

Miljöteknisk markundersökning

**DETALJPLAN - DELSTRÄCKA D,  
KAPACITETSSTARK KOLLEKTIVTRAFIK**



Slutrapport

2023-11-10

**Uppdrag:** 339016 Miljöteknisk markundersökning detaljplan D  
**Titel på rapport:** Miljöteknisk markundersökning, detaljplan  
delsträcka D, kapacitetsstark kollektivtrafik.  
**Status:** Slutrapport  
**Datum:** 2023-10-13

**Medverkande**

**Beställare:** Uppsala Kommun  
**Kontaktperson:** Felicia Johnsson  
**Konsult:** Tyréns Sverige AB  
**Uppdragsansvarig:** Gaia Francini  
**Handläggare:** Gaia Francini, Malin Thorsén  
**Kvalitetsgranskare:** My Nilsson

**Revideringar**

**Revideringsdatum:** Revideringsdatum.  
**Version:** Version.  
**Initialer** Initialer.

Uppdragsansvarig:

Gaia Francini

---

Datum: 2023-11-01

Handlingen granskad av:

My Nilsson

---

Datum: 2023-11-10

## Innehållsförteckning

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 Bakgrund .....</b>                                | <b>5</b>  |
| 1.1 Uppdrag och syfte.....                             | 5         |
| 1.2 Avgränsningar.....                                 | 6         |
| <b>2 Tidigare utredningar .....</b>                    | <b>6</b>  |
| <b>3 Områdesbeskrivning .....</b>                      | <b>6</b>  |
| <b>4 Känslighet och skyddsvärde .....</b>              | <b>8</b>  |
| <b>5 Föroreningar.....</b>                             | <b>9</b>  |
| 5.1 Branschspecifika föroreningar.....                 | 9         |
| 5.2 Egenskaper hos föroreningar.....                   | 10        |
| <b>6 Bedömningsgrunder.....</b>                        | <b>11</b> |
| 6.1 Bedömningsgrunder för jord.....                    | 11        |
| 6.1.1 Generella riktvärden.....                        | 11        |
| 6.1.2 Val av riktvärden .....                          | 11        |
| 6.2 Haltnivåer för mindre än ringa risk .....          | 12        |
| 6.3 Rekommenderade haltgränser för farligt avfall..... | 12        |
| 6.4 Bedömningsgrunder för grundvatten.....             | 12        |
| <b>7 Utförda undersökningar .....</b>                  | <b>13</b> |
| 7.1 Undersökningens omfattning .....                   | 13        |
| 7.2 Provtagningsmetod och provhantering.....           | 13        |
| 7.2.1 Provtagning av jord.....                         | 13        |
| 7.2.2 Provtagning av grundvatten .....                 | 14        |
| 7.3 Positionsbestämning och avvägning .....            | 14        |
| 7.4 Analys.....  | 14        |
| <b>8 Resultat.....</b>                                 | <b>15</b> |
| 8.1 Intryck vid fältarbete.....                        | 15        |
| 8.2 Resultat av fältanalyser.....                      | 15        |
| 8.3 Resultat av laboratorieanalyser.....               | 15        |
| 8.3.1 Analyser av jordprover .....                     | 15        |
| 8.3.2 Analysresultat grundvattenprover.....            | 18        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>9 Bedömning av föroreningsituationen .....</b> | <b>20</b> |
| <b>10 Slutsatser och rekommendationer .....</b>   | <b>20</b> |
| <b>11 Referenser .....</b>                        | <b>21</b> |

Bilagor

Bilaga 1 Situationsplan med provtagningspunkter

Bilaga 2 Analyssammanställning jord och grundvatten

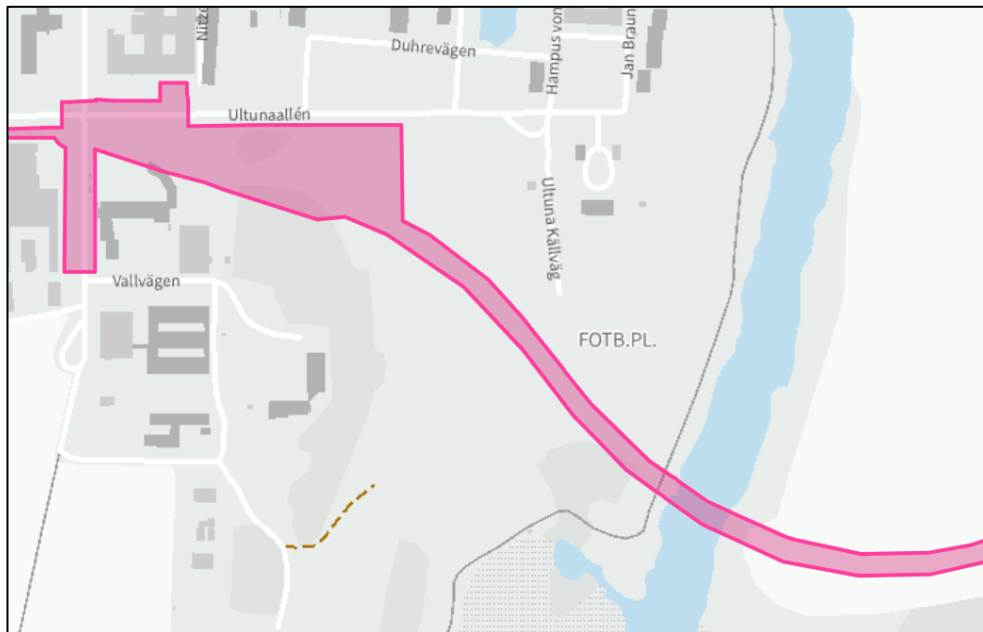
Bilaga 3 Fältprotokoll jord

Bilaga 4 Fältprotokoll grundvatten

Bilaga 5 Laboratorierapporter

## 1 Bakgrund

Inom delar av fastighet Ultuna 2:1, beläget i södra delen av Uppsala, pågår en detaljplaneprocess, Figur 1. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra ny kapacitetsstark kollektivtrafik i en sträckning från Bäcklösa till den planerade tågstationen Uppsala södra i Bergsbrunna. Därtill syftar planen till att möjliggöra broar, likrikstarstationer och andra anläggningar som krävs för spårväg. Som en del i detaljplanen behöver förekomsten av eventuella markföroreningar utredas, eftersom efterbehandling och åtgärder av förorenad mark kan orsaka både onödiga kostnader och förskjuta tidplanen ifall de inte hanteras i ett tidigt skede inom processen.



Figur 1. Avser planområdet (utkast från oktober 2023) inritat i rosa.

### 1.1 Uppdrag och syfte

Tyréns Sverige AB har fått i uppdrag av Uppsala Kommun att utföra en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheterna Ultuna 2:1 och 2:23.

Syftet med uppdraget är att fastställa föroreningssituationen i mark och grundvatten inför planerade markarbeten samt vid eventuell hantering av överskottsmassor och länsvatten inom kommande entreprenader. Provtagningen har omfattat jord och grundvatten.

Undersökningen och dess resultat redovisas i föreliggande rapport.

## 1.2 Avgränsningar

Undersökningen avgränsas till att omfatta del av planområdet enligt Bilaga 1 samt del av fastigheterna Ultuna 2:1 samt Ultuna 2:23 och endast medierna jord och grundvatten. Undersökningen avgränsas till att omfatta områden med störst misstanke om föroreningar samt där kommande schakt planeras, i delområde A där vägen avses breddas samt anläggning av bro med brostöd i delområde B.

