

Miljöteknisk markundersökning

UNDERSÖKNING INFÖR DETALJPLAN  
INOM DEL AV JORDBRUKAREN 1



Slutrapport

2024-02-14

*Diös*

**Uppdrag:** 338872 Jordbrukaren 1  
**Titel på rapport:** Miljöteknisk markundersökning  
**Status:** Slutrapport  
**Datum:** 2024-02-14

**Medverkande**

**Beställare:** Diös Fastigheter AB  
**Kontaktperson:** Jenny Axberg  
**Konsult:** Tyréns Sverige AB  
**Uppdragsansvarig:** Alexander Vasilica  
**Handläggare:** Anja Wahlberg  
**Kvalitetsgranskare:** Markus Hedlund

**Revideringar**

**Revideringsdatum:** 2024-03-28  
**Version:** Version.  
**Initialer:** Initialer.

## Innehållsförteckning

<b>1 Bakgrund .....</b>	<b>5</b>
1.1 Uppdrag och syfte.....	5
1.2 Avgränsningar.....	5
<b>2 Tidigare utredningar .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Områdesbeskrivning .....</b>	<b>6</b>
3.1 Generell områdesbeskrivning .....	6
3.2 Geologi .....	6
3.3 Hydrogeologi.....	8
3.4 Detaljplan och ägarförhållanden.....	8
3.5 Beskrivning av undersökningsområdet och nuvarande verksamhet.....	9
3.6 Känslighet och skyddsvärde .....	9
<b>4 Verksamhetshistorik.....</b>	<b>10</b>
<b>5 Föroreningar.....</b>	<b>11</b>
5.1 Branschspecifika föroreningar.....	11
5.2 Egenskaper hos föroreningar.....	12
<b>6 Bedömningsgrunder.....</b>	<b>13</b>
6.1 Bedömningsgrunder för jord.....	13
6.1.1 Generella riktvärden.....	13
6.1.2 Val av riktvärden .....	14
6.2 Haltnivåer för mindre än ringa risk .....	14
6.2.1 Rekommenderade haltgränser för farligt avfall.....	14
6.3 Bedömningsgrunder för grundvatten .....	14
<b>7 Utförda undersökningar .....</b>	<b>15</b>
7.1 Undersökningens omfattning .....	15
7.2 Provtagningsmetod och provhantering.....	15
7.2.1 Provtagning av jord .....	16
7.2.2 Provtagning av grundvatten .....	16
7.3 Positionsbestämning och avvägning .....	16
7.4 Analys.....	17
7.4.1 Laboratorieanalyser .....	17

<b>8 Resultat</b> .....	<b>17</b>
8.1 Intryck vid fältarbete.....	17
8.2 Resultat av laboratorieanalyser.....	18
8.2.1 Analyser av jordprover.....	18
8.2.2 Analysresultat grundvattenprover.....	18
<b>9 Bedömning av föroreningssituationen</b> .....	<b>19</b>
9.1 Bedömning av påverkan .....	19
9.2 Spridningsförhållanden .....	20
<b>10 Riskbedömning</b> .....	<b>20</b>
<b>11 Åtgärds- och undersökningsbehov</b> .....	<b>21</b>
<b>12 Referenser</b> .....	<b>23</b>

<b>Bilaga</b>		<b>Datum</b>
Bilaga 1	Plankarta	2024-02-14
Bilaga 2	Fältanteckningar	2024-02-14
Bilaga 3	Sammanställning jord	2024-02-14
Bilaga 4	Analysrapport labb jord	2024-02-14
Bilaga 5	Sammanställning grundvatten	2024-02-14
Bilaga 6	Analysrapport labb grundvatten	2024-02-14

## 1 Bakgrund

Fastigheten Jordbrukaren 1 är belägen på Hedensbyn i Skellefteå. Fastigheten är i dagsläget utpekad som odlingsmark i den fördjupade översiktsplanen för Skelleftedalen och fungerar som skydd mot bland annat buller och partiklar från järnvägen och Hedensbyns industriområde.

Antalet invånare i Skellefteå kommun ökar i takt med satsningen som görs inom bland annat näringslivssektorn. En ökning av antal invånare innebär en större efterfrågan på någonstans att leva och bo. Med anledning av detta avser Diös att upprätta bostäder på den aktuella fastigheten, varav geo- och miljötekniska undersökningar efterfrågats. Denna rapport avser redovisning av de miljötekniska delarna.

### 1.1 Uppdrag och syfte

Tyréns Sverige AB har fått i uppdrag av Diös Fastigheter AB att utföra en miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Jordbrukaren 1, Hedensbyn i Skellefteå.

Undersökningens syfte var att kartlägga eventuella föroreningar belägna på fastigheten Jordbrukaren 1 inför ändring av detaljplan.

Den miljötekniska undersökningen och dess resultat redovisas i föreliggande rapport.

### 1.2 Avgränsningar

Rapporten omfattar den miljötekniska markundersökningen av jord och grundvatten inom Jordbrukaren 1. Provtagningspunkter var desamma som för de geotekniska undersökningarna.

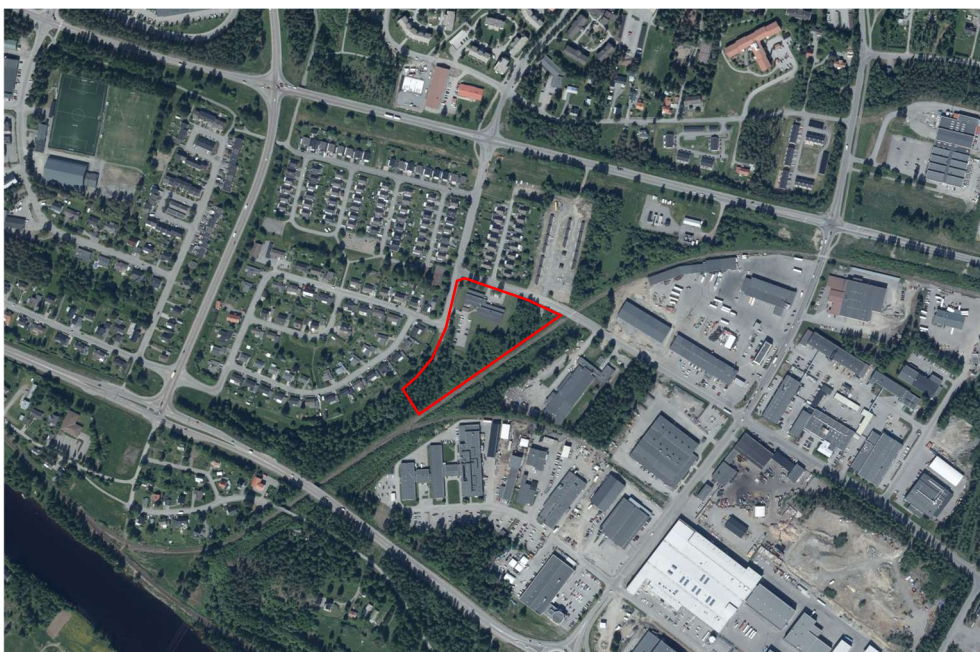
## 2 Tidigare utredningar

I nuläget finns det inte några kända tidigare genomförda utredningar på fastigheten.

## 3 Områdesbeskrivning

### 3.1 Generell områdesbeskrivning

Undersökningsområdet är beläget i Hedensbyn, ca 3 km öster om Skellefteå centrum (Figur 1). På den aktuella fastigheten finns en kontorsbyggnad med tillhörande parkeringsplatser. Angränsande i öst är Hedensbyns industriområde som avgränsas av en före detta järnvägsled. Väster om undersökningsområdet finns ett bostadsområde med villor. Norr om det befintliga bostadsområdet är Stafettgatans närpark lokaliserad. Undersökningsområdet omfattar en yta om ca 1,8 hektar.

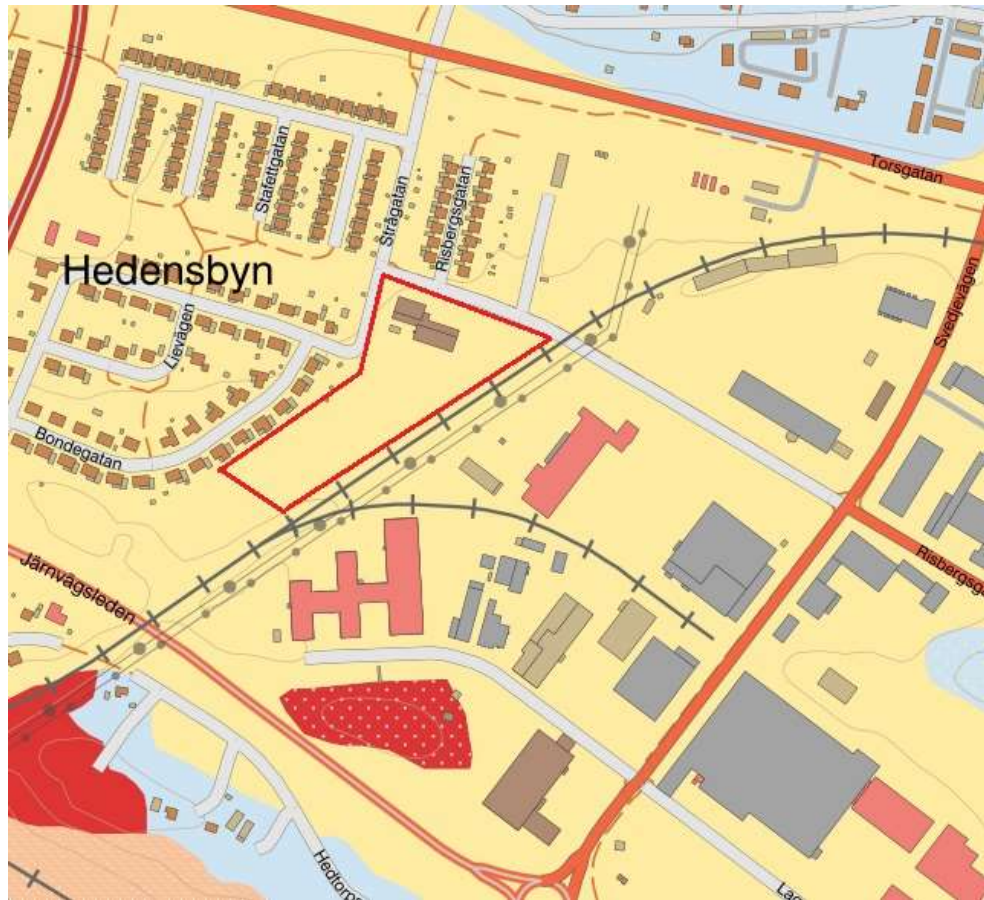


Figur 1. Översiktskarta med fastigheten Jordbrukaren 1 markerat i rött (©Lantmäteriet).

