holländska s.k. intervention values, d v s referensvärden för när en åtgärd krävs (RIVM, 2013).

## 4 Resultat

### 4.1 Fältobservationer och fältanalyser

#### 4.1.1 Jord

Markprofilen på undersökningsområdet är relativt homogen med liknade profil i samtliga provpunkter. Generellt består profilen av ett ca 0,3 m mäktigt lager av gräsbevuxen siltig och lerig humus. Därunder ett lager siltig lera ibland följt av siltig sand med inslag av sten och block, slutligen underlagrad av ljusgrå lera (figur 6a och 6b).

Utöver några små bitar tegel i yttlig jord har inga inhomogena massor eller andra fynd, såsom avfall, som kan misstänkas vara kopplade till fyllnadsmaterial eller annan antropogen aktivitet påträffats. För en utförlig bild av jordlagerföljd och fältintryck, se fältprotokoll i bilaga 2a. Ett tunt lager med jord av okänt ursprung har påförts i fastighetens västra del, se figur 2, och direkt anslutning placerades provpunkt 2304. Signifikanta utslag med PID-instrument har erhållits vid mätningar utförda i flera jordprover. PID-instrumentet har efter fältarbetets utförande visat sig vara onormalt instabilt. Resultatet från PID-mätningen bedöms ändå ge en tydlig indikation på var det eventuellt förekommer mest flyktiga ämnen och utgör därmed en god grund för val av kemiska analyser.



Figur 6a. Provgrop 2301 (0-1 m djup) med siltig och lerig humus på 0-0,45 m djup, sand på 0,45-0,75 m djup och ljusgrå lera på 0,75-1 m djup.



Figur 6b. Provgrop 2302 (ca 0,5-1,0 m djup) med varierande gräns mellan siltig lera och underliggande sandlager med innehåll av sten och block.

#### 4.1.2 Grundvatten

Vid omsättning var tillgången på grundvatten god i 2301. I 2307 bedöms det som möjligt att det runnit in en del ytvatten i grundvattenröret. Vatten var något grumlat av lera och silt. Någon avvikande lukt noterades inte i något av rören. Grundvattenytan varierade mellan +26,8 m och 28,4 m (Höjdvärden tagit från grundkartan +/-0,5 m). För mer detaljer kring grundvattenprovtagningen, se fältprotokollet i bilaga 2b.

## 4.2 Laboratorieanalyser

### 4.2.1 Jord

En sammanställning av laboratoriets analysresultat återfinns i bilaga 3a. Samtliga analysrapporter från laboratoriet återfinns i bilaga 4a. I bilaga 3a redovisas även resultaten från statistiska beräkningar av medelhalt och 90-percentil, vilka bedöms ge en bild av representativa halter för undersökningsområdet.

Laboratorieanalyserna påvisar en halt av kobolt i nivå med riktvärdet för KM på 0,4-0,9 m djup i provpunkt 2302. Medelhalten av kobolt inom undersökningsområdet är dock med god marginal under riktvärdet för KM. Samtliga andra uppmätta halter underskrider den analytiska rapporteringsgränsen eller är i nivå med tillämpade bakgrundshalter avseende de analyserade parametrarna metaller, BTEX, alifater, aromater och PAH.

### 4.2.2 Grundvatten

En sammanställning av laboratoriets analysresultat för grundvatten återfinns i bilaga 3b och samtliga analysrapporter från laboratoriet återfinns i bilaga 4b.

Resultaten från laboratorieanalyserna visar inte på förhöjda halter av någon av de analyserade parametrarna metaller, BTEX, alifater, aromater eller PAH i någon av de analyserade provpunkterna. Flertalet analyserade metaller påvisas i detekterbara halter men avseende BTEX, alifater, aromater och PAH föreligger samtliga analysdata för dessa under den analytiska rapporteringsgränsen.

Konduktiviteten i båda grundvattenproverna är låg (SGU, 2013) och var långt under tröskelvärde på 150 mS/m (SGU, 2023). För pH finns inget angivet tröskelvärde i SGU:s föreskrifter (SGU, 2023) och uppmätta neutrala pH-värden kring 7 bedöms som måttliga (SGU, 2013).

## 5 Slutsatser

Generellt är uppmätta halter i både fyllnadsmaterial, naturlig mark och grundvatten låga, under tillämpliga riktvärden. Den enstaka halt av kobolt i naturlig mark som uppmätts i nivå med riktvärdet för KM bedöms inte utgöra en oacceptabel risk för människor eller miljön. I tidigare genomförda undersökningar i närområdet har något fåtal förhöjda halter av kobolt påvisats. Det bedöms därmed sannolikt att den här förhöjda halten av kobolt kan bero på att det förekommer naturligt förhöjda halter av kobolt i området.

Risken för att människors hälsa eller miljön påverkas negativt till följd av föroreningar i marken inom området bedöms som liten, både vid nuvarande markanvändning eller om fastigheterna bebyggs med bostäder.

Denna undersökning har varit översiktlig och urvalet av analysparametrar baseras på erfarenhetsmässiga bedömningar. Av naturliga skäl kan det inte uteslutas att det finns föroreningar i delar av området som inte har undersökts, eller att det förekommer ämnen och föreningar som inte analyserats.

## Referenser

AFRY, 2022: Miljöteknisk markundersökning på fastigheten Ström 1:196, Lilla Edet, ProjektID D0057044, 2022-04-22

Norconsult, 2022: Kompletterande MTU och massklassning, Ström, Lilla Edets kommun, Uppdagsnr 108 350 10, Version 1, 2022-10-31, arbetskopior

Länsstyrelsen, 2013: Preem Lilla Edet, F1462-0042 157089, upprättad 2008-06-12, reviderad 2013-03-22

Länsstyrelsen, 2022: Länsstyrelsernas GIS-tjänster. Karttjänster (webbGIS), Infokartan Västra Götaland. <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Vastragotaland/Infokartan/>, hämtad 202-11-18.

Naturvårdsverket, 1999: Metodik för inventering av förorenade områden. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet och vägledning för insamling av underlagsdata. Naturvårdsverkets rapport 4918.