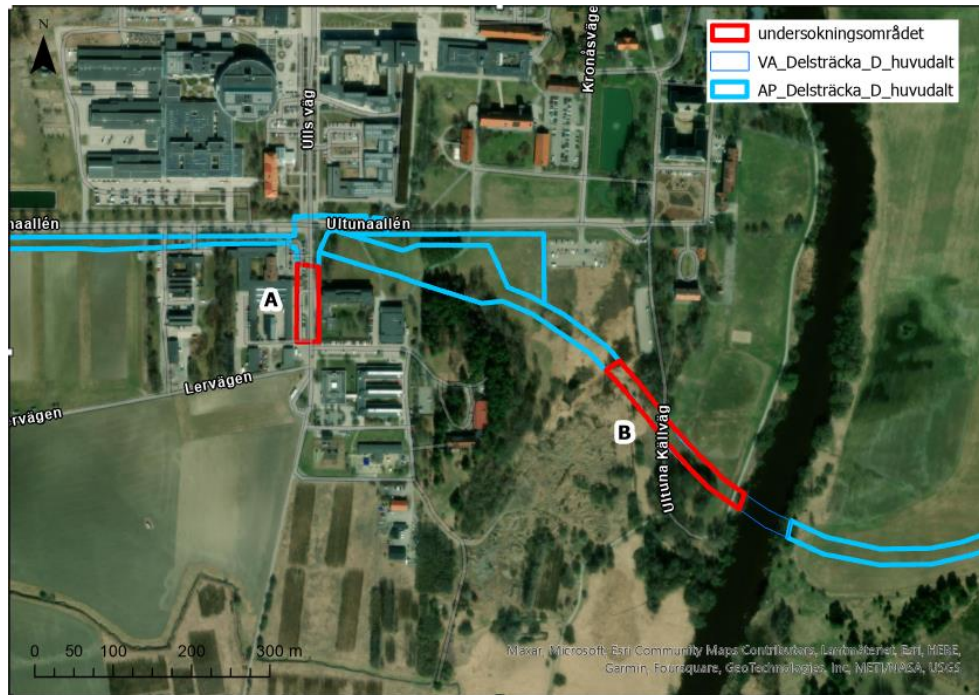
## 2 Tidigare utredningar

Inom ramen för nu aktuellt undersökningsområde har flertalet tidigare utredningar genomförts, se lista nedan. Resultat från tidigare utredningar har utgjort underlag för utformningen av nu genomförd undersökning.

- Inventering av fastigheterna Ultuna 2:1 och 2:23 i Uppsala, (Ramboll, 2017).
- Markföroreningskartläggning (Tyréns, 2020).
- Markteknisk undersökningsrapport Miljö- och Geoteknik, (Bjerking 2020).
- Markmiljöundersökning i delområde 3 (gamla skjutbanor), 4 (allmän deponi) och 5 (södra delen av allmän deponi/deponiområdet för radioaktivt avfall) (Momentux, 2021).

## 3 Områdesbeskrivning

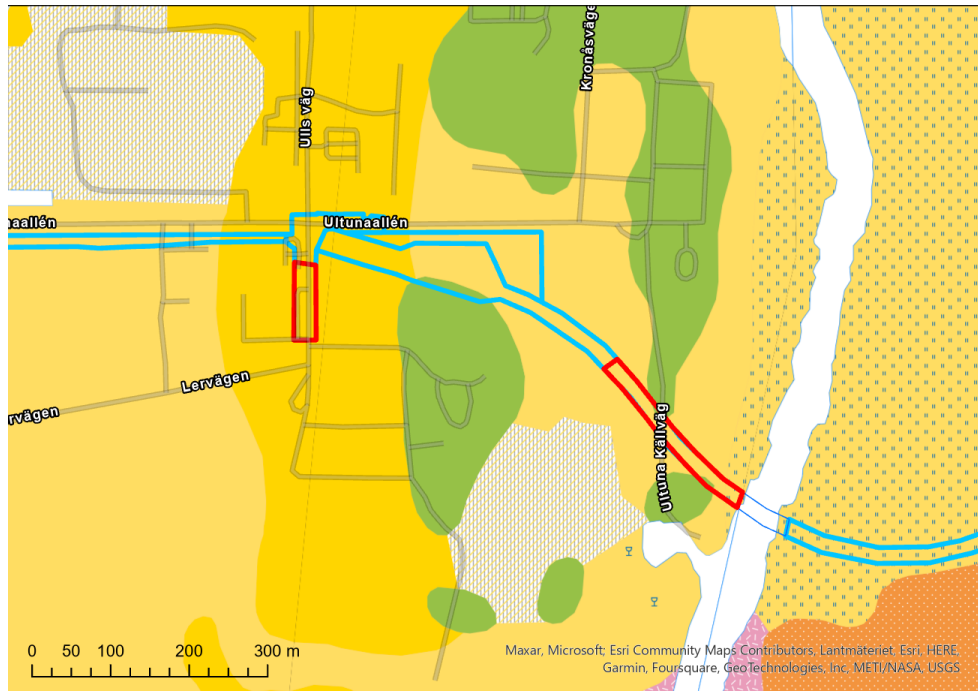
Undersökningsområdet består av två delar: del A, i närheten av Ulls väg, och del B i anslutning till Fyrisån enligt Figur 2 nedan.



Figur 2. Undersökningsområdena A och B markerat i rött.

Område A är ett vägområde och område B är ett rekreationsområde som karakteriseras av grönytor och skogsmark. Norr om de två delområdena återfinns universitetsområdet. Fyrisån ligger öster om delområde B, i direkt anslutning till undersökningsområdet.

Enligt Sveriges geologiska undersöknings (SGU) kartvisare (SGU, 2023) är de dominerande jordarterna på fastigheterna glacial och postglacial lera, Figur 3.



Figur 3. Jordarter inom undersökningsområdet (inringat i rött). Isälvsediment (grön), glacial lera (mörkgul), postglacial lera (ljusgul), randig gul och grå (lera och silt + fyllning), gyttjeler eller ler gytta (gult med blåa prickar). Karta hämtad från SGU 2023-10-02.

## 4 Känslighet och skyddsvärde

Den del av Fyrisån som planområdet avrinner till benämns Fyrisån Ekoln-Sävjaån (SE663334-160460) och är klassad som en vattenförekomst i VISS (VISS, 2023). Den hydrologiska regimen i vattendraget är klassad till hög status utifrån nationellt utförd modellering.

Vid Ultuna källa finns ett utlopp från åsen och vattnet rinner ner i Fyrisån. Sveriges geologiska undersökningar uppskattar flödet till 10–50 l/s. Ultuna källor hör till de kraftigaste naturliga källorna i Uppland och området är utpekad som riksintresse för naturvård (se även avsnitt 6.1 Natur). En förutsättning för bevarande av riksintresset är att ingen hydrologisk påverkan sker på ett sätt som påverkar källområdet. (Uppsala Kommun, 2023).

Enligt SGU kartvisare (SGU, 2023) finns det inga registrerade brunnar i närområdet. Den närmaste brunnen (energibrunn) ligger cirka 400 m söder om de två undersökningsområdena.

Både delområdena ingår i Uppsala- och Vattholmaåsarna vattenskyddsområde. Planområdet närmast Fyrisån på Ultuna-sidan ingår i ett inre skyddsområde. För området gäller vissa föreskrifter, uppdelade på



primär och sekundär zon. Vid arbete inom ett vattenskyddsområde ska områdesföreskrifterna följas. Om det finns särskilda skäl kan dispens från föreskrifterna beviljas av Länsstyrelsen (Uppsala Kommun, 2023).

I sträckningen över Fyrisån vid Ultuna gäller generellt strandskyddet om 100 meter på västra sidan av ån samt ett utvidgat strandskyddsområde om 300 meter öst om ån (Uppsala Kommun, 2023).