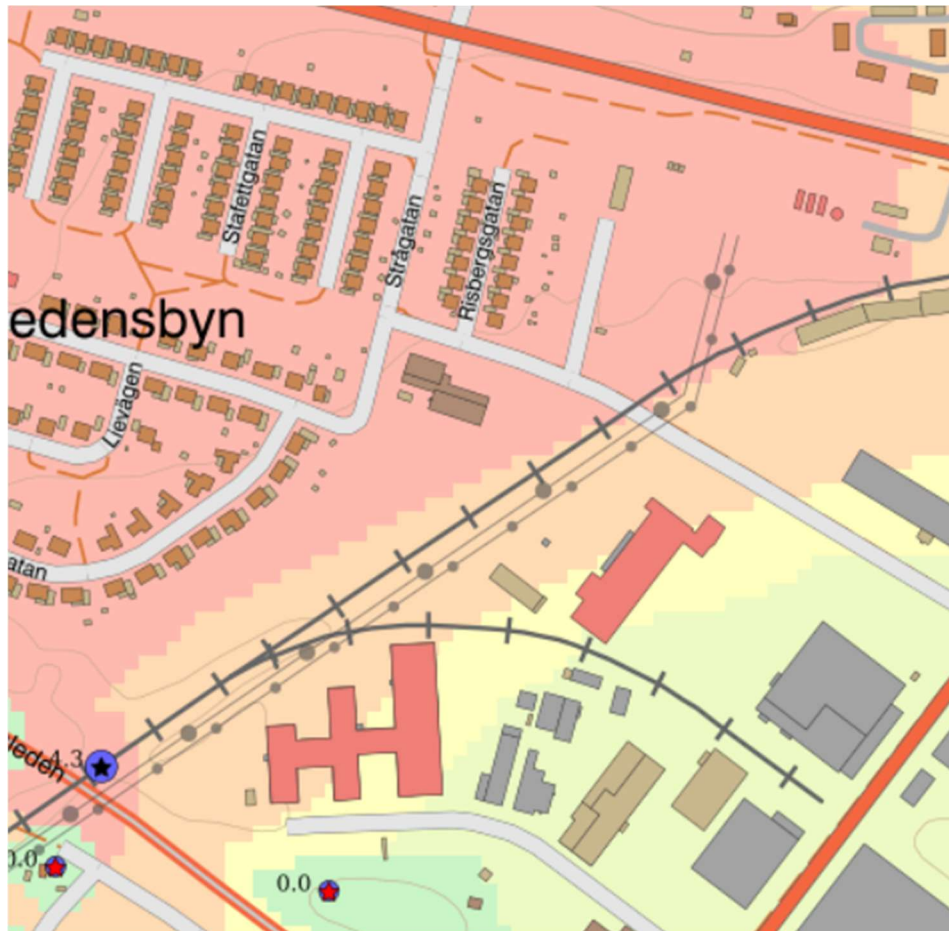
### 3.2 Geologi

Fasthetsområdet består av lera och silt likt omkringliggande mark. I närområdet finns även morän, berg i dagen, älvssediment, grovsilt och finsand, se Figur 2 (SGU, 2023a). Fastigheten består av bergarten granodiorit-granit likt närområdet (SGU,2023b). Jorddjupet inom fasthetsområdet är mellan 5-20 meter (SGU, 2023c).





Figur 2. Jordartskarta (SGU, 2023a). Undersökningsområdet markerat i rött. Gul yta: lera och silt. Blå yta: morän. Röd yta: berg. Beige yta: Älvssediment, grovsilt och finsand.



Figur 3. Jorddjupskarta (SGU, 2023c). Skattat jorddjup, rosa 10-20m, orange 5-10, gult 1-3m, grönt 0m.

### 3.3 Hydrogeologi

Skellefteälven är belägen ca 500 meter sydväst om undersökningsområdet. Den ekologiska statusen i älven är otillfredsställande, den kemiska statusen uppnår ej god och den har genom årtiondena blivit kraftigt modifierad. Skellefteälven mynnar så småningom ut i Bottenviken (VISS, 2023). Närmsta brunn är belägen 250 meter från undersökningsområdet och är en energibrunn. Ingen vattenbrunn är belägen i närområdet (SGU, 2023d).

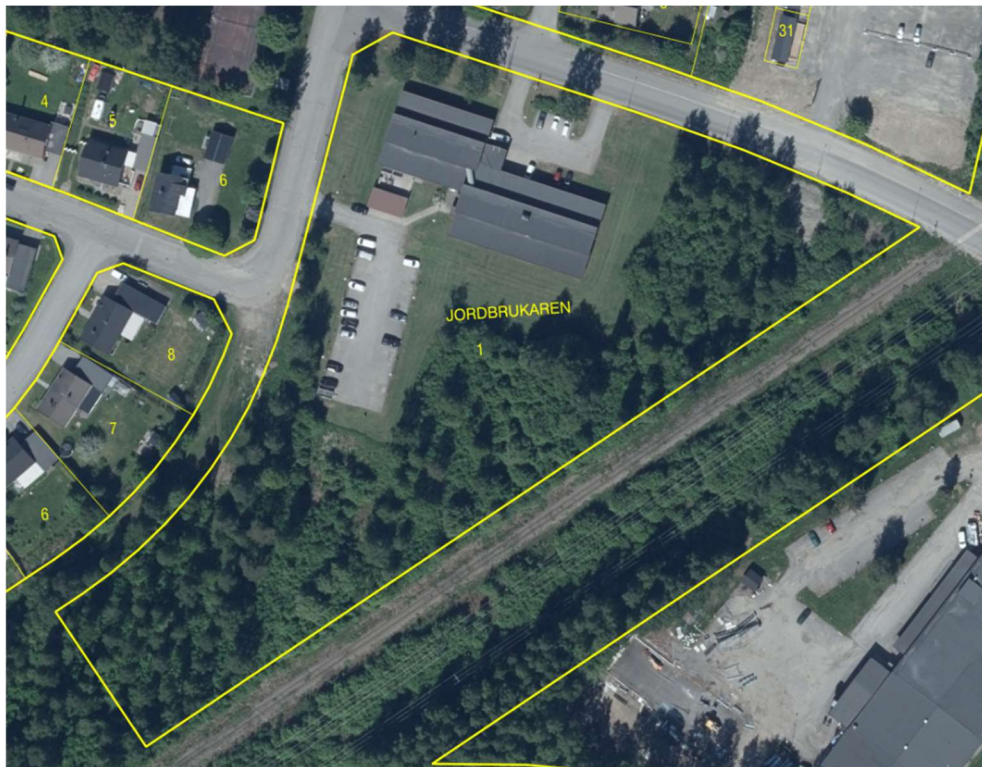
### 3.4 Detaljplan och ägarförhållanden

Undersökningsområdet har fastighetsbeteckningen Jordbrukaren 1. Nuvarande ägare av fastigheten är Diös Fastigheter AB. Fastigheten är detaljplanerad för trädgårdsändamål med omringande prickmark.



### 3.5 Beskrivning av undersökningsområdet och nuvarande verksamhet

Undersökningsområdet omfattar en yta av ca 1,8 hektar. Nuvarande markanvändning är mindre känslig markanvändning (MKM) och planerad markanvändning motsvarar känslig markanvändning (KM). I nuläget är en kontorsbyggnad med tillhörande parkeringsplatser belägen på fastigheten, samt ett grönområde med träd (Figur 4). Öster om undersökningsområdet, på andra sidan järnvägen, är Hedensbyns industriområde beläget. På industriområdet har det funnits bland annat verkstadsindustri både med och utan halogenerade lösningsmedel.



Figur 4. Karta över fastigheten i nutid (©Lantmäteriet).

### 3.6 Känslighet och skyddsvärde

På fastigheten har inga riksintressen eller skyddad natur identifierats. Däremot vistas människor i området i och med kontorsbyggnaden på fastigheten samt närliggande bostäder.

## 4 Verksamhetshistorik

Utifrån tolkning av historiska flygbilder över Jordbrukaren 1 har det på fastigheten tidigare varit odlingsmark. På 1960-talet passerade en väg genom fastigheten (Figur 5).



Figur 5. Historisk flygbild från 1960, Jordbrukaren 1 markerad i rött (©Lantmäteriet).

På en flygbild från 1975 syns att bostadsområden samt industrier börjat växa fram på närliggande fastigheter. Jordbrukaren 1 är vid denna tid inte längre odlingsmark utan träd har börjat växa upp på fastigheten. Nordost inom fastigheten syns ett kalare område som kan tänkas ha utgjort ett upplag vid byggnationerna i närområdet (Figur 6).



Figur 6. Historisk flygbild från 1975, Jordbrukaren 1 markerad i rött (©Lantmäteriet).

## 5 Föroreningar

### 5.1 Branschspecifika föroreningar

Intill fastigheten Jordbrukaren 1 finns ett industriområde där verkstadsindustri bedrivits både med och utan halogenerande lösningsmedel. Vanligt förekommande föroreningar till denna typ av industri är klorerade alifater, alifatiska- och aromatiska kolväten samt PAH.

Intill den aktuella fastigheten passerar även en järnväg. Vanligt förekommande föroreningar intill järnvägar är metaller och PAH.

På grund av storskalig industriell verksamhet i närområdet kan även föroreningar av luftnedfall förekomma i området, främst rör det sig om metallföroreningar.

Metallhaltiga fyllningsmaterial kan förekomma under parkeringsytor, vägar och byggnader i området.

Analys har därav genomförts avseende PAH, metaller, olja, BTEX, klorerade alifater och organisk halt i jord. För grundvatten har PAH, metaller, olja, BTEX, klorerade lösningsmedel och PFAS analyserats.



## 5.2 Egenskaper hos föroreningar

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) är ett samlingsnamn för en mängd ämnen bestående av minst två sammansatta aromatiska ringar (bensenringar). De uppkommer främst vid ofullständig förbränning av organiskt material och ingår i bl.a. tjära, asfalt, gummi, plast, färg och insektsgift. Många PAH:er har låg löslighet i vatten och är stabila, vilket innebär att de är svårnedbrytbara och att de kan spridas långt i miljön innan nedbrytning sker. En stor del av föroreningarna som sprids i luften hamnar slutligen i vattenmiljön, där de kan uppsamlas i sedimenten. PAH tenderar att anrikas i växter och djur. Laboratorieanalys på jord utförs ofta på 16 PAH:er som indelas efter molekylvikt i tre grupper; PAH L, PAH M och PAH H där PAH H har högst farlighet. Både PAH:er inom PAH M och PAH H anses cancerogena.