Naturvårdsverket, 2009: Riktvärden för förorenad mark - Modellbeskrivning och vägledning, Naturvårdsverkets rapport 5976, 2009, reviderad juni 2016

Naturvårdsverket, 2010: Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Naturvårdsverkets Handbok 2010:1, 2010

RIVM, 2013. Soil Remediation Circular 2013, version of 1 July 2013.

Safe Control Materialteknik, 2016: Laboratorierapport, Analys av golvmaterial med avseende på förekomst av BTEX, alifater, aromater, PAH, olja och metaller, 2016

SGF, 2013: Fälthandbok. Undersökningar av förorenade områden. Rapport 2:2013. Svenska geotekniska föreningen.

SGU, 2013: Bedömningsgrunder för grundvatten. SGU-rapport 2013:01. Sveriges Geologiska Undersökning.

SGU, 2022a: Sveriges Geologiska Undersökning, Jordartslager i Kartvisaren, [www.sgu.se](http://www.sgu.se), hämtad 2022-11-18.

SGU, 2022b: Sveriges Geologiska Undersökning, Genomsläpplighet i Kartvisaren, [www.sgu.se](http://www.sgu.se), hämtad 2022-11-18.

SGU, 2022c: Sveriges Geologiska Undersökning, Jorddjup i Kartvisaren, [www.sgu.se](http://www.sgu.se), hämtad 2022-11-18.

SGU, 2022d: Sveriges Geologiska Undersökning, Grundvatten 1 miljon i Kartvisaren, [www.sgu.se](http://www.sgu.se), hämtad 2022-11-18.

SGU, 2022e: Sveriges Geologiska Undersökning, Brunnar i Kartvisaren, [www.sgu.se](http://www.sgu.se), hämtad 2022-11-18.

SGU, 2023: Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om kartläggning, riskbedömning och klassificering av status för grundvatten, SGU-FS 2023:1, 2023-02-09.

SPI, 2010: Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. SPI Svenska Petroelum Institutet, december 2010.

Sweco, 2017a: PM Redovisning av utförd provtagning, riskbedömning samt begäran om avsteg för mätbart åtgärdsområde, fastigheten Ström 1:144, Lilla Edet, uppdragsnummer 13123740000, 2017-07-09

Sweco, 2017b: Slutredovisning och bedömning av genomförda efterbehandlingsåtgärder, Uppdragsnummer 1212374000, 2017-11-03

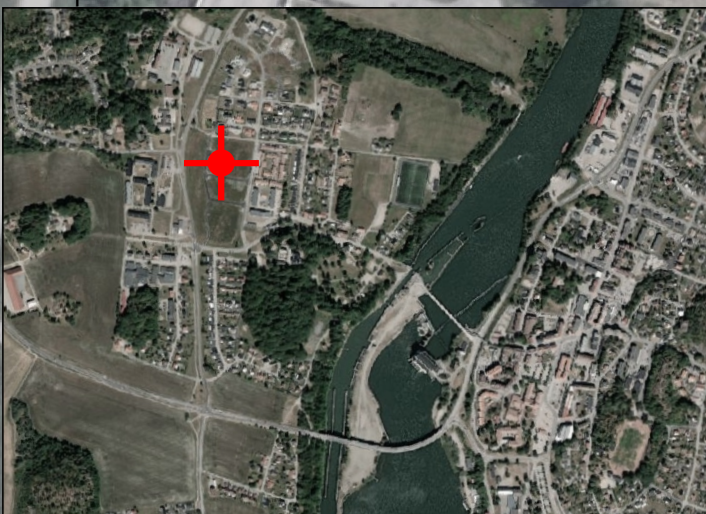
ÅF, 2014: PM provtagning och statusbedömning, Preem Lilla Edet (46112), Ström 1:46, 2014-02-20).

#### *Bildkällor*

Ekonomiska kartan 1935

Lantmäteriet

- Flygfoto nutid
- Flygfoto 1975
- Flygfoto 1960



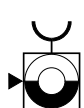
### SYMBOLER OCH BETECKNINGAR



GRUNDVATTENPROVTAGNING (L) I ÖPPET RÖR MED LABORATORIEANALYS



PROVTAGNING AV JORD (S) I PROV-GROP MED LABORATORIEANALYS



PROVTAGNING AV JORD (S) I PROV-GROP MED LABORATORIEANALYS OCH GRUNDVATTENPROVTAGNING (L) I ÖPPET RÖR MED LABORATORIEANALYS

LILLA EDET – SÖDRA STALLGÅRDET

JORDNÄRA MILJÖKONSULT AB  
TALLHAGSGATAN 2  
53140 LIDKÖPING

**JORDNÄRA**  
Miljökonsult AB



WWW.JORDNARAMILJO.SE

PROJEKT NR  
22049

RITAD AV  
Marlene Wiechmann

PROJEKTLEDARE  
Ann-Ida Bridholm

DATUM  
2023-01-17

KVALITETSGRANSKARE  
Ann-Ida Bridholm  
0722-039859  
ann-ida@jordnaramiljo.se

ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING  
Situationsplan

SKALA  
1:750

RITNINGNUMMER  
22049 – M02



6447000

6446900

156600

156500



Projektnr: 22049  
 Fastighet: Södra Stallgärdet, Lilla Edet  
 Provtagningsdatum: 2023-01-17  
 Metod: Provgropsgrävning/Installering av GV rör  
 Provtagare: Lennart Lindelöf och Marlene Wiechmann, Jordnära Miljökonsult  
 Väder: mulet, 5 °C