Stranden vid Fyrisån klassas även som naturreservat, Årike Fyris. Årike Fyris, sträcker sig längs Fyrisån mellan Kungsängsbron och Flottsund.

## 5 Föroreningar

### 5.1 Branschspecifika föroreningar

Vid delområde A (Ulls väg) bedöms främst potentiella föroreningar kopplade till vägtrafiken. Det närmaste EBH objektet är lokaliserat söder om planen för kollektivtrafikstråket. AguaGlobe, är identifierat som objekt men ej riskklassat enligt MIFO-metodiken. Verksamheten är en pågående verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel. Enligt underlag från miljöförvaltningen som bedrivit tillsyn på verksamheten nämns främst metaller och oljor som relevanta till följd av den verksamhet som bedrivs. Inga dokumenterade utsläpp eller spill finns noterat för verksamheten.

Vid Ulls väg har följande föroreningar bedömts som mest sannolika.

- Metaller och polycykliska aromatiska kolväten (PAH) från vägtrafiken
- Påträffade äldre lager av asfalt kan innehålla stenkoltjära med förhöjda halter av PAH

Vid delområde B enligt tidigare framtaget underlag, samt tidigare markanvändning (deponi) och som utfyllnadsområde bedömdes följande föroreningar kunna påträffas:

- Tungmetaller
- PAH
- Oljor
- PFAS
- Dioxin

## 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.

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  $5 \text{ g/cm}^3$  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. 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.

"Per- och polyfluoralkylsubstanser (PFAS) definieras som ämnen som innehåller minst en fullt fluorerad metyl(C3)- eller metylen(C2)grupp, och metylen ska inte vara bunden till H, Cl, Br eller I. PFAS är en stor och komplex grupp av fluorerade ämnen och polymerer som upptäcktes på sent 1930-tal och blev snabbt viktiga ingredienser i många industriella applikationer på grund av deras kemiska egenskaper som vatten- och fettavstötning, samt hög termisk/kemisk stabilitet" (SGF, 2023).

"Dioxiner eller polyklorerade dibensodioxiner (PCDD) är en stor grupp av liknande molekyler som kännetecknas av att ha två bensenringar förenade med två syreatomer och kloratomer bundna någonstans i strukturen. I begreppet dioxiner brukar också de liknande dibenzofuranerna som bara har en syreatom och ibland även de dioxinlika polyklorerade bifenylerna

(PCB) inkluderas. Kollektivt förkortas dessa "dioxiner" till PCDD/F. I detta dokument kommer de benämnas som dioxiner." (SGF, 2023).

## 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

Aktuella undersökningsområden tillförs kategorin "mindre känslig markanvändning" – MKM, till följd av att område A delvis nyttjas för industriändamål samt för att delområde B huvudsakligen nyttjas för rekreation och deltidsvistelse. Uppmätta halter kommer dock även jämföras mot riktvärden för "känslig markanvändning" – KM, "mindre än ringa risk" –

MRR samt "farligt avfall" – FA, vid uppkomst och behov av hantering av överskottsmassor.

## 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 tillsyns-myndighet) inom andra områden, t.ex. om de uppstår som överskott i samband med schaktarbeten. För detta krävs att haltnivåerna inte överskrids, att det inte förekommer andra föroreningar som kan påverka risken än de ämnen som det finns angivna haltnivåer för samt att användningen inte sker i ett område där särskild hänsyn krävs, t.ex. vattenskyddsområden.

## 6.3 Rekommenderade haltgränser för farligt avfall

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

## 6.4 Bedömningsgrunder för grundvatten

För grundvatten har halter av alifatiska och aromatiska kolväten jämförts mot SPBI:s branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer (SPBI, 2011, reviderad 2012). För metaller har halterna jämförts mot SGU:s tillståndsklassning för grundvatten (SGU-rapport 2013:01) och för PFAS har uppmätta halter jämförts mot preliminära riktvärden, SGI:s publikation 21.

## 7 Utförda undersökningar

### 7.1 Undersökningens omfattning

Undersökningen omfattade provtagning av jord vid ett tillfälle, 2023-10-11, i enlighet med Bilaga 1. Jordproverna uttogs med skruvborr i nio punkter samt för hand med spade i en punkt.

Undersökningen omfattade även installation av grundvattenrör samt provtagning av grundvatten i tre punkter.

Undersökningen omfattande totalt 10 provtagningspunkter för jord med beteckning 23TY05M – 23TY10M vilka redovisas i Bilaga 1. Kartan omfattar även tre provpunkter avseende installation av grundvattenrör samt provtagning.

### 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.

Vid provtagning samt hantering av jordprover användes engångshandskar för att undvika exponering av föroreningar. Handskarna byttes mellan varje provpunkt. Redskapen rengjordes med papper för att undvika kontaminering mellan de olika provdjupen och proverna.

Samtliga prover togs i diffusionstäta påsar väl förslutna och förvarades svalt och mörkt från provtagning fram till laboratoriet för analys.

Vid provtagning samt hantering av grundvattenprov användes engångshandskar för att undvika risken för exponering av föroreningar. Handskarna byttes mellan varje provtagningspunkt. Samtliga prover togs i specifika glas eller plastflaskor förbestämda av laboratoriet. Flaskorna förvarades mörkt och svalt från och med provtagning tills de levererades till laboratoriet.

#### 7.2.1 Provtagning av jord

Provtagningen av jord utfördes med provtagningsskruv monterad på bandvagn (Geotech 604 HM). I provtagningspunkterna uttogs totalt 33 jordprov i diffusionstät påse för eventuell laboratorieanalys.

Provtagningsnivåerna delades in efter materialsammansättning eller färg-

och luktindikationer. Huvudsakligen uttogs ett prov per halvmeter i djupled, dock ej över jordartsgränser

I en provpunkt, 23TY10M, togs jordprovet för hand med spade. Detta på grund av platsen huvudsakligen utgjordes av mycket blöt mark av typen kärr och begränsade möjligheterna för provtagning med skruvborr.

Jordlagerföljder och provtagningsdjup noterades tillsammans med färg, lukt samt eventuella andra iakttagelser, se fältanteckningar i Bilaga 3.

### 7.2.2 Provtagning av grundvatten

Installation av tre grundvattenrör utfördes 2023-10-11 med PEH-rör, 50 mm diameter. Rören säkrades mot inläckage med bentonit runt röret i markytan. Grundvattenprover togs 2023-10-17 då vattenytan hunnit stabilisera sig. Grundvattenproverna togs ut efter omsättning med peristaltisk pump och fältprotokoll för grundvatten redovisas i Bilaga 3.

I samband med provtagning av vatten utfördes fältanalys av temperatur och pH i grundvattnet med fältinstrumentet Combo pH/EC/TDS/Temperatur meter. Grundvatten togs i rena glasburkar och analyserades med fältinstrumentet. Mellan varje provpunkt användes en ny, ren glasburk och instrumentet sköljdes av med rent vatten.

## 7.3 Positionsbestämning och avvägning

Samtliga provtagningspunkter samt överkant på installerade grundvattenrör mättes in med GPS. Grundvattenytans nivå mättes med lod till överkant rör. Inmätning av grundvattenrör och av markytans höjd utfördes med noggrannhetskrav enligt SGF:s Geotekniska fälthanbok (SGF 2013).

Inmätningen skedde i höjdsystem RH2000 samt i plan i SWEREF991800, med hjälp av mätutrustning av typen Leica.

## 7.4 Analys

Av de 33 jordprover som togs vid provtagningsstillfället skickades 20 jordprover in för analys. Resterande prover sparades i kyl. Proverna vilka skickade för analys representerade olika punkter samt djup, utifrån ett urval baserat på observationer i fält. Vilka prover som valdes ut för analys framgår i Bilaga 2.