I små koncentrationer är vissa metaller nödvändiga för människor, djur och växter, medan för höga eller för låga halter kan skada olika biologiska processer. Genom att ingå i organiska föreningar kan metaller bli fettlösliga och därmed mer biotillgängliga. Metaller vars densitet överstiger 5 g/cm<sup>3</sup> benämns tungmetaller. Många tungmetaller är giftiga eftersom de har förmågan att konkurrera ut och substituera "nyttiga" spårmetaller som ingår i bl.a. enzymer. Arsenik, bly, kadmium, kvicksilver, koppar och krom är exempel på metaller med hög till mycket hög farlighet.

Petroleumprodukter är ett samlingsnamn för produkter som framställs genom raffinering av råolja. De består av alifatiska och/eller aromatiska kolväten. I alifaterna binds kolatomerna till varandra i kedjor, i aromaterna binds kolatomerna samman i en ring. Förmågan att binda till organiskt material ökar med antalet kolatomer, medan flyktighet och vattenlöslighet minskar. Aromatiska kolväten är generellt mer vattenlösliga och har sämre förmåga att binda till organiskt material än alifatiska kolväten. Både alifatiska och aromatiska kolväten är fettlösliga, vilket gör att de lätt kan upptas, anrikas och ge bestående skador i fettrik vävnad såsom benmärg och nervvävnad. Aromatiska kolväten är mycket hälsofarliga och kan ge upphov till cancer och nervskador.

Ämnesgruppen BTEX är lättflyktiga ämnen som består av enklare aromatiska kolväten med en bensenring och återfinns därför ofta i markens luftporer intill kontaminerat område. Spridningsförutsättningarna från jord till yt- och grundvatten är stor då BTEX binder svagt till jord men är relativt vattenlösliga. Samtliga ingående ämnen i BTEX-gruppen kan orsaka skador på nervsystemet. Bensen är känd som den mest toxikologiska då den är cancerogen och vid långtidsexponering kan skada benmärgen. Vid stora

intag kan bensen störa hjärtrytmen vilket kan få en dödlig utgång (Åtgärdsportalen, 2023).

Klorerade alifatiska kolväten (CAH) är en stor grupp med ämnen som har använts inom industrin i Sverige under flera decennier. I Sverige benämns de ofta som klorerade lösningsmedel. De vanligaste användningsområdena har varit för rengöring och avfettning och som lösnings- och extraktionsmedel. De har använts inom kemtvätt, verkstads- kemteknisk-, och elektronikindustri. Klorerade alifatiska kolväten har högre densitet än vatten och sjunker därför neråt i markprofilen, även genom grundvatten (Åtgärdsportalen, 2023).

Per- och polyfluorerade alkylsubstanser (PFAS) är ett samlingsnamn för tusentals ämnen med liknande kemisk struktur. PFAS är syntetiskt framställt och förekommer där av ej naturligt i miljön. PFAS har tidigare använts flitigt i brandsläckningsskum och impregneringsmedel. Ämnena är svårnedbrytbara och tas lätt upp i kroppen av människor och djur. I vissa fall kan dessa orsaka negativa konsekvenser för den utsatta individen. PFAS kan även ansamlas i växter (Naturvårdsverket, u.å.).

## 6 Bedömningsgrunder

### 6.1 Bedömningsgrunder för jord

#### 6.1.1 Generella riktvärden

Riktvärden är ett hjälpmedel för utvärdering av förorenade områden och indikerar föroreningsnivåer som inte innebär oacceptabla risker för människor och miljö.

För markföroreningar har Naturvårdsverket tagit fram generella riktvärden för två typer av markanvändning, Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM), (Naturvårdsverket, 2009). Beroende på hur vissa utvalda skyddsobjekt beaktas kan riktvärden för KM eller MKM användas, se Tabell 1.

**Tabell 1.** Kriterier för val av markanvändning för mark (Naturvårdsverket, 2009).

Skyddsobjekt	KM	MKM
Människor som vistas på området	Heltidsvistelse	Deltidsvistelse



Markmiljön på området	Skydd av markens ekologiska funktion	Begränsat skydd av markens ekologiska funktion
Grundvatten	Grundvatten inom och intill området skyddas	Grundvatten 200 m nedströms området skyddas
Ytvatten	Skydd av ytvatten, skydd av vattenlevande, organismer	Skydd av ytvatten, skydd av vattenlevande, organismer

### 6.1.2 Val av riktvärden

Planerad markanvändning för fastigheten är bostadsbebyggelse där människor vistas på heltid. Detta gör att KM (känslig markanvändning) är tillämpligt som riktvärde.

## 6.2 Haltnivåer för mindre än ringa risk

Schaktmassor som uppstår som ett överskott och inte kan användas inom arbetsområdet är en form av avfall som ofta återanvänds och återvinns. Naturvårdsverket har tagit fram en vägledning för att underlätta återvinning av avfall i anläggningsarbeten (Naturvårdsverket, 2010). I vägledningen anges nivåer för mindre än ringa risk (MRR), det vill säga halter av förorenade ämnen som bedöms medföra att risken är mindre än ringa vid återvinning av avfallet.

MRR anger en nivå under vilken jordmassor kan användas fritt (d.v.s. utan anmälan till tillsynsmyndighet) inom andra områden, t.ex. om de uppstår som överskott i samband med schaktarbeten.

Om massorna innehåller halter som överskrider gränsen för MRR krävs en anmälan om återanvändning av avfall i anläggningsändamål till den kommunala tillsynsmyndigheten.

MRR ska t.ex. beaktas om man avser återanvända uppkomna överskottsmassor på en annan plats än där de uppkommit.

### 6.2.1 Rekommenderade haltgränser för farligt avfall

Uppmätta föroreningshalter har även jämförts med Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för farligt avfall (FA) (Avfall Sverige 2007).

## 6.3 Bedömningsgrunder för grundvatten

För grundvatten har halter av alifatiska och aromatiska kolväten jämförts mot SPI: s branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer (SPBI,

2011). För metaller har halterna jämförts mot SGU: s tillståndsklassning för grundvatten (SGU, 2013). Uppmätta halter har även jämförts mot livsmedelsverkets riktvärden för dricksvatten som komplement (LIVSFS, 2011). Uppmätta PFAS-halter har jämförts mot vattenmyndigheternas beslutade riktvärden för summan av PFAS 11 (Kemikalieinspektionen, 2023).

För klorerade lösningsmedel finns inga svenska riktvärden för grundvatten. I Naturvårdsverkets rapport 5976 finns dock haltkriterier för grundvatten som använts för att räkna fram riktvärden för jord. Haltkriterierna för de aktuella ämnena motsvarar halva dricksvattennormen från Livsmedelsverket eller WHO. Halterna i grundvatten jämförs även med de holländska target- eller interventionvärden (Staatscourant, 2013). Targetvärdena motsvarar "ingen påverkan" och interventionvärdena representerar en nivå över vilken det är allvarlig risk för att marken är förorenad.

## 7 Utförda undersökningar

### 7.1 Undersökningens omfattning

Undersökningen har omfattat provtagning av jord i 9 provpunkter och grundvatten i 4 provpunkter. Provtagning utfördes 30 november, 1 december och 4 december 2023. Provtagning och omsättning av grundvattenrör utfördes 18 och 19 december 2023.

Plankarta omfattande 10 provtagningspunkter för jord med beteckning 23T01-23T10 samt 4 provtagningspunkter för grundvatten med beteckning 23T01GW, 23T04GW, 23T06GW och 23T10GW redovisas i Bilaga 1. Provtagningspunkten 23T05 provtogs inte på grund av tidsbrist, bortsett från detta utfördes undersökningen i enlighet med upprättad provtagningsplan daterad 2023-11-20.

### 7.2 Provtagningsmetod och provhantering

Fältundersökningen utfördes enligt Tyréns interna rutiner och enligt SGF:s fälthandbok för undersökning av förorenade områden (SGF, 2013). Det innebär att krav ställs på dokumentation, rengöring, provtagning och provhantering.

### 7.2.1 Provtagning av jord

Provtagningen av jord utfördes med provtagningskruv monterad på borrhandsvagn till ett djup om 3-5 meter. I provtagningspunkterna uttogs jordprov i diffusionstät påse för eventuell laboratorieanalys. Jordprov i djupare genomsläppliga lager placerades i glasburk för eventuell laboratorieanalys. Provtagningsnivåerna delades in efter materialsammansättning eller färg- och luktindikationer. Som mest uttogs ett prov per halvmeter i djupled.

Jordlagerföljder och provtagningsdjup noterades tillsammans med färg, lukt samt eventuella andra iakttagelser, se fältanteckningar i Bilaga 2. Proverna förvarades mörkt och kallt under transport till laboratoriet.

### 7.2.2 Provtagning av grundvatten

Installation av 4 grundvattenrör gjordes med PEH-rör, 50 mm diameter med en meters filter i botten. Grundvattenrören säkrades mot inläckage av dag- och ytvatten genom tätning med bentonit runt röret i markytan. Grundvattenrören 23T01GW och 23T04GW intallerades på ett djup om fyra meter under markytan. Grundvattenrören 23T06GW och 23T10GW installerades på ett större djup, fem respektive sex meter under markytan. I samband med installation av grundvattenrören utfördes även jordborrsondering. Sondering utfördes till ett djup om 11 meter i samtliga punkter, inget berg påträffades. Grundvattenprover uttogs minst en vecka efter installationen av grundvattenrören så att grundvattenytan hunnit stabiliserats. Grundvattenproverna uttogs med en peristaltisk pump efter omsättning av vattnet i rören.

Iakttagelser från omsättning och provtagning av grundvatten redovisas i fältanteckningar i Bilaga 2.

Proverna förvarades kallt och mörkt i av laboratoriet tillhandahållna flaskor i fält och vid transport till laboratoriet.

## 7.3 Positionsbestämning och avvägning

Samtliga provtagningspunkter samt överkant på installerade grundvattenrör mättes in med GPS. Grundvattenytans nivå mättes med lod till överkant rör.

Inmätningen skedde i höjdsystem RH2000 samt i plan i SWEREF 99 20 15.

## 7.4 Analys

### 7.4.1 Laboratorieanalyser

Utifrån observationer i fält valdes 11 jordprover ut för analys på laboratorium. Vilka prover som valdes ut för analys framgår i Bilaga 2.