Prov-punkt	Nivå (m)	Okulärt bedömd jordart	Färg	Anmärkningar	Prov/nivå nr	Prov (djup, m)	PID (ppm)	Analyser			
								Met+Hg	BTEX	Olja	PAH16
2301	0-0,45	siClHu	mörkbrun	Rötter, gräs	1	0-0,45	105	x	x	x	x
	0,45-0,75	Fsa	gul		2	0,45-0,75	70				
	0,75-3	Cl	grå	Fuktigt och lite vatten i gropens botten på ca 1 m djup	3	0,75-1	55	x		x	x
					4*	1,0 -2,0	57				
				Provet komprimerat ca 30 cm pga provtagningssteknik. Blött	5*	2,0 -3,0	66				
↓	Grundvattenrör 2301, PEH Ø45mm installerat på ca 3 m djup med 1 m slitsat filter i botten. Ca 1 m uppstick. Filtersand placeras runt filterdelen, bentonit vid markytan.										
2302	0-0,25	siClHu	mörkbrun	Rötter och gräs	1	0-0,25	66				
	0,25-1	bosiCl	grå/orange/brun		2	0,4-0,9	38	x		x	x
	1-1,5	(co)(bo)Cl	grå		3	1-1,5	57				
	1,2-1,5	(co)(bo)Sa	brun/orange		4	1,2-1,5	70	x			x
	↓										
2303	0-0,3	huCl	mörkbrun	Rötter och gräs	1	0-0,3	22	x		x	x
	0,3-1,5	Cl	grå - gulaktig på toppen	Vatten tränger in i gropen från schaktvägg, börjar fukta på ca 1 m djup	2	0,3-1,5	32				
	↓										
2304	0-0,25	Mg[(tegel)si,cl,Hu]	mörkbrun	Rötter, gräs	1	0-0,25	47	x	x	x	x
	0,25-0,7	siCl	grå/orange		2	0,25-0,7	23				
	0,7-1	(co)(bo)siSa	brun/orange		3	0,7-1	29	x			x
	1,0 -1,5	(co)(bo)siSa	brun/grå		4	1,0 -1,5	23				
	↓	Provgrop utfördes precis öster om en del av undersökningsområdet där massor innehållande humus, silt och lera verkade vara tillförda. Beskrivet område ses som ljust område på flygfotot vid provpunkt 2304 i bilaga 1.									
2305	0-0,3	Mg[(tegel)cl,Hu]	mörkbrun	Rötter, gräs	1	0-0,3	49	x		x	x
	0,3 -0,7	(co)(bo)siCl	(orange)/grå	Fuktigt	2	0,3 -0,7	< 10	x			x
	0,7-1,5	Cl	grå		3	0,7-1,0	19				
					4	1,0-1,5	13				
				I nära anslutning till provpunkt 2305 installerades ett grundvattenrör, benämnt 2307, se bilaga 1. Röret: PEH Ø45mm installerat på ca 3 m djup med 1 m slitsat filter i botten. Ca 1 m uppstick. Filtersand placeras runt filterdelen, bentonit vid markytan.							
2306	0 -0,3	siClHu	mörkbrun	Rötter och gräs	1	0 -0,3	74	x	x	x	x
	0,3 -1,3	siCl	grå/orange		2	0,3 -1,3	19				
	1,3 -1,5	siSa	grå/orange		3	1,3 -1,5	27	x			x
↓											

Beteckningar utifrån SGFs Beteckningssystem SS-EN 14688-1, 2016-11-01.

\* Jordprovtagning genomförd med window sampler



Projektnr: 23049  
 Fastighet: Södra stallgärdet, Lilla Edet  
 Omsättningsdatum: 2023-02-01  
 Provtagningsdatum: 2023-02-01  
 Metod: Peristaltisk pump  
 Provtagare: Marlene Wiechmann, Jordnära Miljökonsult

Provpunkt	Plushöjd* (marknivå) (m över havet)	Rörhöjd (m över marken)	Grundvatten- nivå (m under rör överkant)	Plushöjd (grundvatten) (m över havet)	Omsatt volym (liter)	Temp (°C)	Okulär bedömning	Lukt
2301	27,5	1,10	1,76	26,8	3 (tömt)	6,6	Partiklar i vattnet (lera/silt), ljusbrunt vatten. Vid rensumpning 2023-01-17 var gv-nivå på 2,79m fr överkant rör (ök rör).	ingen
2307	28,5	1,11	1,25	28,4	4 (tömt)	6,5	Vattenytan nära markytan, eventuellt inrinning av ytvatten. Partiklar i vattnet, brunt vatten och svag tillrinning. Ingen rensumpning i samband med installation 2023-01-17 pga långsam tillrinning, fanns inget vatten i röret vid fältdagens slut.	ingen

\*Angivna värden på marknivåns höjd över havet tagna från grundkartan +/- 0,5m

Sammanställning analysresultat - Jord

Projektnr: 22049  
 Fastighet: Ström 1:207 och 1:208, Lilla Edets kommun  
 Provtagningsdatum: 2023-01-17  
 Metod: Provgropsgrävning  
 Provtagare: Lennart Lindelöf och Marlene Wiechmann , Jordnära Miljökonsult