Analys av jordprover utfördes med avseende på metaller, petroleumämnen, organiska ämnen, dioxin samt PFAS. Analysparametrarna valdes med

utgångspunkt i misstänkta föroreningsämnen utifrån historisk verksamhet på platsen. Laboratoriet som genomförde analysen var SGS Analytics Sweden.

Analys av grundvattenprover utfördes med avseende på metaller, petroleumämnen, organiska ämnen samt PFAS. Analysparametrarna valdes med utgångspunkt i misstänkta föroreningsämnen utifrån historisk verksamhet på platsen. Laboratoriet som genomförde analysen var SGS Analytics Sweden.

## 8 Resultat

### 8.1 Intryck vid fältarbete

Generellt påträffades fyllnadsmaterial i det översta skiktet runt 0-0,5 m för att sedan övergå i lera alternativt sand från 0,5 m och djupare.

I de tre punkterna grundvattenprov uttogs bedömdes tillrinningen som god. I punkt 23TY05GV och 23TY07GV föreföll vattnet vara grumligt och innehöll mycket partiklar. I provpunkt 23TY04GV var vattnet klart.

### 8.2 Resultat av fältanalyser

De fältanalyser som utfördes var temperatur och pH i grundvatten. Resultat av utförda fältanalyser redovisas i Bilaga 3.

### 8.3 Resultat av laboratorieanalyser

#### 8.3.1 Analyser av jordprover

Analysresultaten har sammanställts och jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009). Sammanställningen redovisas i Bilaga 2.

Laboratoriets analysrapporter redovisas i Bilaga 5. Nedan presenteras analysresultat för samtliga punkter inom respektive delområde. Analysresultaten för delområde A visas även i Tabell 2 och för delområde B i Tabell 3.

### Delområde A

Inom ramen för delområde A analyserades totalt 6 jordprov. Uppmätta halter i nivåer över riktvärdet för KM har detekterats i två av proven:

- 23TY01M på djupet 1,5-2m avseende kobolt och nickel.
- 23TY03M på djupet 0-0,5m avseende PAH L samt PAH H.

En sammanställning över samtliga analysresultat för delområde A återges i tabell 2.

Tabell 2. Analysresultat avseende PAH och metaller för provpunkter i delområde A.

| Jämförvärden      | MRR | KM   | MKM | FA    | 23TY01M | 23TY01M | 23TY01M | 23TY02M | 23TY03M | 23TY03M |
|-------------------|-----|------|-----|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                   |     |      |     |       | 0-0.7 m | 0.7-1 m | 1.5-2 m | 0-0.3 m | 0-0.5 m | 0.5-1 m |
| PAH L             | 0,6 | 3    | 15  | 1000  | < 0,08  | < 0,08  | < 0,08  | 0,73    | 7,4     | 0,66    |
| PAH M             | 2   | 3,5  | 20  | 1000  | < 0,03  | < 0,03  | < 0,03  | < 0,03  | 0,048   | < 0,03  |
| PAH H             | 0,5 | 1    | 10  | 50    | < 0,05  | < 0,05  | < 0,05  | 0,18    | 4,3     | 0,49    |
| Arsenik (As)      | 10  | 10   | 25  | 1000  | 3,1     | 4,2     | 5       | 2,6     | < 2,5   | 3       |
| Barium (Ba)       | -   | 200  | 300 | 50000 | 65      | 130     | 160     | 71      | 28      | 88      |
| Bly (Pb)          | 20  | 50   | 180 | 2500  | 13      | 18      | 20      | 13      | 8,8     | 15      |
| Kadmium (Cd)      | 0,2 | 0,8  | 12  | 1000  | < 0,2   | < 0,2   | < 0,2   | < 0,2   | < 0,2   | < 0,2   |
| Kobolt (Co)       | -   | 15   | 35  | 1000  | 8,7     | 13      | 17      | 8,7     | 6       | 10      |
| Koppar (Cu)       | 40  | 80   | 200 | 2500  | 23      | 28      | 33      | 21      | 15      | 23      |
| Krom tot (Cr tot) | 40  | 80   | 150 | 10000 | 27      | 44      | 58      | 33      | 16      | 33      |
| Kvicksilver (Hg)  | 0,1 | 0,25 | 2,5 | 50    | < 0,02  | 0,022   | < 0,02  | < 0,02  | < 0,02  | < 0,02  |
| Nickel (Ni)       | 35  | 40   | 120 | 1000  | 19      | 31      | 41      | 19      | 9,1     | 21      |
| Vanadin (V)       | -   | 100  | 200 | 10000 | 35      | 49      | 62      | 32      | 22      | 38      |
| Zink (Zn)         | 120 | 250  | 500 | 2500  | 55      | 90      | 95      | 56      | 35      | 71      |

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.

### Delområde B

Inom ramen för delområde B analyserades totalt 14 jordprov. Uppmätta halter i nivåer över riktvärdet för KM har detekterats i följande prov:

- 23TY05M på djupet 0-0,5m avseende kobolt samt 1-1,5m avseende kobolt och nickel.
- 23TY06M på djupet 0-0,3 avseende kobolt.
- 23TY07M på djupet 2-3m avseende kobolt.



- 23TY08M på djupet 1,5-2m avseende kobolt och nickel.

En sammanställning över samtliga analysresultat för delområde A återges i tabell 3.

Tabell 3. Analysresultat avseende PAH och metaller för provpunkter i delområde B.

| Jämförvärden      | MRR | KM   | MKM | FA    | 23TY04M | 23TY04M | 23TY04M | 23TY05M | 23TY05M | 23TY06M | 23TY06M |
|-------------------|-----|------|-----|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                   |     |      |     |       | 0-0.3 m | 0.3-1 m | 2-3 m   | 0-0.5 m | 1-1.5 m | 0-0.3 m | 1-1.5 m |
| PAH L             | 0,6 | 3    | 15  | 1000  | < 0,08  | < 0,08  | < 0,08  | < 0,08  | < 0,08  | < 0,08  | < 0,08  |
| PAH M             | 2   | 3,5  | 20  | 1000  | < 0,03  | < 0,03  | < 0,03  | < 0,03  | < 0,03  | < 0,03  | < 0,03  |
| PAH H             | 0,5 | 1    | 10  | 50    | < 0,05  | < 0,05  | < 0,05  | < 0,05  | < 0,05  | < 0,05  | < 0,05  |
| Arsenik (As)      | 10  | 10   | 25  | 1000  | 4       | 4,3     | < 2,5   | 4,1     | 4,3     | 4       | 4,7     |
| Barium (Ba)       | -   | 200  | 300 | 50000 | 100     | 130     | 30      | 120     | 150     | 110     | 130     |
| Bly (Pb)          | 20  | 50   | 180 | 2500  | 19      | 19      | 6,9     | 20      | 21      | 25      | 17      |
| Kadmium (Cd)      | 0,2 | 0,8  | 12  | 1000  | 0,22    | < 0,2   | < 0,2   | 0,24    | < 0,2   | 0,22    | < 0,2   |
| Kobolt (Co)       | -   | 15   | 35  | 1000  | 13      | 15      | 5,4     | 17      | 20      | 16      | 14      |
| Koppar (Cu)       | 40  | 80   | 200 | 2500  | 23      | 27      | 8,9     | 31      | 29      | 27      | 21      |
| Krom tot (Cr tot) | 40  | 80   | 150 | 10000 | 36      | 48      | 11      | 44      | 58      | 41      | 43      |
| Kvicksilver (Hg)  | 0,1 | 0,25 | 2,5 | 50    | 0,045   | < 0,02  | < 0,02  | 0,05    | < 0,02  | 0,07    | < 0,02  |
| Nickel (Ni)       | 35  | 40   | 120 | 1000  | 25      | 32      | 6,2     | 35      | 42      | 28      | 31      |
| Vanadin (V)       | -   | 100  | 200 | 10000 | 49      | 54      | 20      | 52      | 65      | 52      | 47      |
| Zink (Zn)         | 120 | 250  | 500 | 2500  | 93      | 100     | 33      | 130     | 120     | 100     | 86      |