Analys för jord utfördes med avseende på oljekolväten; fraktionerade alifater och aromater samt BTEX (bensen, toluen, etylbensen och xylene), PAH, metaller, TOC och klorerade alifater. Analys för grundvatten utfördes med avseende på oljekolväten; fraktionerade alifater och aromater samt BTEX (bensen, toluen, etylbensen och xylene), PAH, metaller, klorerade lösningsmedel och PFAS. Analysparametrarna valdes med utgångspunkt i misstänkta föroreningsämnen utifrån historisk verksamhet på platsen och i närområdet.

Totalt skickades 11 jordprover och 4 grundvattenprover på analys, vilka utfördes med ackrediterade analysmetoder av laboratoriet Eurofins Environment Testing Sweden AB.

## 8 Resultat

### 8.1 Intryck vid fältarbete

På majoriteten av provtagningspunkterna återfanns ett tunt lager fyllning eller ingen fyllning alls. I provpunkten 23T07 återfanns däremot fyllning ner till 1,2 meter och i provpunkten 23T02 till 0,7 meter då dessa är belägna på parkeringsytor. Fyllningen i provpunkt 23T02 bestod till stor del av svart järnsand. Under fyllningen återfanns generellt siltiga lager för samtliga provpunkter. Ingen lukt noterades för något av de uttagna proverna.

Samtliga grundvattenrör tömdes vid omsättning då tillrinningen var liten. Ingen lukt noterades vid något av rören. Vattnet var vid omsättningen något grumligt i samtliga rör. Prover togs ut dagen efter då nytt vatten fått tillrinna rören, vattnet var då klart i samtliga rör utom ett. Ingen lukt noterades vid provtagningen.

Fältanteckningar redovisas i Bilaga 2.

## 8.2 Resultat av laboratorieanalyser

### 8.2.1 Analyser av jordprover

Analysresultaten har sammanställts och jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009). Generellt visar analyserade prover halter under riktvärdet för KM. Analys avseende BTEX, PAH, alifater, aromater samt klorerade alifater har samtliga visat på halter under KM. I fyra provpunkter har arsenikhalter överskridande KM men underskridande MKM påträffats. I provpunkten 23T02 har koppar- och zinkhalter överskridande KM påvisats vid 1,1-1,6 meter under markytan. I samma provpunkt, men på djupet 0,1-0,7 meter, är ett prov av järnsand analyserat. I detta har flertalet metaller överskridit riktvärdet för KM, MKM och FA. De metaller som överskridit riktvärdet för KM är bly och nickel. Antimon, arsenik, barium och krom har påvisats i halter överskridande MKM. Halten koppar och zink överskrider riktvärdet för FA.

Sammanställningen redovisas i Bilaga 3.

Laboratoriets analysrapporter redovisas i Bilaga 4.

### 8.2.2 Analysresultat grundvattenprover

Analysresultaten har sammanställts och jämförts mot SPI: s branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer (SPBI, 2011), SGU: s tillståndsklassning för grundvatten (SGU, 2013) samt holländska riktvärden (Staatscourant, 2013). Gränsvärden för dricksvatten har använts som komplement (LIVSFS, 2011). Uppmätta PFAS-halter har jämförts mot vattenmyndigheternas beslutade riktvärden för summan av PFAS 11 (Kemikalieinspektionen, 2023).

Analyserade prover visar på halter under Livsmedelsverkets föreskrifter och SPI: s riktvärden avseende petroleumämnen i grundvatten. Analys avseende metaller har påvisats i halter om mycket låg halt till mycket hög halt. Nickel har påvisats i halter överskridande Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten i provpunkt 23T01GW och 23T04GW. Nickelhalten bedöms som mycket hög enligt SGU: s bedömningsgrunder. I provpunkt 23T06GW har arsenikhalten klassat till mycket hög halt. Provpunkterna 23T01GW och 23T10GW har påvisat höga halter bly och zink respektive arsenik och nickel enligt SGU: s bedömningsgrunder. I övrigt bedöms analyserade metallhalter för samtliga prov som mycket låg till måttlig halt. Summan av PFAS 11 analyserades till 1,2 ng/l vilket är långt under vattenmyndigheternas beslutade riktvärde om 90 ng/l. Analyser avseende klorerade lösningsmedel har samtliga varit under laboratoriets rapporteringsgräns.



Sammanställningen redovisas i Bilaga 5.

Laboratoriets analysrapporter redovisas i Bilaga 6.

## 9 Bedömning av föroreningsituationen

### 9.1 Bedömning av påverkan

Utifrån de analyserade jordproverna har ingen förorening avseende BTEX, PAH, alifater, aromater eller klorerade alifater kunnat påvisas i halter över KM. Metallhalter överskridande KM har påvisats i sex av de analyserade jordproverna. Fyra prov visar på arsenikhalter något överskridande KM (halt 12-16 mg/kg TS). Arsenikhalten är naturligt hög i området kring Skelleftefältet (SGU, u.å.) och halter något över riktvärde för KM får anses vara naturliga bakgrundshalter. Arsenikhalten är relativt bestående oavsett markdjup i de fyra proverna, vilket stärker tanken om att halten är naturligt hög i området. I provpunkten 23T02, belägen på den norra parkeringsytan, uppmättes höga metallhalter till följd av den järnsand som återfanns i provpunkten. Även metallhalterna i det djupare provet i samma punkt (23T02 1,1-1,6m) bedöms bero på en inblandning av järnsand i provet. Både halterna och förhållandet mellan metallerna visar att det är vanlig järnsand som analyserats (Boliden 2024).

Låga halter av petroleumämnen, främst BTEX och PAH är påvisade i flera av grundvattenrören. Halterna är dock låga och inga halter överskridande SPI:s rekommendationer för exponeringsvägen intag av dricksvatten från grundvattenbrunn eller någon annan exponeringsväg är påvisade. Inga petroleumämnen är påvisade i jord.

Inga klorerade alifater kunde detekteras i någon av de fyra grundvattenrören som analyserades med avseende på dessa ämnen. PFAS kunde inte påvisas i halter överskridande bedömningsgrunderna.

Metaller har påvisats i mycket låg till mycket hög halt i grundvatten. Arsenik har enligt SGU:s bedömningsgrunder en mycket hög halt och nickel är påträffad i en mycket hög halt i två grundvattenrör. Metallhalterna bedöms ändå som sannolikt naturliga i och med att arsenik är naturligt hög i jord och berggrunden inom Skelleftefältet samt att nickel tenderar att återkommande visa på något högre halter vid analys. Metallhalter i grundvatten påverkas även av andra faktorer som organisk halt, pH och redox vilket gör att halterna kan vara höga i jämförelse med bedömningsgrunderna utan att innebära att

det finns en förorening i området. Motsvarande provpunkter för jord har ej visat på höga halter av metaller.

## 9.2 Spridningsförhållanden

Jorden i området består av silt och sulfidsilt överlagrande siltmorän, det vill säga förhållandevis täta jordlager. Höga metallhalter i jord, överskridande MKM och FA, har endast påträffats i ett prov av järnsand i fyllningsjorden i provpunkt 23T02. De högsta metallhalterna i grundvatten har påvisats i provpunkt 23T01GW belägen i nordvästra delen av fastigheten och de lägsta metallhalterna i den sydöstra delen av fastigheten. Spridning av förorening till fastigheten från intilliggande industriområde bedöms därmed som liten. Spridning med grundvatten inom fastighetens område bedöms också som liten.

Provtagningen utfördes för att undersöka om förorenade fyllningar finns på området, om ytjorden var förorenad av luftnedfall och om föroreningar spridits från industriområdet öster om järnvägen.

Järnsand är påträffad i en punkt men i övrigt är inga förorenade fyllningar påträffade. Analyser av översta halvmeter visar inte på några högre föroreningshalter än underliggande lager. Det kan finnas en påverkan i det allra ytligaste lagret men då det inte syns i prov från översta halvmeter bedöms påverkan från luftnedfall som liten.

## 10 Riskbedömning

Sammanställningen av de utförda undersökningarna visar på höga men förväntade halter av metaller i prov av järnsand inom den norra parkeringsytan. Arsenikhalter över KM förekommer spritt inom området men dessa bedöms ha naturligt ursprung från den arsenikrika berggrunden i området. Sammanställningen visar även till viss del på höga metallhalter i grundvatten men även dessa bedöms sannolikt ha ett naturligt ursprung.

Klorerade lösningsmedel kan ha använts på industriområdet öster om järnvägen och berget lutar sannolikt från industriområdet mot Jordbrukaren 1. Klorerade lösningsmedel är sjunkande och kan sjunka ner genom jordlagren tills de når ett tätt lager och sedan följa detta. Inga spår av klorerade lösningsmedel har påträffats vid undersökningen trots att grundvattenrör installerades på större djup under grundvattenytan. Jorden består av förhållandevis täta jordlager och inga tydliga sandlinser kunde påträffas vid undersökningen. Berget ligger på mer än 11 meter även i östra delen av området enligt utförda JB-sonderingar. Enligt berggrundskartan

ligger berget i den delen på 5-10 meter. Moränen börjar på ca 5 meter under markytan och spets på grundvattenrör är på ca 6 meters djup. Det är därmed grundvatten i moränen som provtagits i det djupaste rören. Då grundvattenrör inte har kunnat installeras med spets mot berg kan spridning i nivå med bergytan inte helt uteslutas. Det är dock inte troligt att det finns några högre föroreningshalter på större djup då inga föroreningar detekterades i moränen. Moränen kan vara förhållandevis tät men om fri fas eller mycket höga halter spridits ovan bergytan skulle det sannolikt ha detekterats i grundvattenproverna.

Inga sand skikt har påträffats i jorden och ingen spridning bedöms därför ske i jordvolymen.

Utifrån den provtagning som gjorts inom fastigheten Jordbrukaren 1, bedöms riskerna med de påträffade föroreningarna som acceptabla. De förhöjda arsenikhalterna i ett antal prov bedöms inte härstamma från någon förorening utan vara naturliga för området. Järnsanden ligger ovan grundvattenytan och bedöms kunna ligga kvar om ytans fortsatta användningsområde är parkeringsplan. Järnsanden bedöms även kunna hanteras eller återanvändas inom fastigheten för körbanor eller andra användningsområden där växtlighet ej påverkas och människor ej kommer i kontakt med materialet. Ifall ytan där järnsand lokaliserats avses att nyttjas för byggnader eller som grönyta ska sanden avlägsnas från befintlig plats. Om järnsanden behöver grävas upp behöver kontakt tas med kommunens Samhällsbyggnad Miljö om järnsanden ska återanvändas.

## 11 Åtgärds- och undersökningsbehov

Inga föroreningar som påverkar markens lämplighet för etablering av bostäder på området har påträffats. Risken för att klorerade lösningsmedel finns på större djup bedöms som liten.