Parameter	Enhet	Rikt- och jämförvärden			Provpunkt (prov, djup, material)												Statistik - Samtliga prover		
		MÄRR	KM	MKM	2301-1	2301-3	2302-2	2302-4	2303-1	2304-1	2304-3	2305-1	2305-2	2306-1	2306-3	Medelvärde*	90-percentil*	Maxhalt	
					0-0,45	0,75-1	0,4-0,9	1,2-1,5	0-0,3	0-0,25	0,70-1	0-0,3	0,3-0,7	0-0,3*	1,3-1,5				
		siClHu	Cl	bosiCl	(co)(bo)Sa	huCl	Mg	(co)(bo)siSa	Mg	(co)(bo)siCl	siClHu	siSa							
Arsenik As	mg/kg TS	10	10	25	2,1	5,2	1,7	<1	2,4	1,8	<1	2,5	2,8	2,2	<1	2,0	2,8	5,2	
Barium Ba	mg/kg TS		200	300	56	72	120	30	55	61	47	59	76	90	22	63	90	120	
Bly Pb	mg/kg TS	20	50	180	12	11	11	2,6	11	9,2	3,6	12	10	14	2,1	9,0	12	14	
Kadmium Cd	mg/kg TS	0,2	0,8	12	0,12	<0,05	0,056	<0,05	0,12	0,12	<0,05	0,13	0,058	0,16	<0,05	0,079	0,13	0,16	
Kobolt Co	mg/kg TS		15	35	4,0	8,3	17	3,4	4,5	6,1	4,8	4,7	10	7,7	3,0	6,7	10	17	
Koppar Cu	mg/kg TS	40	80	200	7,8	16	14	11	8,0	10	10	8,3	9,5	11	5,8	10	14	16	
Krom Cr	mg/kg TS	40	80	150	12	21	20	7,0	13	14	11	14	17	19	7,6	14	20	21	
Kvicksilver Hg	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	0,048	0,017	<0,01	<0,01	0,045	0,036	<0,01	0,049	0,012	0,057	<0,01	0,026	0,049	0,057	
Nickel Ni	mg/kg TS	35	40	120	7,1	17	16	5,8	7,2	7,9	7,5	7,5	15	11	5,2	9,7	16	17	
Vanadin V	mg/kg TS		100	200	22	29	37	14	24	27	20	25	29	32	15	25	32	37	
Zink Zn	mg/kg TS	120	250	500	45	57	61	18	44	41	28	45	55	60	18	43	60	61	
Bensen	mg/kg TS		0,012	0,04	<0,0035	na	na	na	na	<0,0035	na	na	na	<0,0035	na	<0,0035	<0,0035	<0,0035	
Toluen	mg/kg TS		10	40	<0,1	na	na	na	na	<0,1	na	na	na	<0,1	na	<0,1	<0,1	<0,1	
Etylbensen	mg/kg TS		10	50	<0,1	na	na	na	na	<0,1	na	na	na	<0,1	na	<0,1	<0,1	<0,1	
Xylen	mg/kg TS		10	50	<0,1	na	na	na	na	<0,1	na	na	na	<0,1	na	<0,1	<0,1	<0,1	
Alifater >C5-C8	mg/kg TS		25	150	<5	na	na	na	na	<5	na	na	na	<5	na	<5,0	<5,0	<5,0	
Alifater >C8-C10	mg/kg TS		25	120	<3	na	na	na	na	<3	na	na	na	<3	na	<3,0	<3,0	<3,0	
Alifater >C10-C12	mg/kg TS		100	500	<5	<5	<5	na	<5	<5	na	<5	na	<5	na	<5,0	<5,0	<5,0	
Alifater >C12-C16	mg/kg TS		100	500	<5	<5	<5	na	<5	<5	na	<5	na	<5	na	<5,0	<5,0	<5,0	
Alifater >C16-C35	mg/kg TS		100	1000	<10	<10	<10	na	<10	<10	na	<10	na	<10	na	<10,0	<10,0	<10,0	
Aromater >C8-C10	mg/kg TS		10	50	na	<0,9	<0,9	na	<0,9	na	na	<0,9	na	na	na	<0,9	<0,9	<0,9	
Aromater >C10-C16	mg/kg TS		3	15	<0,9	<0,9	<0,9	na	<0,9	<0,9	na	<0,9	na	<0,9	na	<0,9	<0,9	<0,9	
Aromater >C16-C35	mg/kg TS		10	30	<0,5	<0,5	<0,5	na	<0,5	<0,5	na	<0,5	na	<0,5	na	<0,5	<0,5	<0,5	
Oljetyp					Utgår	Utgår	Utgår	na	Utgår	Utgår	na	Utgår	na	Utgår	na				
Summa PAH-L	mg/kg TS	0,6	3	15	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	
Summa PAH-M	mg/kg TS	2	3,5	20	<0,0623	<0,0623	<0,0623	<0,0623	<0,0623	<0,0623	<0,0623	<0,0623	<0,0623	<0,0623	<0,0623	<0,0623	<0,0623	<0,0623	
Summa PAH-H	mg/kg TS	0,5	1	10	<0,11	<0,11	<0,11	<0,11	<0,11	<0,11	<0,11	<0,11	<0,11	<0,11	<0,11	<0,11	<0,11	<0,11	
Torrsubstans	%				82	75	81	90	81	83	85	81	78	81	82				

\*Felaktigt djup anges i provets analysrapport.

na = not analyzed

- Blåmarkerad fet stil** Halt överskridande Mindre Än Ringa Risk (MÄRR) enligt Naturvårdsverkets Handbok 2010:1, Återvinning av avfall i anläggningsarbeten, 2010
- Gulmarkerad fet stil** Halt överskridande Naturvårdsverkets riktvärde för Känslig Markanvändning (KM), 2009 (Bostäder, förskolor etc), reviderad 2016
- Orangemarkerad fet stil** Halt överskridande Naturvårdsverkets riktvärde för Mindre Känslig Markanvändning (MKM), 2009 (Industri, kontor etc), reviderad 2016

# Sammanställning analysresultat - Grundvatten

Projektnr: 22049  
 Fastighet: Ström 1:207 och 1:208, Lilla Edets kommun  
 Provtagningsdatum: 2023-02-01  
 Metod: Peristaltisk pump  
 Provtagare: Marlene Wiechmann, Jordnära Miljökonsult

Parameter	Enhet	Rikt- och jämförvärden			Provpunkt (provtagningstillfälle)	
		Generellt tröskelvärde* SGU-FS 2023:1	Rikt- och jämförvärden	Referens	2301	2307
					2023-02-01	2023-02-01
Arsenik As	µg/l	5,0		SGU-FS 2023:1	0,44	0,23
Barium Ba	µg/l		625	RIVM, 2013	8,3	7,1
Bly Pb	µg/l	5,0		SGU-FS 2023:1	< 0,01	0,085
Kadmium Cd	µg/l	0,50		SGU-FS 2023:1	0,013	0,0080
Kobolt Co	µg/l		100	RIVM, 2013	0,13	0,028
Koppar Cu	µg/l	500		SGU-FS 2023:1	0,71	4,1
Krom Cr	µg/l	25		SGU-FS 2023:1	< 0,05	0,12
Kvicksilver Hg	µg/l	0,50		SGU-FS 2023:1	< 0,1	< 0,1
Nickel Ni	µg/l	20		SGU-FS 2023:1	0,86	3,7
Vanadin V	µg/l		70	RIVM, 2013	0,93	1,7
Zink Zn	µg/l	500		SGU-FS 2023:1	0,72	1,1
Bensen	mg/l	0,0010	0,0010	SPI 2010	< 0,0005	< 0,0005
Toluen	mg/l	0,040	7,0 / 0,50	SPI 2010	< 0,001	< 0,001
Etylbensen	mg/l		6,0 / 0,50	SPI 2010	< 0,001	< 0,001
Xylener	mg/l		3,0 / 0,50	SPI 2010	< 0,001	< 0,001
Alifater >C8-C10	mg/l		0,10 / 0,15	SPI 2010	< 0,02	< 0,02
Alifater >C10-C12	mg/l		0,025 / 0,30	SPI 2010	< 0,02	< 0,02
Alifater >C12-C16	mg/l		- / 3,0	SPI 2010	< 0,02	< 0,02
Alifater >C16-C35	mg/l		- / 3,0	SPI 2010	< 0,05	< 0,05
Aromater >C8-C10	mg/l		0,80 / 0,50	SPI 2010	< 0,01	< 0,01
Aromater >C10-C16	mg/l		10 / 0,12	SPI 2010	< 0,01	< 0,01
Aromater >C16-C35	mg/l		25 / 0,0050	SPI 2010	< 0,005	< 0,005
PAH L	µg/l	10	2 000 / 120	SPI 2010	< 0,04	< 0,04
PAH M	µg/l	2	10 / 5,0	SPI 2010	< 0,04	< 0,04
PAH H	µg/l	0,1 <sup>1</sup>	300 / 0,50	SPI 2010	< 0,04	< 0,04
Konduktivitet	mS/m	150		SGU-FS 2023:1	24	19
pH			6,5 / 8,5	SGU 2013	7,1	7,4