| Jämförvärden      | MRR | KM   | MKM | FA    | 23TY07M | 23TY07M | 23TY08M | 23TY08M | 23TY09M | 23TY09M | 23TY10M |
|-------------------|-----|------|-----|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                   |     |      |     |       | 0-0.3 m | 2-3 m   | 0-0.5 m | 1.5-2 m | 0-0.5 m | 1.5-2 m | 0-0.3 m |
| PAH L             | 0,6 | 3    | 15  | 1000  | < 0,08  | < 0,08  | 0,46    | < 0,08  | < 0,08  | < 0,08  | < 0,08  |
| PAH M             | 2   | 3,5  | 20  | 1000  | < 0,03  | < 0,03  | 0,038   | < 0,03  | < 0,03  | < 0,03  | < 0,03  |
| PAH H             | 0,5 | 1    | 10  | 50    | < 0,05  | < 0,05  | 0,24    | < 0,05  | < 0,05  | < 0,05  | < 0,05  |
| Arsenik (As)      | 10  | 10   | 25  | 1000  | 3,3     | 4,7     | 3,4     | 5,8     | < 2,5   | < 2,5   | 4       |
| Barium (Ba)       | -   | 200  | 300 | 50000 | 120     | 190     | 110     | 140     | 21      | 16      | 100     |
| Bly (Pb)          | 20  | 50   | 180 | 2500  | 21      | 21      | 17      | 22      | 7,9     | 6,9     | 19      |
| Kadmium (Cd)      | 0,2 | 0,8  | 12  | 1000  | 0,28    | < 0,2   | 0,23    | < 0,2   | < 0,2   | < 0,2   | 0,21    |
| Kobolt (Co)       | -   | 15   | 35  | 1000  | 14      | 18      | 14      | 21      | 5,4     | 4,4     | 13      |
| Koppar (Cu)       | 40  | 80   | 200 | 2500  | 33      | 30      | 30      | 29      | 11      | 14      | 26      |
| Krom tot (Cr tot) | 40  | 80   | 150 | 10000 | 40      | 52      | 38      | 58      | 10      | 10      | 38      |
| Kvicksilver (Hg)  | 0,1 | 0,25 | 2,5 | 50    | 0,054   | 0,022   | 0,029   | < 0,02  | < 0,02  | < 0,02  | 0,04    |
| Nickel (Ni)       | 35  | 40   | 120 | 1000  | 29      | 37      | 27      | 44      | 5,7     | 6,2     | 27      |
| Vanadin (V)       | -   | 100  | 200 | 10000 | 52      | 57      | 48      | 62      | 22      | 16      | 46      |
| Zink (Zn)         | 120 | 250  | 500 | 2500  | 100     | 120     | 90      | 120     | 34      | 28      | 91      |

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.   |

### 8.3.2 Analysresultat grundvattenprover

Analysresultaten har sammanställts och jämförts med SGU:s generella riktvärden för grundvatten (SGU,2013) och SGI:s preliminära riktvärden för PFAS vilket i första hand avser PFOS, men i handboken står att man också ska hålla koll på Livsmedelsverkets arbete, vilket från början avsåg PFAS-7 och därefter PFAS-11. De senaste åren används därför riktvärdet för PFAS-11 fram till att nya riktvärden träder i kraft (de som nu är på remiss SGI, 2022). Sammanställningen redovisas i Bilaga 2 och i Tabell 3. Laboratorierapporter presenteras i Bilaga 4.

- **23TY04GV** - Resultatet visade mkt låg halt av kadmium, krom, koppar och bly. Låg halt av arsenik samt måttlig halt av nickel.
- **23TY05GV** - Resultatet visade mkt låg halt av arsenik, kadmium, koppar samt zink. Låg halt vid analys av nickel.
- **23TY07GV** - Resultatet visade att flertalet PFAS-ämnen förekommer. Uppmätt halt PFOS underskrider det tillämpbara preliminära riktvärdet framtaget av SGI, dock överskrider halten PFAS-11 SGI:s samlade riktvärde. Uppmätta halter påvisar även mycket låg halt av arsenik, kadmium och koppar samt låg halt av nickel.

Tabell 4. Analysresultat avseende metaller och PFAS i grundvatten.

| Uppmätta analysresultat klassas i sammanställningen mot SGU:s bedömningsgrunder (mkt låg-mkt hög halt). |      | SGU-rapport 2013:01                     |            |               |          |              | SIG:s preliminära riktvärde | Provmärkning |            |            |
|---|------|---|------------|---------------|----------|--------------|-----------------------------|--------------|------------|------------|
|   |      | Klassindelning enligt bedömningsgrunder |            |               |          |              |                             |              |            |            |
|   |      | 1                                       | 2          | 3             | 4        | 5            |                             | 23TY05 GV    | 23TY04 GV  | 23TY07 GV  |
|   |      | Mkt låg halt                            | Låg halt   | Måttligt halt | Hög halt | Mkt hög halt |                             |              |            |            |
| Provtagningsdatum   |      |   |            |               |          |              |                             | 2023-10-17   | 2023-10-17 | 2023-10-17 |
| Rapportnummer   |      |   |            |               |          |              |                             |              |            |            |
| <b>Metaller</b>   |      |   |            |               |          |              |                             |              |            |            |
| Arsenik   | µg/l | <1                                      | 1–2        | 2–5           | 5–10     | ≥10          |                             | 0,39         | 1,7        | 0,6        |
| Kadmium   | µg/l | <0,1                                    | 0,1–0,5    | 0,5–1         | 1–5      | ≥5           |                             | 0,015        | 0,015      | 0,01       |
| Krom  | µg/l | <0,5                                    | 0,5–5      | 5–10          | 10–50    | ≥50          |                             | < 0,05       | 0,055      | < 0,05     |
| Koppar  | mg/l | <0,02                                   | 0,02–0,2   | 0,2–1         | 1–2      | ≥2           |                             | 0,00         | 0,00       | 0,00       |
| Kvicksilver   | µg/l | <0,005                                  | 0,005–0,01 | 0,01–0,05     | 0,05–1   | ≥1           |                             | < 0,1        | < 0,1      | < 0,1      |
| Nickel  | µg/l | <0,5                                    | 0,5–2      | 2–10          | 10–20    | ≥20          |                             | 1,4          | 3          | 1,6        |
| Bly   | µg/l | <0,5                                    | 0,5–1      | 1–2           | 2–10     | ≥10          |                             | < 0,02       | 0,054      | < 0,02     |
| PFOS  | µg/l |   |            |               |          |              | 0,045                       |              |            | 0,0085     |
| PFAS 4  | µg/l |   |            |               |          |              |                             |              |            | 0,047      |
| PFAS 11   | µg/l |   |            |               |          |              | 0,045                       |              |            | 0,067      |

## 9 Bedömning av föroreningsituationen

Utförd undersökning har varit av översiktlig karaktär och omfattat delar av berört planområde. Utförd markprovtagning tyder på att översta halvmetern till stort består av fyllnadsmaterial i form av grusig sand/mull medan naturligt avsatta jordlager huvudsakligen består av lera.