Järnsand och sulfidjord är påträffad vid borringarna. Hänsyn behöver tas till dessa vid schaktarbeten.

Då utförda undersökningar bygger på stickprovstagning kan det inte uteslutas att föroreningshalter kan förekomma lokalt, trots att detta inte har identifierats i denna undersökning.

I Miljöbalkens 10 avsnitt 11 § framgår att den som äger eller brukar en fastighet skall underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. De ämnen och halter som påvisats inom fastigheten kopplat till järnsanden kan potentiellt utgöra skada eller

olägenhet för människors hälsa när markanvändningen ändras till bostadsbebyggelse. Med anledning av detta rekommenderas att denna rapport delges tillsynsmyndigheten.

All hantering av förorenade massor är anmälningspliktig verksamhet. Enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899) skall en anmälan om avhjälpande åtgärder lämnas in till och godkännas av tillsynsmyndigheten innan en eventuell sanering påbörjas.

## 12 Referenser

- Avfall Sverige, 2007 Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2007:01. Daterad januari 2007.
- Boliden 2024 <https://jarnsand.boliden.com/jarnsand/>. Tabell totalhalter för järnsand. Hämtad 20240119.
- Kemikalieinspektionen, 2023 Gränsvärden och riktvärden för PFAS – 9 oktober 2023, Kemikalieinspektionen. [Gränsvärden och riktvärden för PFAS \(kemi.se\)](https://www.kemi.se/Gransvardeen-och-riktvardeen-for-PFAS) (Hämtad 2024-01-15).
- LIVSFS, 2011 Livsmedelsverkets författningssamling, Föreskrifter om ändring i Livsmedelsverkets föreskrifter (SLVFS 2001:30) om dricksvatten; ISSN: 1651-3533.
- Naturvårdsverket, 2009 Riktvärden för förorenad mark -Modellbeskrivning och vägledning, Rapport 5976, 2009, rev. 2016.
- Naturvårdsverket, 2010 Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1
- Naturvårdsverket, u.å. Högfluorerade ämnen i miljön, PFAS. [Högfluorerade ämnen i miljön, PFAS \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se/Hogfluorerade-amnen-i-miljon-PFAS) (Hämtad 2024-01-15).
- SGF, 2013 Fälthandbok, Undersökningar av förorenade områden, Svenska Geotekniska Föreningen, SGF Rapport 2:2013.
- SGU, 2023a Jordarter 1:25000 - 1:100000. [SGUs Kartvisare](https://www.sgu.se/Kartvisare) (Hämtad 2023-11-20).
- SGU, 2023b Berggrund 1:50000 - 1:250000. [SGUs Kartvisare](https://www.sgu.se/Kartvisare) (Hämtad 2023-11-20).
- SGU, 2023c Jorddjup. [SGUs Kartvisare](https://www.sgu.se/Kartvisare) (Hämtad 2023-11-20).
- SGU, 2023d Brunnar. [SGUs Kartvisare](https://www.sgu.se/Kartvisare) (Hämtad 2023-11-20).
- SGU, 2013 Bedömningsgrunder för grundvatten. SGU-rapport 2013:01
- SGU, u.å. Karta över arsenikhalter. [Geokemisk atlas över Sverige -- Geochemical atlas of Sweden \(sgu.se\)](https://www.sgu.se/Geokemisk-atlas-over-Sverige--Geochemical-atlas-of-Sweden) (Hämtad 2024-01-02).
- SPBI, 2011 SPI Rekommendation, Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar, uppdaterad 2012-01-29
- Staatscourant, 2013 Holländska integrerade riktvärden, Staatscourant 2013 nr. 16675, 2013.
- VISS, 2023 Skellefteälven. [Skellefteälven - Vattendrag - VISS - VattenInformationssystem för Sverige \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se/Skelleftealven-Vattendrag-VISS-VattenInformationssystem-for-Sverige) (Hämtad 2023-11-20).
- Åtgärdsportalen, 2023 BTEX. [BTEX \(atgardsportalen.se\)](https://atgardsportalen.se) (Hämtad 2024-01-15).



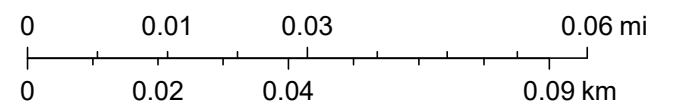


338272\_G\_Jordbrukaren1 - GVR\_Installation 338272\_G\_Jordbrukaren1 - Miljogeopunkt

-  Klar (inmätt)
-  Klar (inmätt)
-  Kan ej slutföras

World Imagery  
Low Resolution 15m Imagery  
High Resolution 60cm Imagery  
High Resolution 30cm Imagery  
Citations  
30cm Resolution Metadata

1:3,050



Maxar



**Fältanteckningar jord**  
**Provtagningsredskap: Skr**

Borrhål ID	Djup (m)	Jordart		Anmärkning
		Fältklassning	Färg	Fält
23T01	0,00 - 0,20	Mg[hugrSa]	Brun	
	0,20 - 2,00	Sidc	Brun	
	2,00 - 2,50	cSi	Brun	
	2,50 - 3,20	SuSi	Svart	GV-yta 3m.
	3,20 - 4,00	Si	Grå	
23T02	0,00 - 0,10	Mg[Gr]		
	0,10 - 0,70	Mg[järnsand ]	Svart	
	0,70 - 1,10	Sidc	Brun	
	1,10 - 1,60	Mg[Sa]	Brun	
	1,60 - 2,60	Sidc	Brun	GV-yta 2,6m. Duk under järnsanden.
	2,60 - 4,00	SuSi	Svart	
23T03	0,00 - 0,20	Mg[saHu]	Brun	
	0,20 - 3,10	Sidc	Brun	Inslag av humus 2-2,5m. GV-yta 3m.
	3,10 - 4,00	SuSi	Svart	
23T04	0,00 - 0,20	Mg[grsaSi]	Brun	
	0,20 - 2,60	Sidc	Brun	
	2,60 - 2,80	Si	Grå	GV-yta 2,6m.
	2,80 - 4,00	SiSu	Svart	
23T06	0,00 - 0,20	Hu	Brun	
	0,20 - 2,20	Sidc	Brun	
	2,20 - 3,10	SuSi	Svart/grå	GV-yta 2,5m.
	3,10 - 4,20	Si	Grå	
	4,20 - 5,00	sasiTi	Grå	rinner av skruven svårt att få vettiga prov.
23T07	0,00 - 1,20	Mg[grSa]	Brun	
	1,20 - 2,10	Sidc	Grå	
	2,10 - 3,50	suSi	Grå	GV-yta 3m. 2-2,2m brunt skikt (ej provtagits)
	3,50 - 4,00	SuSi	Grå/svart	
23T08	0,00 - 0,10	Hu	Brun	
	0,10 - 2,50	Sidc	Brun	GV-yta 2m.
	2,50 - 3,00	SuSi	Svart/grå	
23T09	0,00 - 0,10	Hu	Brun	
	0,10 - 2,00	Sidc	Brun	
	2,00 - 2,20	SuSi	Svart	GV-yta 2m.
	2,20 - 3,00	Si	Grå	
23T10	0,00 - 0,10	Pr	Brun	
	0,10 - 1,90	Sidc	Brun	
	1,90 - 2,50	Si	Grå	GV-yta 2m.
	2,50 - 2,70	SuSi	Svart/grå	
	2,70 - 3,20	Si	Grå	
	3,20 - 3,60	(su)Si	Grå med inslag av svart	
	3,60 - 4,00	Si	Grå	
	4,00 - 5,00	sasiTi	Grå	

**Fältanteckningar grundvatten**
**Provtagningsredskap:** Peristaltisk pump

GV-rör ID	GV-nivå (m)		Anmärkning	
	Innan omsättning	Efter omsättning	Vid omsättning	Vid provtagning
23T01GW	2,58	-	Dålig tillrinning, röret tömt vid omsättning. Första ml orange-grumlig, sen klart vatten. Ingen lukt.	Klart vatten. Ingen lukt. Vattennivån 3,69 m efter prov.
23T04GW	3,24	-	Dålig tillrinning, röret tömt vid omsättning. Lite grågrumligt vatten, ingen lukt.	Klart vatten. Ingen lukt. Vattennivån 3,73 m efter prov.
23T06GW	3,55	-	Dålig tillrinning, röret tömt vid omsättning. Grumligt vatten, möjligen rörts upp bottensediment. Ingen lukt.	Grumligt vatten. Ingen lukt. Vattennivån 4,40 m efter prov.
23T10GW	2,56	-	Dålig tillrinning, röret tömt vid omsättning. Relativt klart vatten, grumligare vatten mot slutet. Ingen lukt.	Klart vatten. Ingen lukt. Vattennivån 3,27 efter prov.

**Laboratorieanalysresultat för jord**

Enhet: mg/kg TS

	≥ Mindre än ringa risk (MRR) enligt Naturvårdsverkets Handbok 2010:1.
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM). Rapport 5976 (2009, rev. 2022).
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Rapport 5976 (2009, rev. 2022).
	≥ Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för farligt avfall (FA). Avfall Sverige Rapport 2019:01.