\*För metaller avses företrädesvis upplösta halter i grundvattenprov som filtrerats genom 0,45 µm-filter direkt vid provtagning, eller motsvarande behandling.

<sup>1</sup> Tröskelvärdet gäller för summan av fyra PAH med hög molekylvikt. Analysen är genomförd för summan av åtta PAH med hög molekylvikt.

RIVM, 2013. Soil Remediation Circular 2013, version of 1 July 2013. Holländskt referensvärde för bakgrunds nivå (target value) eller riktvärde för när en åtgärd bör genomföras (Intervention value).

SGU-FS 2023:1. Sveriges Geologiska undersöknings föreskrifter om kartläggning, riskbedömning och klassificering av status för grundvatten, bilaga 3 tabell 1.

SGU, 2013, Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapport 2013:01. Bedömningsklass 5, mycket hög halt.

SPI, 2010. Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. SPI Svenska Petroelium Institutet, december 2010. Riktvärden för skydd av inträngning av ångor i byggnader resp. skydd av ytvatten.

# Bilaga 4a - Analysrapporter jord

(totalt 41 sidor inkl försättsblad)

Jordnära Miljökonsult AB  
 Ann-Ida Bridholm  
 Tallhagsgatan 2  
 531 40 LIDKÖPING

**AR-23-SL-016878-01**
**EUSELI2-01106239**

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.  
 22049

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-01181946</b>	Djup (m)	0-0,45
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-17
Matris:	Jord	Provtagare	Lennart Lindelöf
Provet ankom:	2023-01-18		
Utskriftsdatum:	2023-01-31		
Analyserna påbörjades:	2023-01-18		
Provmärkning:	2301-1		
Provtagningsplats:	Södra Stallgärdet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>82</b>	%	2.5	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Bensen	<b>&lt;0.0035</b>	mg/kg Ts	0.00	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Toluen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	0.00	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Etylbensen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	0.00	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	0.00031	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)*
Summa TEX	<b>&lt;0.2</b>	mg/kg Ts	30%		a)*
Alifater >C5-C8	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	0.022	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt;3</b>	mg/kg Ts	0.002	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	0.014	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	0.017	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt;20</b>	mg/kg Ts			a)*
Alifater >C16-C35	<b>&lt;10</b>	mg/kg Ts	0.67	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt;4</b>	mg/kg Ts	0.00	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)

### Förklaringar

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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-003v61

## EUSELI2-01106239

Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	0.001	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp >C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	0.0010	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	0.00093	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.0042	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00075	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.0012	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaftilen	<0.03	mg/kg Ts	45%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

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 2 av 4

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.



Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	0.0012	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Antracen	<0.0046	mg/kg Ts	0.00027	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.0012	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00072	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	0.0016	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.0623	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	< 0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	< 0.21	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	2.1	mg/kg Ts	0.75	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	56	mg/kg Ts	14	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	2.9	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	0.12	mg/kg Ts	0.031	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	4.0	mg/kg Ts	1.0	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Koppar Cu	7.8	mg/kg Ts	1.9	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	3.0	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

#### Förklaringar

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

AR-003v61

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 3 av 4

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.

Kvicksilver Hg	0.048	mg/kg Ts	0.012	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	7.1	mg/kg Ts	1.8	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	5.4	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Zink Zn	45	mg/kg Ts	11	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lennart (lennart@jordnaramiljo.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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-003v61

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.

Jordnära Miljökonsult AB  
Ann-Ida Bridholm  
Tallhagsgatan 2  
531 40 LIDKÖPING

**AR-23-SL-016879-01**

**EUSELI2-01106239**

Kundnummer: SL8491937

Uppdragsmärkn.  
22049

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-01181947</b>	Djup (m)	0,75-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-17
Matris:	Jord	Provtagare	Lennart Lindelöf
Provet ankom:	2023-01-18		
Utskriftsdatum:	2023-01-31		
Analyserna påbörjades:	2023-01-18		
Provmärkning:	2301-3		
Provtagningsplats:	Södra Stallgärdet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>75</b>	%	2.3	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt;3</b>	mg/kg Ts	0.025	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	0.018	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	0.037	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt;10</b>	mg/kg Ts	0.43	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt;0.9</b>	mg/kg Ts	20%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt;0.9</b>	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysen/ benzo(a)antracener	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

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 4

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.

## EUSELI2-01106239

Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	0.00042	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	0.00029	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.00036	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	0.00023	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	45%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	0.00086	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

## Förklaringar

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

AR-003v61

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 2 av 4

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.

## EUSELI2-01106239

Antracen	<0.0046	mg/kg Ts	0.00015	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00039	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.0623	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	< 0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	< 0.21	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	5.2	mg/kg Ts	1.8	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	72	mg/kg Ts	18	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	2.8	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	0.010	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	8.3	mg/kg Ts	2.1	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	4.1	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	5.1	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kvicksilver Hg	0.017	mg/kg Ts	0.0041	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	4.3	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	7.2	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

## Förklaringar

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

AR-003v61

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 3 av 4

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.