Uppmätta halter i jord ligger generellt under riktvärdet för KM. Undantaget är PAH och kobolt i område A samt kobolt och nickel i området B. Påträffade halter kobolt bedöms kunna utgöras av naturliga bakgrundhalter i det fall provet utgjorts av lera. Föroreningsituationen bedöms generellt som ringa och risker kopplat till nu uppmätta föroreningshalter bedöms som mycket små.

Grundvattenanalysen indikerar på att flera PFAS-ämnen förekommer i grundvattnet. Det samlade riktvärdet för PFAS-11 överskrids i aktuellt prov medan halten PFOS underskrids. Det finns inget utifrån nu utförda analyser som tyder på en korrelation mellan halter i jord och grundvatten. Om föroreningen är en plym eller primärkälla går inte att avgöra i detta läge. Övriga analyserade ämnen har varit i nivåer med aktuella bedömningsgrunder för vad som anses vara mycket låg halt. Om hantering av länsvatten blir aktuellt inom delområde B skall detta provtas innan omhändertagande.

## 10 Slutsatser och rekommendationer

Uppmätta föroreningshalter i jord är generellt låga. Om överskottsmassor uppstår i kommande entreprenader kan dessa återanvändas inom projektområdet efter att detta anmälts till den kommunala tillsynsmyndigheten. Skall överskottsmassor transporteras till mottagningsanläggning skall denna vara godkänd för IFA-massor då föroreningsnivåerna i vissa provpunkter överskrider riktvärden för KM. Sortering och ytterligare provtagning kan vara lämplig i det fall man vill separera massorna åt.

Till följd av att grundvattnet inom område B bedöms vara påverkat av PFAS-ämnen skall eventuellt länsvatten provtas innan omhändertagande. Vid pumpning av länsvatten från arbetsschakt skall en anmälan om "anslutning av byggvatten" upprättas enligt riktlinjer från Uppsala Vatten,

allmänna VA-anläggningar får inte nyttjas innan det att anmälan blivit godkänd. Till anmälan skall även provtagningsprotokoll bifogas.

## 11 Referenser

|                        |   |
|------------------------|---|
| Naturvårdsverket, 2009 | Riktvärden för förorenad mark -Modellbeskrivning och vägledning, Rapport 5976, 2009, rev. 2016.                 |
| Naturvårdsverket, 2010 | Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1  |
| SGF, 2013              | Fälthandbok, Undersökningar av förorenade områden, Svenska Geotekniska Föreningen, SGF Rapport 2:2013.          |
| SGU, 2013              | Bedömningsgrunder för grundvatten. SGU-rapport 2013:01  |
| SPBI, 2011             | SPI Rekommendation, Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar, uppdaterad 2012-01-29 |
| SIGI, 2015             | Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten, Publikation 21.                   |
| Uppsala vatten, 2018   | <u><a href="#">Anmälan om anslutning av byggvatten okt2018.pdf (uppsalavatten.se)</a></u>                       |



**Teckenförklaring**  
GVR\_Installation

 Klar

Miljogeopunkt

 Klar

 undersokningsområdet

|   |   |
|---|---|
| <b>BILAGA 1</b>   | <b>Miljöteknisk markundersökning för detaljplan delsträcka D, Uppsala spårvägar</b> |
|  |   |
| KONSTRUKTÖR<br>Gaia Francini  | ANSVARIG<br>Gaia Francini   |
| ORT<br>Uppsala  | DATUM<br>2020-10-03   |
| BESTÄLLARE<br>Uppsala Kommun  | UPPDRAGSNUMMER<br>337990  |
| FORMAT<br>SWEREF99 18 00  | SKALA<br>1:2 500  |

**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.   |

| Jämförvärden |         | pH  | TOC beräknat % TS | Torrsubstans % | Bensen  | Toluen | Etylbensen | M/P/O-Xylen | Alifater >C5-C8 | Alifater >C8-C10 | Alifater >C10-C12 | Alifater >C12-C16 | Alifater >C5-C16 | Alifater >C16-C35 | Aromater >C8-C10 | Aromater >C10-C16 | Aromater >C16-C35 |
|--------------|---------|-----|-------------------|----------------|---------|--------|------------|-------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| MRR          |         | -   | -                 | -              | -       | -      | -          | -           | -               | -                | -                 | -                 | -                | -                 | -                | -                 | -                 |
| KM           |         | -   | -                 | -              | 0,012   | 10     | 10         | 10          | 25              | 25               | 100               | 100               | 100              | 100               | 10               | 3                 | 10                |
| MKM          |         | -   | -                 | -              | 0,04    | 40     | 50         | 50          | 150             | 120              | 500               | 500               | 500              | 1000              | 50               | 15                | 30                |
| FA           |         | -   | -                 | -              | 1000    | 1000   | 1000       | 1000        | 700             | 700              | 1000              | 10000             | -                | 10000             | 1000             | 1000              | 1000              |
| Provpunkt    | m u my  |     |                   |                |         |        |            |             |                 |                  |                   |                   |                  |                   |                  |                   |                   |
| 23TY01M      | 0-0.7 m |     | 0,0076            | 0,804          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | 23                | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY01M      | 0.7-1 m |     |                   | 0,809          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | 19                | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY01M      | 1.5-2 m | 7,8 |                   | 0,781          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | 12                | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY02M      | 0-0.3 m |     | 0,007             | 0,921          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | 18                | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY03M      | 0-0.5 m |     | 0,0061            | 0,956          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | 18                | < 1              | < 1               | 4,4               |
| 23TY03M      | 0.5-1 m | 6,8 |                   | 0,937          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | 12                | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY04M      | 0-0.3 m | 8,1 |                   | 0,819          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | 61                | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY04M      | 0.3-1 m | 7,2 | 0,019             | 0,817          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | 18                | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY04M      | 2-3 m   |     |                   | 0,816          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | < 10              | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY05M      | 0-0.5 m |     |                   | 0,663          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | < 10              | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY05M      | 1-1.5 m | 8,5 | 0,023             | 0,572          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | 13                | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY06M      | 0-0.3 m | 9   | 0,029             | 0,746          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | 24                | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY06M      | 1-1.5 m |     |                   | 0,597          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | 11                | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY07M      | 0-0.3 m |     | 0,035             | 0,714          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | 24                | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY07M      | 2-3 m   |     |                   | 0,572          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | 12                | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY08M      | 0-0.5 m |     | 0,026             | 0,678          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | 31                | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY08M      | 1.5-2 m |     |                   | 0,523          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | 11                | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY09M      | 0-0.5 m |     | 0,0036            | 0,937          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | < 10              | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY09M      | 1.5-2 m |     |                   | 0,849          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | < 10              | < 1              | < 1               | < 1               |
| 23TY10M      | 0-0.3 m |     | 0,035             | 0,586          | < 0,003 | < 0,1  | < 0,1      | < 0,1       | < 1,2           | < 2              | < 10              | < 10              | < 10             | 27                | < 1              | < 1               | < 1               |

\*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

**Laboratorieanalysres**

Enhet: mg/kg TS

- ≥ Mindre än ringa risk (MRR). Naturvårdsverkets handbok 2010:1.
- ≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM). Rapport 5976 (2009, rev. 2016).
- ≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Rapport 5976 (2009, rev. 2016).
- ≥ Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för farligt avfall (FA). Avfall Sverige Rapport 2019:01.