Ämne	Jämförvärden				Provpunkt m u my										
	MRR	KM	MKM	FA	23T01	23T02	23T02	23T04	23T06	23T07	23T08	23T09	23T09	23T10	23T10
					0-0,5	0,1-0,7	1,1-1,6	2,6-2,8	4,5-5	0,2-0,8	2-2,5	0-0,5	1,5-2	3,6-4	4,5-5
TOC beräknat % TS	-	-	-	-	1,3	<0,057				0,23		2,3			
Glödförlust % TS	-	-	-	-	2,2	<0,1				0,4		4			
Torrsubstans %	-	-	-	-	74,3	98,8	89,3	58,4	81,1	97,7	61,5	72,1	67	75,5	78,2
Bensen	-	0,012	0,04	1000	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035		<0,0035	<0,0035	<0,0035
Toluen	-	10	40	1000	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10		<0,1	<0,10	<0,10
Etylbensen	-	10	50	1000	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10		<0,1	<0,10	<0,10
M/P/O-Xylen	-	10	50	1000	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10		<0,1	<0,10	<0,10
Alifater >C5-C8	-	25	150	700	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0		<5	<5,0	<5,0
Alifater >C8-C10	-	25	120	700	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0		<3	<3,0	<3,0
Alifater >C10-C12	-	100	500	1000	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0		<5	<5,0	<5,0
Alifater >C12-C16	-	100	500	10000	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0		<5	<5,0	<5,0
Alifater >C5-C16	-	100	500	-	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0		<20	<9,0	<9,0
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10000	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10		<10	<10	<10
Aromater >C8-C10	-	10	50	1000	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0		<4	<4,0	<4,0
Aromater >C10-C16	-	3	15	1000	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90		<0,9	<0,90	<0,90
Aromater >C16-C35	-	10	30	1000	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50		<0,5	<0,50	<0,50
PAH L	0,6	3	15	1000	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045		<0,045	<0,045	<0,045
PAH M	2	3,5	20	1000	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075		<0,0623	<0,075	<0,075
PAH H	0,5	1	10	50	<0,11	<0,11	<0,11	<0,11	<0,11	<0,11	<0,11		<0,11	<0,11	<0,11
Antimon (Sb)	-	12	30	10000	<2,5	100	<2,1	<3,1	<2,3	<1,9	<3,0	<2,5		<2,4	<2,4
Arsenik (As)	10	10	25	1000	6,1	42	7,3	14	14	9,1	8,7	12		6,5	16
Barium (Ba)	-	200	300	50000	36	1100	66	82	46	55	100	47		81	53
Bly (Pb)	20	50	180	2500	7	150	8,3	12	4,8	3,6	7,6	11		9	4,9
Kadmium (Cd)	0,2	0,8	12	1000	<0,20	<0,20	<0,20	0,59	0,25	<0,20	<0,20	<0,20		<0,20	0,3
Koppar (Cu)	40	80	200	2500	7,3	4100	130	41	19	15	36	16		24	30
Krom tot (Cr tot)	40	80	150	10000	25	750	38	42	21	24	41	34		35	25
Kvicksilver (Hg)	0,1	0,25	2,5	50	<0,013	<0,010	<0,011	<0,016	<0,012	<0,010	<0,015	0,018		<0,012	<0,012
Molybden (Mo)	-	40	100	10000	2,9	23	7,5	<3,1	<2,3	<1,9	4,5	<2,5		<2,4	<2,4
Nickel (Ni)	35	40	120	1000	8,4	110	15	30	16	11	13	11		17	18
Zink (Zn)	120	250	500	2500	30	8600	250	110	45	30	67	41		61	40
Diklormetan	-	0,08	0,25	10000					<0,0050		<0,0050			<0,0050	<0,0050
Triklormetan	-	0,4	1,2	10000					<0,0050		<0,0050			<0,0050	<0,0050
Koltetraklorid (Tetraklormetan)	-	0,08	0,35	1000					<0,0050		<0,0050			<0,0050	<0,0050
Tetrakloreten	-	0,4	1,2	10000					<0,0050		<0,0050			<0,0050	<0,0050

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

\*\*Preliminärt riktvärde från SGI Publikation 21, 2015

Tyréns Sverige AB  
 Markus Hedlund  
 Avd: Norr Geoteknik - miljögeoteknik  
 Smedjegatan 24  
 972 31 LULEÅ

**AR-23-SL-264992-01**
**EUSELI2-01233933**

Kundnummer: SL8904866

 Uppdragsmärkn.  
 338872/Anja Wahlberg

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-12131132</b>	Djup (m)**	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-11-30
Matris:	Jord	Provtagare**	Anja Wahlberg
Provet ankom:	2023-12-13		
Utskriftsdatum:	2023-12-27		
Analyserna påbörjades:	2023-12-13		
Provmärkning:	23T01		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	<b>74.3</b>	%	10% SS-EN 12880:2000 mod. a)
Glödförlust	<b>2.2</b>	% Ts	20% SS-EN 12879:2000 a)
TOC beräknat	<b>1.3</b>	% Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35% EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35% EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30% Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40% SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Metylkryesener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30% SIS: TK 535 N 012 a)

### Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sidan 1 av 3

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

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



## EUSELI2-01233933

Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 2.5	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	2.9	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	6.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

## Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 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.

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

## EUSELI2-01233933

Barium Ba	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	7.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	7.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.013	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	8.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Selen Se	< 1.3	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)*
Zink Zn	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

anja.wahlberg@tyrens.se (anja.wahlberg@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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

Tyréns Sverige AB  
 Markus Hedlund  
 Avd: Norr Geoteknik - miljögeoteknik  
 Smedjegatan 24  
 972 31 LULEÅ

**AR-23-SL-264993-01**
**EUSELI2-01233933**

Kundnummer: SL8904866

 Uppdragsmärkn.  
 338872/Anja Wahlberg

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-12131133</b>	Djup (m)**	0,1-0,7
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-12-01
Matris:	Jord	Provtagare**	Anja Wahlberg
Provet ankom:	2023-12-13		
Utskriftsdatum:	2023-12-27		
Analyserna påbörjades:	2023-12-13		
Provmärkning:	23T02		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	<b>98.8</b>	%	10% SS-EN 12880:2000 mod. a)
Glödförlust	<b>&lt; 0.1</b>	% Ts	20% SS-EN 12879:2000 a)
TOC beräknat	<b>&lt; 0.057</b>	% Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35% EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35% EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30% Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40% SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Metylkrysenor/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30% SIS: TK 535 N 012 a)

### Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sidan 1 av 3

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

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

## EUSELI2-01233933

Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	100	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	23	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 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.

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

## EUSELI2-01233933

Barium Ba	1100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	150	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	4100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	750	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Selen Se	1.4	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)*
Zink Zn	8600	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

anja.wahlberg@tyrens.se (anja.wahlberg@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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

Tyréns Sverige AB  
 Markus Hedlund  
 Avd: Norr Geoteknik - miljögeoteknik  
 Smedjegatan 24  
 972 31 LULEÅ

**AR-23-SL-264994-01**
**EUSELI2-01233933**

Kundnummer: SL8904866

 Uppdragsmärkn.  
 338872/Anja Wahlberg

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-12131134</b>	Djup (m)**	1,1-1,6		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-12-01		
Matris:	Jord	Provtagare**	Anja Wahlberg		
Provet ankom:	2023-12-13				
Utskriftsdatum:	2023-12-27				
Analyserna påbörjades:	2023-12-13				
Provmärkning:	23T02				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>89.3</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

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

## EUSELI2-01233933

Oljetyp > C10	Utgår			a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 2.1	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016 a)
Molybden Mo (Kungsv.)	7.5	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016 a)
Arsenik As	7.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Barium Ba	66	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Bly Pb	8.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)

## Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 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.

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



## EUSELI2-01233933

Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	130	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	38	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Selen Se	< 1.1	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)*
Zink Zn	250	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

anja.wahlberg@tyrens.se (anja.wahlberg@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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

Tyréns Sverige AB  
Markus Hedlund  
Avd: Norr Geoteknik - miljögeoteknik  
Smedjegatan 24  
972 31 LULEÅ

**AR-23-SL-264995-01**

**EUSELI2-01233933**

Kundnummer: SL8904866

Uppdragsmärkn.  
338872/Anja Wahlberg

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-12131135</b>	Djup (m)**	2,6-2,8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-11-30		
Matris:	Jord	Provtagare**	Anja Wahlberg		
Provet ankom:	2023-12-13				
Utskriftsdatum:	2023-12-27				
Analyserna påbörjades:	2023-12-13				
Provmärkning:	23T04				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>58.4</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

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

## EUSELI2-01233933

Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 3.1	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	< 3.1	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	82	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

## Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 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.

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

## EUSELI2-01233933

Kadmium Cd	0.59	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.016	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Selen Se	< 1.6	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)*
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

anja.wahlberg@tyrens.se (anja.wahlberg@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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

Tyréns Sverige AB  
 Markus Hedlund  
 Avd: Norr Geoteknik - miljögeoteknik  
 Smedjegatan 24  
 972 31 LULEÅ

**AR-23-SL-264996-01**
**EUSELI2-01233933**

Kundnummer: SL8904866

 Uppdragsmärkn.  
 338872/Anja Wahlberg

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-12131136</b>	Djup (m)**	4,5-5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-11-30
Matris:	Jord	Provtagare**	Anja Wahlberg
Provet ankom:	2023-12-13		
Utskriftsdatum:	2023-12-27		
Analyserna påbörjades:	2023-12-13		
Provmärkning:	23T06		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>81.1</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkryseener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

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

## EUSELI2-01233933

Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 2.3	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	< 2.3	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 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.

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

## EUSELI2-01233933

Kadmium Cd	0.25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Selen Se	< 1.2	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)*
Zink Zn	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,1-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

anja.wahlberg@tyrens.se (anja.wahlberg@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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



Tyréns Sverige AB  
 Markus Hedlund  
 Avd: Norr Geoteknik - miljögeoteknik  
 Smedjegatan 24  
 972 31 LULEÅ

**AR-23-SL-264997-01**
**EUSELI2-01233933**

Kundnummer: SL8904866

 Uppdragsmärkn.  
 338872/Anja Wahlberg

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-12131137</b>	Djup (m)**	0,2-0,8
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-12-01
Matris:	Jord	Provtagare**	Anja Wahlberg
Provet ankom:	2023-12-13		
Utskriftsdatum:	2023-12-27		
Analyserna påbörjades:	2023-12-13		
Provmärkning:	23T07		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	<b>97.7</b>	%	10% SS-EN 12880:2000 mod. a)
Glödförlust	<b>0.4</b>	% Ts	20% SS-EN 12879:2000 a)
TOC beräknat	<b>0.23</b>	% Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35% EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35% EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30% Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40% SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Metylkrysenner/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30% SIS: TK 535 N 012 a)

### Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sidan 1 av 3

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

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

## EUSELI2-01233933

Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 1.9	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	< 1.9	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	9.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 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.

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

## EUSELI2-01233933

Barium Ba	55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	3.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Selen Se	< 0.93	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)*
Zink Zn	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

anja.wahlberg@tyrens.se (anja.wahlberg@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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

Tyréns Sverige AB  
Markus Hedlund  
Avd: Norr Geoteknik - miljögeoteknik  
Smedjegatan 24  
972 31 LULEÅ

**AR-23-SL-264998-01**

**EUSELI2-01233933**

Kundnummer: SL8904866

Uppdragsmärkn.  
338872/Anja Wahlberg

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-12131138</b>	Djup (m)**	2-2,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-12-04
Matris:	Jord	Provtagare**	Anja Wahlberg
Provet ankom:	2023-12-13		
Utskriftsdatum:	2023-12-27		
Analyserna påbörjades:	2023-12-13		
Provmärkning:	23T08		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	<b>61.5</b>	%	10% SS-EN 12880:2000 mod. a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35% EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35% EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30% Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40% SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30% SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35% SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25% SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>		a)*

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

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

## EUSELI2-01233933

Oljetyp > C10	Utgår			a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 3.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016 a)
Molybden Mo (Kungsv.)	4.5	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016 a)
Arsenik As	8.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Bly Pb	7.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)

## Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 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.