Zink Zn	57	mg/kg Ts	14	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lennart (lennart@jordnaramiljo.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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-003v61

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.

Jordnära Miljökonsult AB  
 Ann-Ida Bridholm  
 Tallhagsgatan 2  
 531 40 LIDKÖPING

**AR-23-SL-016880-01**
**EUSELI2-01106239**

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.  
 22049

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-01181948</b>	Djup (m)	0,4-0,9
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-17
Matris:	Jord	Provtagare	Lennart Lindelöf
Provet ankom:	2023-01-18		
Utskriftsdatum:	2023-01-31		
Analyserna påbörjades:	2023-01-18		
Provmärkning:	2302-2		
Provtagningsplats:	Södra Stallgärdet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>81</b>	%	2.4	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt;3</b>	mg/kg Ts	0.023	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	0.013	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	0.018	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt;10</b>	mg/kg Ts	0.22	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt;0.9</b>	mg/kg Ts	20%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt;0.9</b>	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

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 4

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.

## EUSELI2-01106239

Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	0.00015	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaftilen	<0.03	mg/kg Ts	45%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	0.00070	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

## Förklaringar

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

AR-003v61

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 2 av 4

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.



## EUSELI2-01106239

Antracen	<0.0046	mg/kg Ts	0.00026	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00030	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.0623	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	< 0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	< 0.21	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	1.7	mg/kg Ts	0.59	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	30	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	2.7	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	0.056	mg/kg Ts	0.014	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	17	mg/kg Ts	4.2	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	3.5	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	20	mg/kg Ts	5.1	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kvicksilver Hg	<0.01	mg/kg Ts	0.0021	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	4.1	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	37	mg/kg Ts	9.3	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

## Förklaringar

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

AR-003v61

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 3 av 4

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.

Zink Zn	61	mg/kg Ts	15	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lennart (lennart@jordnaramiljo.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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-003v61

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.

Jordnära Miljökonsult AB  
 Ann-Ida Bridholm  
 Tallhagsgatan 2  
 531 40 LIDKÖPING

**AR-23-SL-016881-01**
**EUSELI2-01106239**

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.  
 22049

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-01181949</b>	Djup (m)	1,2-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-17
Matris:	Jord	Provtagare	Lennart Lindelöf
Provet ankom:	2023-01-18		
Utskriftsdatum:	2023-01-31		
Analyserna påbörjades:	2023-01-18		
Provmärkning:	2302-4		
Provtagningsplats:	Södra Stallgärdet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>90</b>	%	2.7	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Bens(a)antracen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	0.00014	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

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.

## EUSELI2-01106239

Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	45%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	0.00063	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Antracen	<0.0046	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00026	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.0623	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	< 0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	< 0.21	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	<1	mg/kg Ts	0.28	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	30	mg/kg Ts	7.6	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	2.6	mg/kg Ts	0.66	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	0.0039	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	3.4	mg/kg Ts	0.84	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

## Förklaringar

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

AR-003v61

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 2 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.

Koppar Cu	11	mg/kg Ts	2.8	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	7.0	mg/kg Ts	1.7	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kvicksilver Hg	<0.01	mg/kg Ts	0.0013	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	5.8	mg/kg Ts	1.5	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	3.6	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Zink Zn	18	mg/kg Ts	4.6	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lennart (lennart@jordnaramiljo.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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-003v61

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.

Jordnära Miljökonsult AB  
Ann-Ida Bridholm  
Tallhagsgatan 2  
531 40 LIDKÖPING

**AR-23-SL-016882-01**

**EUSELI2-01106239**

Kundnummer: SL8491937

Uppdragsmärkn.  
22049

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-01181950</b>	Djup (m)	0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-17
Matris:	Jord	Provtagare	Lennart Lindelöf
Provet ankom:	2023-01-18		
Utskriftsdatum:	2023-01-31		
Analyserna påbörjades:	2023-01-18		
Provmärkning:	2303-1		
Provtagningsplats:	Södra Stallgärdet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>81</b>	%	2.4	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt;3</b>	mg/kg Ts	0.024	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	0.013	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	0.017	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt;10</b>	mg/kg Ts	0.35	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt;0.9</b>	mg/kg Ts	20%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt;0.9</b>	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysen/ benzo(a)antracener	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

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 4

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.

## EUSELI2-01106239

Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	0.00075	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	0.00070	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.0035	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00062	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.0011	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	0.00016	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	45%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	0.0010	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

## Förklaringar

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

AR-003v61

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 2 av 4

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.

## EUSELI2-01106239

Antracen	<0.0046	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.00094	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00070	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	0.0014	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.0623	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	< 0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	< 0.21	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	0.84	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	55	mg/kg Ts	14	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	2.8	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	0.12	mg/kg Ts	0.029	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	4.5	mg/kg Ts	1.1	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Koppar Cu	8.0	mg/kg Ts	2.0	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	13	mg/kg Ts	3.2	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kvicksilver Hg	0.045	mg/kg Ts	0.011	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	7.2	mg/kg Ts	1.8	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	6.0	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

## Förklaringar

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

AR-003v61

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 3 av 4

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.



Zink Zn	44	mg/kg Ts	11	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lennart (lennart@jordnaramiljo.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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-003v61

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.

Jordnära Miljökonsult AB  
 Ann-Ida Bridholm  
 Tallhagsgatan 2  
 531 40 LIDKÖPING

**AR-23-SL-016883-01**
**EUSELI2-01106239**

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.  
 22049

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-01181952</b>	Djup (m)	0-0,25
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-17
Matris:	Jord	Provtagare	Lennart Lindelöf
Provet ankom:	2023-01-18		
Utskriftsdatum:	2023-01-31		
Analyserna påbörjades:	2023-01-18		
Provmärkning:	2304-1		
Provtagningsplats:	Södra Stallgärdet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>83</b>	%	2.5	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Bensen	<b>&lt;0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Toluen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	0.00	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Etylbensen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	0.00	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	0.00019	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)*
Summa TEX	<b>&lt;0.2</b>	mg/kg Ts	30%		a)*
Alifater >C5-C8	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	0.025	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt;3</b>	mg/kg Ts	0.002	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	0.016	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	0.017	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt;20</b>	mg/kg Ts			a)*
Alifater >C16-C35	<b>&lt;10</b>	mg/kg Ts	0.36	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt;4</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)

### Förklaringar

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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-003v61

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.