| Jämförvärden |         | PAH L  | PAH M  | PAH H  | Arsenik (As) | Barium (Ba) | Bly (Pb) | Kadmium (Cd) | Kobolt (Co) | Koppar (Cu) | Krom tot (Cr tot) | Kviksilver (Hg) | Nickel (Ni) | Vanadin (V) | Zink (Zn) | Dioxin (TCDD-ekv WHO-TEQ) | PFOS** | Perfluorerade ämnen (PFAS) |
|--------------|---------|--------|--------|--------|--------------|-------------|----------|--------------|-------------|-------------|-------------------|-----------------|-------------|-------------|-----------|---------------------------|--------|----------------------------|
| MRR          |         | 0,6    | 2      | 0,5    | 10           | -           | 20       | 0,2          | -           | 40          | 40                | 0,1             | 35          | -           | 120       | -                         | -      | -                          |
| KM           |         | 3      | 3,5    | 1      | 10           | 200         | 50       | 0,8          | 15          | 80          | 80                | 0,25            | 40          | 100         | 250       | 0,00002                   | 0,003  | -                          |
| MKM          |         | 15     | 20     | 10     | 25           | 300         | 180      | 12           | 35          | 200         | 150               | 2,5             | 120         | 200         | 500       | 0,0002                    | 0,02   | -                          |
| FA           |         | 1000   | 1000   | 50     | 1000         | 50000       | 2500     | 1000         | 1000        | 2500        | 10000             | 50              | 1000        | 10000       | 2500      | 0,015                     | -      | 50                         |
| Provpunkt    | m u my  |        |        |        |              |             |          |              |             |             |                   |                 |             |             |           |                           |        |                            |
| 23TY01M      | 0-0.7 m | < 0,08 | < 0,03 | < 0,05 | 3,1          | 65          | 13       | < 0,2        | 8,7         | 23          | 27                | < 0,02          | 19          | 35          | 55        |                           |        |                            |
| 23TY01M      | 0.7-1 m | < 0,08 | < 0,03 | < 0,05 | 4,2          | 130         | 18       | < 0,2        | 13          | 28          | 44                | 0,022           | 31          | 49          | 90        |                           |        |                            |
| 23TY01M      | 1.5-2 m | < 0,08 | < 0,03 | < 0,05 | 5            | 160         | 20       | < 0,2        | 17          | 33          | 58                | < 0,02          | 41          | 62          | 95        |                           |        |                            |
| 23TY02M      | 0-0.3 m | 0,73   | < 0,03 | 0,18   | 2,6          | 71          | 13       | < 0,2        | 8,7         | 21          | 33                | < 0,02          | 19          | 32          | 56        |                           |        |                            |
| 23TY03M      | 0-0.5 m | 7,4    | 0,048  | 4,3    | < 2,5        | 28          | 8,8      | < 0,2        | 6           | 15          | 16                | < 0,02          | 9,1         | 22          | 35        |                           |        |                            |
| 23TY03M      | 0.5-1 m | 0,66   | < 0,03 | 0,49   | 3            | 88          | 15       | < 0,2        | 10          | 23          | 33                | < 0,02          | 21          | 38          | 71        |                           |        |                            |
| 23TY04M      | 0-0.3 m | < 0,08 | < 0,03 | < 0,05 | 4            | 100         | 19       | 0,22         | 13          | 23          | 36                | 0,045           | 25          | 49          | 93        |                           |        |                            |
| 23TY04M      | 0.3-1 m | < 0,08 | < 0,03 | < 0,05 | 4,3          | 130         | 19       | < 0,2        | 15          | 27          | 48                | < 0,02          | 32          | 54          | 100       |                           |        |                            |
| 23TY04M      | 2-3 m   | < 0,08 | < 0,03 | < 0,05 | < 2,5        | 30          | 6,9      | < 0,2        | 5,4         | 8,9         | 11                | < 0,02          | 6,2         | 20          | 33        |                           |        |                            |
| 23TY05M      | 0-0.5 m | < 0,08 | < 0,03 | < 0,05 | 4,1          | 120         | 20       | 0,24         | 17          | 31          | 44                | 0,05            | 35          | 52          | 130       | 0,0000064                 |        |                            |
| 23TY05M      | 1-1.5 m | < 0,08 | < 0,03 | < 0,05 | 4,3          | 150         | 21       | < 0,2        | 20          | 29          | 58                | < 0,02          | 42          | 65          | 120       |                           |        |                            |
| 23TY06M      | 0-0.3 m | < 0,08 | < 0,03 | < 0,05 | 4            | 110         | 25       | 0,22         | 16          | 27          | 41                | 0,068           | 28          | 52          | 100       |                           |        |                            |
| 23TY06M      | 1-1.5 m | < 0,08 | < 0,03 | < 0,05 | 4,7          | 130         | 17       | < 0,2        | 14          | 21          | 43                | < 0,02          | 31          | 47          | 86        |                           |        |                            |
| 23TY07M      | 0-0.3 m | < 0,08 | < 0,03 | < 0,05 | 3,3          | 120         | 21       | 0,28         | 14          | 33          | 40                | 0,054           | 29          | 52          | 100       |                           | 0,0001 | 0,00048                    |
| 23TY07M      | 2-3 m   | < 0,08 | < 0,03 | < 0,05 | 4,7          | 190         | 21       | < 0,2        | 18          | 30          | 52                | 0,022           | 37          | 57          | 120       |                           |        |                            |
| 23TY08M      | 0-0.5 m | 0,46   | 0,038  | 0,24   | 3,4          | 110         | 17       | 0,23         | 14          | 30          | 38                | 0,029           | 27          | 48          | 90        | 0,0000064                 |        |                            |
| 23TY08M      | 1.5-2 m | < 0,08 | < 0,03 | < 0,05 | 5,8          | 140         | 22       | < 0,2        | 21          | 29          | 58                | < 0,02          | 44          | 62          | 120       |                           |        |                            |
| 23TY09M      | 0-0.5 m | < 0,08 | < 0,03 | < 0,05 | < 2,5        | 21          | 7,9      | < 0,2        | 5,4         | 11          | 10                | < 0,02          | 5,7         | 22          | 34        | 0,0000064                 |        |                            |
| 23TY09M      | 1.5-2 m | < 0,08 | < 0,03 | < 0,05 | < 2,5        | 16          | 6,9      | < 0,2        | 4,4         | 14          | 10                | < 0,02          | 6,2         | 16          | 28        |                           |        |                            |
| 23TY10M      | 0-0.3 m | < 0,08 | < 0,03 | < 0,05 | 4            | 100         | 19       | 0,21         | 13          | 26          | 38                | 0,04            | 27          | 46          | 91        |                           |        |                            |

\*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



Uppdrag: 337990  
 Beställare: Uppsala Kommun

Bilaga 2

**Sammanställning av resultat för utförda fält och- 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 |          |               |           |              | 23TY05 GV    | 23TY04 GV  | 23TY07 GV  |        |
|   |                            |                              |                                  | 1                                       | 2        | 3             | 4         | 5            |              |            |            |        |
|   |                            |                              |                                  | Mkt låg halt                            | Låg halt | Måttligt halt | Hög halt  | Mkt hög halt |              |            |            |        |
| Provtagningsdatum   |                            |                              |                                  |   |          |               |           |              | 2023-10-17   | 2023-10-17 | 2023-10-17 |        |
| Rapportnummer   |                            |                              |                                  |   |          |               |           |              |              |            |            |        |
| <b>Metaller</b>   |                            |                              |                                  |   |          |               |           |              |              |            |            |        |
| Arsenik   | µg/l                       | 10                           | 10                               | 5                                       | <1       | 1–2           | 2–5       | 5–10         | ≥10          | 0,39       | 1,7        | 0,6    |
| Kadmium   | µg/l                       | 5                            | 5                                | 1                                       | <0,1     | 0,1–0,5       | 0,5–1     | 1–5          | ≥5           | 0,015      | 0,015      | 0,01   |
| Krom  | µg/l                       | 50                           |                                  |   | <0,5     | 0,5–5         | 5–10      | 10–50        | ≥50          | < 0,05     | 0,055      | < 0,05 |
| Koppar  | mg/l                       | 2                            |                                  |   | <0,02    | 0,02–0,2      | 0,2–1     | 1–2          | ≥2           | 0,00       | 0,00       | 0,00   |
| Kvicksilver   | µg/l                       | 1                            | 1                                | 0,05                                    | <0,005   | 0,005–0,01    | 0,01–0,05 | 0,05–1       | ≥1           | < 0,1      | < 0,1      | < 0,1  |
| Nickel  | µg/l                       | 20                           |                                  |   | <0,5     | 0,5–2         | 2–10      | 10–20        | ≥20          | 1,4        | 3          | 1,6    |
| Bly   | µg/l                       | 10                           | 10                               | 2                                       | <0,5     | 0,5–1         | 1–2       | 2–10         | ≥10          | < 0,02     | 0,054      | < 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: 337990  
Beställare: Uppsala Kommun