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

## EUSELI2-01233933

Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.015	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Selen Se	< 1.5	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)*
Zink Zn	67	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

anja.wahlberg@tyrens.se (anja.wahlberg@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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



Tyréns Sverige AB  
 Markus Hedlund  
 Avd: Norr Geoteknik - miljögeoteknik  
 Smedjegatan 24  
 972 31 LULEÅ

**AR-23-SL-264999-01**
**EUSELI2-01233933**

Kundnummer: SL8904866

 Uppdragsmärkn.  
 338872/Anja Wahlberg

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-12131139</b>	Djup (m)**	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-12-04
Matris:	Jord	Provtagare**	Anja Wahlberg
Provet ankom:	2023-12-13		
Utskriftsdatum:	2023-12-27		
Analyserna påbörjades:	2023-12-13		
Provmärkning:	23T09		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	<b>72.1</b>	%	10% SS-EN 12880:2000 mod. a)
Glödförlust	<b>4.0</b>	% Ts	20% SS-EN 12879:2000 a)
TOC beräknat	<b>2.3</b>	% Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Antimon Sb (Kungsv.)	<b>&lt; 2.5</b>	mg/kg Ts	40% SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016 a)
Molybden Mo (Kungsv.)	<b>&lt; 2.5</b>	mg/kg Ts	40% SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016 a)
Arsenik As	<b>12</b>	mg/kg Ts	25% SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Barium Ba	<b>47</b>	mg/kg Ts	25% SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Bly Pb	<b>11</b>	mg/kg Ts	25% SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Kadmium Cd	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	25% SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Koppar Cu	<b>16</b>	mg/kg Ts	25% SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Krom Cr	<b>34</b>	mg/kg Ts	25% SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 1 av 2

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

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

## EUSELI2-01233933

Kvicksilver Hg	0.018	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Selen Se	< 1.3	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)*
Zink Zn	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

anja.wahlberg@tyrens.se (anja.wahlberg@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

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.

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

Tyréns Sverige AB  
 Markus Hedlund  
 Avd: Norr Geoteknik - miljögeoteknik  
 Smedjegatan 24  
 972 31 LULEÅ

**AR-23-SL-265777-01**

**EUSELI2-01233933**

Kundnummer: SL8904866

Uppdragsmärkn.  
 338872/Anja Wahlberg

## Analysrapport

Provnummer:	177-2023-12131140	Djup (m)**	1,5-2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-12-04
Matris:	Jord	Provtagare**	Anja Wahlberg
Provet ankom:	2023-12-13		
Utskriftsdatum:	2023-12-27		
Analyserna påbörjades:	2023-12-13		
Provmärkning:	23T09		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	67	%	6.7 RA9000 (ISO 11465:1993) a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	0.0001 RA9013 (EPA Method 5021:1996) a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	0.00 RA9013 (EPA Method 5021:1996) a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30% RA9013 (EPA Method 5021:1996) a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30% RA9013 (EPA Method 5021:1996) a)*
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	30% a)*
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	0.50 Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	0.19 Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	0.018 RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	0.025 RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 1 av 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.

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

## EUSELI2-01233933

Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)*
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	0.69	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	0.002	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkryser/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	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	0.000016	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	0.000045	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)

Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 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.

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

## EUSELI2-01233933

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	0.00029	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	0.000021	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	0.000021	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	0.000019	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)
Antracen	<0.0046	mg/kg Ts	0.000071	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	0.000073	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	0.00051	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)*

Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 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.

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

## EUSELI2-01233933

Summa totala PAH16	< 0.21 mg/kg Ts	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:**

anja.wahlberg@tyrens.se (anja.wahlberg@tyrens.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 4 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.

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



Tyréns Sverige AB  
 Markus Hedlund  
 Avd: Norr Geoteknik - miljögeoteknik  
 Smedjegatan 24  
 972 31 LULEÅ

**AR-23-SL-265000-01**
**EUSELI2-01233933**

Kundnummer: SL8904866

 Uppdragsmärkn.  
 338872/Anja Wahlberg

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-12131141</b>	Djup (m)**	3,6-4
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-12-01
Matris:	Jord	Provtagare**	Anja Wahlberg
Provet ankom:	2023-12-13		
Utskriftsdatum:	2023-12-27		
Analyserna påbörjades:	2023-12-13		
Provmärkning:	23T10		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>75.5</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

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

## EUSELI2-01233933

Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 2.4	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	< 2.4	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	6.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	81	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	9.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 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.

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

## EUSELI2-01233933

Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Selen Se	< 1.2	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)*
Zink Zn	61	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,1-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

anja.wahlberg@tyrens.se (anja.wahlberg@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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

Tyréns Sverige AB  
 Markus Hedlund  
 Avd: Norr Geoteknik - miljögeoteknik  
 Smedjegatan 24  
 972 31 LULEÅ

**AR-23-SL-265001-01**
**EUSELI2-01233933**

Kundnummer: SL8904866

 Uppdragsmärkn.  
 338872/Anja Wahlberg

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-12131142</b>	Djup (m)**	4,5-5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-12-01		
Matris:	Jord	Provtagare**	Anja Wahlberg		
Provet ankom:	2023-12-13				
Utskriftsdatum:	2023-12-27				
Analyserna påbörjades:	2023-12-13				
Provmärkning:	23T10				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>78.2</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

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

## EUSELI2-01233933

Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 2.4	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	< 2.4	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	53	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	4.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

## Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 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.

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

## EUSELI2-01233933

Kadmium Cd	0.30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Selen Se	< 1.2	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)*
Zink Zn	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,1-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

anja.wahlberg@tyrens.se (anja.wahlberg@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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



Uppdrag: 338872, Jordbrukaren 1

Beställare: Diös Fastigheter AB

**Sammanställning av resultat för utförda laboratorieanalyser för grundvatten**

Uppmätta analysresultat klassas i sammanställningen mot SGU:s bedömningsgrunder (mkt låg-mkt hög halt).

	SLVFS 2011:3 <sup>1)</sup>	SGU-FS 2013:02 <sup>2)</sup>		SGU-rapport 2013:01 <sup>3)</sup>					Provmärkning				
		Riktvärde för grundvatten	Utgångspunkt för att vända trend	Klassindelning enligt bedömningsgrunder					23T01GW	23T04GW	23T06GW	23T10GW	
				1	2	3	4	5					
				Mkt låg halt	Låg halt	Måttligt halt	Hög halt	Mkt hög halt					
Provtagningsdatum									2023-12-19	2023-12-19	2023-12-19	2023-12-19	
Rapportnummer									EUSELI2-01238491	EUSELI2-01238491	EUSELI2-01238491	EUSELI2-01238491	
<b>Metaller</b>	Enhet												
Arsenik	µg/l	10	10	5	<1	1–2	2–5	5–10	≥10	1	0,21	22	7,1
Barium	µg/l									130	46	320	51
Kadmium	µg/l	5	5	1	<0,1	0,1–0,5	0,5–1	1–5	≥5	0,2	0,013	0,024	<0,004
Kobolt	µg/l									11,0	7,7	0,34	0,1
Krom	µg/l	50			<0,5	0,5–5	5–10	10–50	≥50	0,79	0,21	0,08	<0,050
Koppar	mg/l	2			<0,02	0,02–0,2	0,2–1	1–2	≥2	0,023	0,0083	0,00076	0,00033
Kvicksilver	µg/l	1	1	0,05	<0,005	0,005–0,01	0,01–0,05	0,05–1	≥1				
Molybden	µg/l												
Nickel	µg/l	20			<0,5	0,5–2	2–10	10–20	≥20	110	29	6,3	12,0
Bly	µg/l	10	10	2	<0,5	0,5–1	1–2	2–10	≥10	5,3	<0,01	<0,01	<0,01
Zink	mg/l				<0,005	0,005–0,01	0,01–0,1	0,1–1	≥1	0,86	0,098	0,015	0,017
Vanadin	µg/l									<0,02	<0,02	0,23	<0,02

1) Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten, SLVFS 2011:3, Gränsvärde för otjänligt (utgående dricksvatten hos användaren)

2) Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten, SGU-FS 2013:2. Har ersatt tidigare SGU-FS 2008:2.

3) Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapport 2013:01, tabell 1 sid 23. Ersätter Naturvårdsverkets rapporter 4918 samt 4915.

Uppdrag: 338872, Jordbrukaren 1

Beställare: Diös Fastigheter AB

## Sammanställning av resultat för utförda laboratorieanalyser för grundvatten

		SLVFS 2011:3 <sup>1)</sup>	SPI rekommendation <sup>2)</sup>					Provmärkning			
			Hälsa	Hälsa	Hälsa	Miljö	Miljö				
			Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Ytvatten	Våtmarker	23T01GW	23T04GW	23T06GW	23T10GW
<b>Kryssa om riktvärdet är styrande*</b>			x	x	x	x	x				
Provtagningsdatum								2023-12-19	2023-12-19	2023-12-19	2023-12-19
Rapportnummer								EUSELI2-01238491	EUSELI2-01238491	EUSELI2-01238491	EUSELI2-01238491
<b>Petroleumämnen</b>	Enhet										
Alifater >C5-C8	µg/l		100	3000	1500	300	1500	<20	<20	<20	<20
Alifater >C8-C10	µg/l		100	100	1500	150	1000	<20	<20	<20	<20
Alifater >C10-C12	µg/l		100	25	1200	300	1000	<20	<20	<20	<20
Alifater >C12-C16	µg/l		100	-	1000	3000	1000	<20	<20	<20	<20
Alifater >C16-C35	µg/l		100	-	1000	3000	1000	70	<50	<50	<50
Aromater >C8-C10	µg/l		70	800	1000	500	150	<10	<10	<10	<10
Aromater >C10-C16	µg/l		10	10000	100	120	15	<10	<10	<10	<10
Aromater >C16-35	µg/l		2	25000	70	5	15	<2	<2	<2	<2
PAH-L	µg/l		10	2000	80	120	40	0,043	0,075	<0,040	0,043
PAH-M	µg/l		2	10	10	5	15	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
PAH-H	µg/l		0,05	300	6	0,5	3	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
Bensen	µg/l	1	0,5	50	400	500	1000	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Toluen	µg/l		40	7000	600	500	1000	2,5	<1	<1	1,9
Etylbensen	µg/l		30	6000	400	500	700	<1	<1	<1	<1
Xylen (sum)	µg/l		250	3000	4000	500	1000	1,8	1,2	<1	1,5

\* Kryssa i de riktvärden från SPI som ska beaktas. Om något riktvärde (av de ikryssade) överskrids, färgas rutan med analysultatet gul.

1) Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten, SLVFS 2011:3. Gränsvärde för otjänligt (utgående dricksvatten hos användaren)

2) SPI rekommendation dec 2010. Denna har ersatt Kemakta 2005-31.

Parametrar	enhet	SLVFS 2011:3 <sup>1)</sup>	Holländska listan 2009 <sup>3)</sup>		SGU-rapport 2013:01 <sup>4)</sup>					SGU-FS 2013:2 <sup>5)</sup>		Provmärkning				
		Gränsvärde för ojämnt utgående dricksvatten hos användaren)	Target value	Intervention value	Norm*	Klassindelning enligt bedömningsgrunder					Riktvärde för grundvatten	Utgångspunkt för att vända trend	23T01GW	23T04GW	23T06GW	23T10GW
						1	2	3	4	5			2023-12-19	2023-12-19	2023-12-19	2023-12-19
						Mkt låg halt	Låg halt	Måttligt halt	Hög halt	Mkt hög halt			EUSELI2-01238491	EUSELI2-01238491	EUSELI2-01238491	EUSELI2-01238491
Diklormetan	µg/l		0,01	1000									<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-dikloretan	µg/l		7	900									<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-dikloretan	µg/l	3	7	400	PT	<0,02	0,02–0,1	0,1–0,5	0,5–3	≥3	3	0,5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Triklormetan (kloroform)	µg/l		6	400	PT	<1	1–20	20–50	50–100	≥100	100	50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetraklormetan (tetra)	µg/l		0,01	10									<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-trikloretan	µg/l		0,01	300									<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-trikloretan	µg/l		0,01	130									<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trikloretan (tri)	µg/l		24	500									<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrakloretan (Per)	µg/l		0,01	40									<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Källor: 1) SLVFS 2011:3  
 2) SPI rekommendation dec 2010. Denna har ersatt Kemakta 2005-31.  
 3) Holländska listan 2009  
 4) SGU-rapport 2013:01, tabell 1 sid 23. Ersätter Naturvårdsverkets rapporter 4918 samt 4915.  
 5) SGU-FS 2013:2. Har ersatt tidigare SGU-FS 2008:2.

**SGU-rapport 2013:01**

\* M = ingår i minimiförteckningen över förorenande ämnen och indikatorer för vilka medlemsstaterna enligt grundvattendirektivet ska överväga att fastställa tröskelvärden (riktvärden för grundvatten)  
 G = Riktvärdet för grundvatten är i överensstämmelse med EU-gemensam miljökvalitetsnorm angiven i grundvattendirektivet  
 P = Upptaget i SGU-FS 2008:2 och påverkansbedömning i bedömningsgrunder  
 T=Tillståndsklassning i bedömningsgrunder.  
 \*\* Värdet 0,5 µg/l avser summan av uppmätta bekämpningsmedel (inkl. metaboliter).  
 \*\*\* Sum PAH4 avser summan av benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(ghi)perylen och inden(1,2,3-cd)pyren.

Danska riktvärder [http://www.mst.dk/Virksomhed\\_og\\_myndighed/Kemikalier/Graensevaerdier](http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Kemikalier/Graensevaerdier)  
 Kanadensiska rikt CCME, 2006. Canadian Environmental Quality Guidelines for protection of Aquatic life. Summary Table. <http://st-ts.cme.ca/>  
 SLU pesticiddatal Anger resultat från provtagning i både ytvatten och grundvatten för hela Sverige.

**Uppdrag:** 338872, Jordbrukaren 1

**Beställare:** Diös Fastigheter AB

**Sammanställning av resultat för utförda laboratorieanalyser för grundvatten**

		Riktvärde <sup>1)</sup>	Provmärkning
			23T10GW
Provtagningsdatum			2023-12-19
Rapportnummer			EUSEL12-01238491
Metaller	Enhet		
PFAS 11	ng/l	90	1,2

1) Riktvärde för grundvattenförekomster (Kemikalieinspektionen, 2023).

Tyréns Sverige AB  
 Anja Wahlberg  
 Hörneligatan 10  
 931 30 SKELLEFTEÅ

**AR-24-SL-004435-01**
**EUSELI2-01238491**

Kundnummer: SL8904866

 Uppdragsmärkn.  
 338872/Anja Wahlberg

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-12230265</b>	Ankomsttemp °C Kem	10
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-12-19
Matris:	Grundvatten	Provtagare**	Anja Wahlberg
Provet ankom:	2023-12-23		
Utskriftsdatum:	2024-01-05		
Analyserna påbörjades:	2023-12-23		
Provmärkning:	23T01GW		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Bensen	< 0.00050	mg/l	30% Intern metod a)
Toluen	0.0025	mg/l	35% Intern metod a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30% Intern metod a)
M/P/O-Xylen	0.0018	mg/l	35% Intern metod a)
Summa TEX	0.0048	mg/l	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35% SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35% SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20% SPI 2011 a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	Intern metod a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20% SPI 2011 a)
Alifater >C16-C35	0.070	mg/l	25% SPI 2011 a)
Alifater >C12-C35	0.080	mg/l	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	40% SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20% SPI 2011 a)
Aromater >C16-C35	< 0.0020	mg/l	SIS TK 535 N 012 mod a)
Oljetyp < C10	<b>Bensin</b>		a)*
Oljetyp > C10	<b>ospec</b>		a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	35% SPI 2011 a)

### Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sidan 1 av 3

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

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

## EUSELI2-01238491

Krysen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	0.033	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.043	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Trikloretan	< 0.10	µg/l	35%	Intern metod	a)
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.0010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.13	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.0053	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.00020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.011	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

## Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 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.

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



## EUSELI2-01238491

Koppar Cu (filtrerat)	0.023	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.00079	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.11	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	< 0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.86	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

marcus.hedlund@tyrens.se (marcus.hedlund@tyrens.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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

Tyréns Sverige AB  
 Anja Wahlberg  
 Hörneligatan 10  
 931 30 SKELLEFTEÅ

**AR-24-SL-004436-01**
**EUSELI2-01238491**

Kundnummer: SL8904866

 Uppdragsmärkn.  
 338872/Anja Wahlberg

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-12230266</b>	Ankomsttemp °C Kem	10		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-12-19		
Matris:	Grundvatten	Provtagare**	Anja Wahlberg		
Provet ankom:	2023-12-23				
Utskriftsdatum:	2024-01-05				
Analyserna påbörjades:	2023-12-23				
Provmärkning:	23T04GW				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
M/P/O-Xylen	0.0012	mg/l	35%	Intern metod	a)
Summa TEX	0.0022	mg/l		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0020	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	a)
Oljetyp < C10	<b>Bensin</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	a)

### Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 1 av 3

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

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

## EUSELI2-01238491

Krysen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	0.065	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.075	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Trikloretan	< 0.10	µg/l	35%	Intern metod	a)
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00021	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.046	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0077	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

## Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 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.

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

## EUSELI2-01238491

Koppar Cu (filtrerat)	0.0083	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.00021	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.029	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	< 0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.098	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

marcus.hedlund@tyrens.se (marcus.hedlund@tyrens.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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

Tyréns Sverige AB  
Anja Wahlberg  
Hörneligatan 10  
931 30 SKELLEFTEÅ

**AR-24-SL-004437-01**

**EUSELI2-01238491**

Kundnummer: SL8904866

Uppdragsmärkn.  
338872/Anja Wahlberg

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-12230267</b>	Ankomsttemp °C Kem	10		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-12-19		
Matris:	Grundvatten	Provtagare**	Anja Wahlberg		
Provet ankom:	2023-12-23				
Utskriftsdatum:	2024-01-05				
Analyserna påbörjades:	2023-12-23				
Provmärkning:	23T06GW				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0020	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	a)

### Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 1 av 3

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

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

## EUSELI2-01238491

Krysen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Trikloretan	< 0.10	µg/l	35%	Intern metod	a)
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.022	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.32	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000024	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00034	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

## Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 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.

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

## EUSELI2-01238491

Koppar Cu (filtrerat)	0.00076	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.000081	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0063	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00023	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.015	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

marcus.hedlund@tyrens.se (marcus.hedlund@tyrens.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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



Tyréns Sverige AB  
 Anja Wahlberg  
 Hörneligatan 10  
 931 30 SKELLEFTEÅ

**AR-24-SL-004438-01**
**EUSELI2-01238491**

Kundnummer: SL8904866

 Uppdragsmärkn.  
 338872/Anja Wahlberg

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-12230268</b>	Ankomsttemp °C Kem	10		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-12-19		
Matris:	Grundvatten	Provtagare**	Anja Wahlberg		
Provet ankom:	2023-12-23				
Utskriftsdatum:	2024-01-05				
Analyserna påbörjades:	2023-12-23				
Provmärkning:	23T10GW				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	b)
Toluen	0.0019	mg/l	35%	Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
M/P/O-Xylen	0.0015	mg/l	35%	Intern metod	b)
Summa TEX	0.0039	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	< 0.0020	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	b)
Oljetyp < C10	<b>Bensin</b>				b)*
Oljetyp > C10	<b>Utgär</b>				b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	b)

### Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 1 av 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.

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

## EUSELI2-01238491

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)
Naftalen	0.033	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)perylene	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.043	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)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
Trikloretan	< 0.10	µg/l	35%	Intern metod	b)
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.0071	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.051	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)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)

## Förklaringar

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

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

AR-003v63

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

Sida 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.

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

## EUSELI2-01238491

Koppar Cu (filtrerat)	0.00033	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Vanadin V (filtrerat)	< 0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.017	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	0.69	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.30	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	0.49	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.30	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.30	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluornonansyra)	<0.30	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.30	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.30	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	<0.20	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Summa PFAS4 (EU EFSA)	ND			DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Summa PFAS SLV 11	1.2	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Kommentar/bedömning från Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping): PFAS analys utförd på prov från ej rekommenderad flaska.					

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977  
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

marcus.hedlund@tyrens.se (marcus.hedlund@tyrens.se)

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 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.

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

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

#### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 4 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.

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



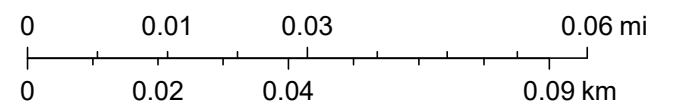


338272\_G\_Jordbrukaren1 - GVR\_Installation 338272\_G\_Jordbrukaren1 - Miljogeopunkt

-  Klar (inmätt)
-  Klar (inmätt)
-  Kan ej slutföras

World Imagery  
 Low Resolution 15m Imagery  
 High Resolution 60cm Imagery  
 High Resolution 30cm Imagery  
 Citations  
 30cm Resolution Metadata

1:3,050



Maxar