## EUSELI2-01106239

Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp >C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	0.00096	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	0.00056	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.0032	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00052	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.0010	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	0.00019	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaftilen	<0.03	mg/kg Ts	45%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

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 2 av 4

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.

## EUSELI2-01106239

Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	0.0010	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Antracen	<0.0046	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.00090	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00059	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	0.0013	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.0623	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	< 0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	< 0.21	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	1.8	mg/kg Ts	0.62	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	61	mg/kg Ts	15	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	9.2	mg/kg Ts	2.3	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	0.12	mg/kg Ts	0.030	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	6.1	mg/kg Ts	1.5	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	2.5	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	3.6	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

## Förklaringar

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

AR-003v61

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 3 av 4

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.

Kvicksilver Hg	0.036	mg/kg Ts	0.0091	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	7.9	mg/kg Ts	2.0	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	6.8	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Zink Zn	41	mg/kg Ts	10	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lennart (lennart@jordnaramiljo.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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-003v61

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.

Jordnära Miljökonsult AB  
 Ann-Ida Bridholm  
 Tallhagsgatan 2  
 531 40 LIDKÖPING

**AR-23-SL-016884-01**
**EUSELI2-01106239**

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.  
 22049

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-01181953</b>	Djup (m)	0,70-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-17
Matris:	Jord	Provtagare	Lennart Lindelöf
Provet ankom:	2023-01-18		
Utskriftsdatum:	2023-01-31		
Analyserna påbörjades:	2023-01-18		
Provmärkning:	2304-3		
Provtagningsplats:	Södra Stallgärdet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>85</b>	%	2.6	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Bens(a)antracen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	0.00012	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

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.

Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	45%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	0.00066	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Antracenen	<0.0046	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00024	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.0623	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	< 0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	< 0.21	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	<1	mg/kg Ts	0.30	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	47	mg/kg Ts	12	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	3.6	mg/kg Ts	0.89	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	0.0064	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	4.8	mg/kg Ts	1.2	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

#### Förklaringar

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

AR-003v61

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 2 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.

Koppar Cu	10	mg/kg Ts	2.6	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	2.7	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kvicksilver Hg	<0.01	mg/kg Ts	0.0016	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	7.5	mg/kg Ts	1.9	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	20	mg/kg Ts	5.0	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Zink Zn	28	mg/kg Ts	7.0	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lennart (lennart@jordnaramiljo.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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-003v61

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.



Jordnära Miljökonsult AB  
 Ann-Ida Bridholm  
 Tallhagsgatan 2  
 531 40 LIDKÖPING

**AR-23-SL-016885-01**
**EUSELI2-01106239**

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.  
 22049

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-01181954</b>	Djup (m)	0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-17
Matris:	Jord	Provtagare	Lennart Lindelöf
Provet ankom:	2023-01-18		
Utskriftsdatum:	2023-01-31		
Analyserna påbörjades:	2023-01-18		
Provmärkning:	2305-1		
Provtagningsplats:	Södra Stallgärdet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>81</b>	%	2.4	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt;3</b>	mg/kg Ts	0.026	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	0.013	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	0.018	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt;10</b>	mg/kg Ts	0.37	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt;0.9</b>	mg/kg Ts	20%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt;0.9</b>	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysen/ benzo(a)antracener	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

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 4

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.

## EUSELI2-01106239

Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	0.00090	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	0.00075	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.0039	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00050	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.0013	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	0.00021	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	45%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	0.0011	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

## Förklaringar

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

AR-003v61

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 2 av 4

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.

## EUSELI2-01106239

Antracen	<0.0046	mg/kg Ts	0.00032	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.0011	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00076	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	0.0016	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.0623	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	< 0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	< 0.21	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	2.5	mg/kg Ts	0.86	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	59	mg/kg Ts	15	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	2.9	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	0.13	mg/kg Ts	0.033	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	4.7	mg/kg Ts	1.2	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Koppar Cu	8.3	mg/kg Ts	2.1	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	3.5	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kvicksilver Hg	0.049	mg/kg Ts	0.012	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	7.5	mg/kg Ts	1.9	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	6.2	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

## Förklaringar

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

AR-003v61

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 3 av 4

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.

Zink Zn	45	mg/kg Ts	11	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lennart (lennart@jordnaramiljo.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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-003v61

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.

Jordnära Miljökonsult AB  
 Ann-Ida Bridholm  
 Tallhagsgatan 2  
 531 40 LIDKÖPING

**AR-23-SL-016886-01**
**EUSELI2-01106239**

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.  
 22049

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-01181955</b>	Djup (m)	0,3-0,7
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-17
Matris:	Jord	Provtagare	Lennart Lindelöf
Provet ankom:	2023-01-18		
Utskriftsdatum:	2023-01-31		
Analyserna påbörjades:	2023-01-18		
Provmärkning:	2305-2		
Provtagningsplats:	Södra Stallgärdet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>78</b>	%	2.3	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Bens(a)antracen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	0.00018	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

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.

Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	45%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	0.00075	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Antracen	<0.0046	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00030	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.0623	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	< 0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	< 0.21	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	2.8	mg/kg Ts	1.00	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	76	mg/kg Ts	19	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	10	mg/kg Ts	2.6	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	0.058	mg/kg Ts	0.014	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	10	mg/kg Ts	2.6	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

#### Förklaringar

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

AR-003v61

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 2 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.

Koppar Cu	9.5	mg/kg Ts	2.4	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	4.2	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kvicksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	0.0029	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	3.7	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	7.1	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Zink Zn	55	mg/kg Ts	14	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lennart (lennart@jordnaramiljo.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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-003v61

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.

Jordnära Miljökonsult AB  
 Ann-Ida Bridholm  
 Tallhagsgatan 2  
 531 40 LIDKÖPING

**AR-23-SL-016887-01**
**EUSELI2-01106239**

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.  
 22049

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-01181956</b>	Djup (m)	0,75-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-17
Matris:	Jord	Provtagare	Lennart Lindelöf
Provet ankom:	2023-01-18		
Utskriftsdatum:	2023-01-31		
Analyserna påbörjades:	2023-01-18		
Provmärkning:	2306-1		
Provtagningsplats:	Södra Stallgärdet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>81</b>	%	2.4	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Bensen	<b>&lt;0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Toluen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	0.00	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
Etylbensen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	0.00	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	0.00014	RA9013 (EPA Method 5021:1996)	a)*
Summa TEX	<b>&lt;0.2</b>	mg/kg Ts	30%		a)*
Alifater >C5-C8	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	0.023	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt;3</b>	mg/kg Ts	0.001	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	0.011	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	0.016	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt;20</b>	mg/kg Ts			a)*
Alifater >C16-C35	<b>&lt;10</b>	mg/kg Ts	0.31	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt;4</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)

### Förklaringar

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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-003v61



## EUSELI2-01106239

Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp >C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	0.00077	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	0.00069	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.0037	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00057	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.0011	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	0.00019	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaftilen	<0.03	mg/kg Ts	45%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

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 2 av 4

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.

## EUSELI2-01106239

Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	0.0010	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Antracen	<0.0046	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.0011	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00086	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	0.0015	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.0623	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	< 0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	< 0.21	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	2.2	mg/kg Ts	0.77	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	90	mg/kg Ts	22	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	3.5	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	0.16	mg/kg Ts	0.041	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	7.7	mg/kg Ts	1.9	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Koppar Cu	11	mg/kg Ts	2.9	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	4.7	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

## Förklaringar

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

AR-003v61

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 3 av 4

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.

Kvicksilver Hg	0.057	mg/kg Ts	0.014	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	2.7	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	8.0	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Zink Zn	60	mg/kg Ts	15	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lennart (lennart@jordnaramiljo.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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-003v61

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.

Jordnära Miljökonsult AB  
 Ann-Ida Bridholm  
 Tallhagsgatan 2  
 531 40 LIDKÖPING

**AR-23-SL-016888-01**
**EUSELI2-01106239**

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.  
 22049

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-01181959</b>	Djup (m)	1,3-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-01-17
Matris:	Jord	Provtagare	Lennart Lindelöf
Provet ankom:	2023-01-18		
Utskriftsdatum:	2023-01-31		
Analyserna påbörjades:	2023-01-18		
Provmärkning:	2306-3		
Provtagningsplats:	Södra Stallgärdet		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>82</b>	%	2.5	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
Bens(a)antracen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Naftalen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	0.00016	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

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.

Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	45%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	35%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	0.00070	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Antracen	<0.0046	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	30%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	40%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.0623	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	< 0.12	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	< 0.21	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	<1	mg/kg Ts	0.21	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Barium Ba	22	mg/kg Ts	5.5	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Bly Pb	2.1	mg/kg Ts	0.52	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	0.0037	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kobolt Co	3.0	mg/kg Ts	0.74	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)

#### Förklaringar

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

AR-003v61

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 2 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.

Koppar Cu	5.8	mg/kg Ts	1.4	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Krom Cr	7.6	mg/kg Ts	1.9	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Kvicksilver Hg	<0.01	mg/kg Ts	0.0011	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Nickel Ni	5.2	mg/kg Ts	1.3	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	3.6	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Zink Zn	18	mg/kg Ts	4.4	RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)
Not Translated <Nitric Acid mineralisation >	Done			RA9001 (EVS-EN 16171:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 15587-2:2002)	a)*

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lennart (lennart@jordnaramiljo.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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-003v61

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.

# Bilaga 4b - Analysrapporter grundvatten

(totalt 5 sidor inkl försättsblad)

Jordnära Miljökonsult AB  
 Ann-Ida Bridholm  
 Tallhagsgatan 2  
 531 40 LIDKÖPING

**AR-23-SL-025129-01**
**EUSELI2-01111139**

Kundnummer: SL8491937

 Uppdragsmärkn.  
 22049

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02011724</b>	Ankomsttemp °C	Kem	5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum		2023-02-01
Matris:	Grundvatten	Provtagare		Marlene Wiechmann
Provet ankom:	2023-02-01			
Utskriftsdatum:	2023-02-14			
Analyserna påbörjades:	2023-02-01			
Provmärkning:	2301			
Provtagningsplats:	Södra Stallgärdet			

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	40%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	b)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				b)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	35%	SPI 2011	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	b)

### Förklaringar

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

AR-003v61

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 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.



Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	b)
pH	7.1		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur vid pH-mätning	21.2	°C		SS-EN ISO 10523:2012	a)*
Konduktivitet	24	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00044	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.0083	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00071	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	25%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.00086	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.00093	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.00072	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 10300  
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

lennart (lennart@jordnaramiljo.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

AR-003v61

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 2 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.

Jordnära Miljökonsult AB  
Ann-Ida Bridholm  
Tallhagsgatan 2  
531 40 LIDKÖPING

**AR-23-SL-025130-01**

**EUSELI2-01111139**

Kundnummer: SL8491937

Uppdragsmärkn.  
22049

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02011725</b>	Ankomsttemp °C	Kem	5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum		2023-02-01
Matris:	Grundvatten	Provtagare		Marlene Wiechmann
Provet ankom:	2023-02-01			
Utskriftsdatum:	2023-02-14			
Analyserna påbörjades:	2023-02-01			
Provmärkning:	2307			
Provtagningsplats:	Södra Stallgärdet			

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	40%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	b)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				b)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	35%	SPI 2011	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	b)

### Förklaringar

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

AR-003v61

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 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.

Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	b)
pH	7.4		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur vid pH-mätning	21.1	°C		SS-EN ISO 10523:2012	a)*
Konduktivitet	19	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00023	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.0071	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Bly Pb (filtrerat)	0.000085	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000080	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.000028	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0041	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Krom Cr (filtrerat)	0.00012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	25%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0037	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.0017	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.0011	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 10300  
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

lennart (lennart@jordnaramiljo.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

AR-003v61

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 2 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.