**Sammanställning av resultat för utförda fält och- laboratorieanalyser för grundvatten**

|  | SLVFS<br>2011:3 <sup>1)</sup> | SPI rekommendation <sup>2)</sup> |                   |            |          |           | SGI preliminärt riktvärde <sup>3)</sup> | Provmärkning |            |            |
|--|-------------------------------|----------------------------------|-------------------|------------|----------|-----------|---|--------------|------------|------------|
|  |                               | Hälsa                            | Hälsa             | Hälsa      | Miljö    | Miljö     | Miljö                                   | 23TY05 GV    | 23TY04 GV  | 23TY07 GV  |
|  |                               | Dricksvatten                     | Ångor i byggnader | Bevattning | Ytvatten | Våtmarker | Skydd av grundvatten                    |              |            |            |
| <b>Kryssa om riktvärdet är styrande*</b> |                               | x                                | x                 | x          | x        | x         | x                                       |              |            |            |
| Provtagningsdatum                        |                               |                                  |                   |            |          |           |   | 2023-10-17   | 2023-10-17 | 2023-10-17 |
| Rapportnummer                            |                               |                                  |                   |            |          |           |   |              |            |            |
| <b>Petroleumämnen</b>                    | Enhet                         |                                  |                   |            |          |           |   |              |            |            |
| Alifater >C5-C8                          | µg/l                          | 100                              | 3000              | 1500       | 300      | 1500      |   | < 10         | < 10       | < 10       |
| Alifater >C8-C10                         | µg/l                          | 100                              | 100               | 1500       | 150      | 1000      |   | < 10         | < 10       | < 10       |
| Alifater >C10-C12                        | µg/l                          | 100                              | 25                | 1200       | 300      | 1000      |   | < 10         | < 10       | < 10       |
| Alifater >C12-C16                        | µg/l                          | 100                              | -                 | 1000       | 3000     | 1000      |   | < 10         | < 10       | < 10       |
| Alifater >C16-C35                        | µg/l                          | 100                              | -                 | 1000       | 3000     | 1000      |   | < 10         | < 10       | < 10       |
| Aromater >C8-C10                         | µg/l                          | 70                               | 800               | 1000       | 500      | 150       |   | < 10         | < 10       | < 10       |
| Aromater >C10-C16                        | µg/l                          | 10                               | 10000             | 100        | 120      | 15        |   | < 10         | < 10       | < 10       |
| Aromater >C16-35                         | µg/l                          | 2                                | 25000             | 70         | 5        | 15        |   | <2           | <2         | <2         |
| PAH-L                                    | µg/l                          | 10                               | 2000              | 80         | 120      | 40        |   | < 0,1        | < 0,1      | < 0,1      |
| PAH-M                                    | µg/l                          | 2                                | 10                | 10         | 5        | 15        |   | < 0,2        | < 0,2      | < 0,2      |
| PAH-H                                    | µg/l                          | 0,05                             | 300               | 6          | 0,5      | 3         |   | < 0,3        | < 0,3      | < 0,3      |
| Bensen                                   | µg/l                          | 1                                | 0,5               | 50         | 400      | 500       | 1000                                    | < 0,1        | < 0,1      | < 0,1      |
| Toluen                                   | µg/l                          |                                  | 40                | 7000       | 600      | 500       | 1000                                    | < 1          | < 1        | < 1        |
| Etylbensen                               | µg/l                          |                                  | 30                | 6000       | 400      | 500       | 700                                     | < 1          | < 1        | < 1        |
| Xylen (sum)                              | µg/l                          |                                  | 250               | 3000       | 4000     | 500       | 1000                                    | < 1          | < 1        | < 1        |
| PFOS                                     | µg/l                          |                                  |                   |            |          |           |   | 0,045        |            | 0,0085     |
| PFAS 4                                   | µg/l                          |                                  |                   |            |          |           |   |              |            | 0,047      |
| PFAS 11                                  | µg/l                          |                                  |                   |            |          |           |   | 0,045        |            | 0,067      |

\* 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.
- 3) SGI 2015:21 Preliminärt riktvärde

Provtabell

Provtagningsredskap:

Skr

| Borrhål<br>ID | Djup<br>(m) |        | Prov-<br>nummer | Jordart<br>Fältklassning | Anmärkning                                 |                                   |
|---------------|-------------|--------|-----------------|--------------------------|--|-----------------------------------|
|               |             |        |                 |                          | Fält                                       | Lab                               |
| 23TY01M       | 0,00        | - 0,70 |                 | fy                       | interessant lukt                           | ORGNV,M10NV,HG-H,pH, TOC          |
|               | 0,70        | - 1,00 |                 | le                       |  | ORGNV,M10NV,HG-H                  |
|               | 1,00        | - 1,50 |                 | le                       |  |                                   |
|               | 1,50        | - 2,00 |                 | le                       |  | ORGNV,M10NV,HG-H                  |
| 23TY02M       | 0,00        | - 0,30 |                 | fyllning (le)            | stopp 0,3 ledning?                         | ORGNV,M10NV,HG-H                  |
|               | 0,30        | - 0,50 |                 | fy                       |  | ORGNV,M10NV,HG-H,pH, TOC          |
| 23TY03M       | 0,00        | - 0,50 |                 | fy                       |  | ORGNV,M10NV,HG-H,pH, TOC          |
|               | 0,50        | - 1,00 |                 | fy mark isolering        |  |                                   |
| 23TY04M       | 0,00        | - 0,30 |                 | mu, rötter               | torr                                       | ORGNV,M10NV,HG-H                  |
|               | 0,30        | - 1,00 |                 | mu sand                  | torr                                       | ORGNV,M10NV,HG-H,pH, TOC          |
|               | 1,00        | - 1,50 |                 | lite organiskt,sand      | torr                                       |                                   |
|               | 1,50        | - 2,00 |                 | sa                       | blött                                      |                                   |
|               | 2,00        | - 3,00 |                 | sand                     | blött                                      | ORGNV,M10NV,HG-H                  |
| 23TY05M       | 0,00        | - 0,50 |                 | le                       |  | ORGNV,M10NV,HG-H, dioxin          |
|               | 0,50        | - 1,00 |                 | le                       |  |                                   |
|               | 1,00        | - 1,50 |                 | le                       | blött                                      | ORGNV,M10NV,HG-H,pH, TOC          |
|               | 1,50        | - 2,00 |                 | le                       | blött                                      |                                   |
| 23TY06M       | 0,00        | - 0,30 |                 | mu le                    |  | ORGNV,M10NV,HG-H,pH, TOC          |
|               | 0,30        | - 1,00 |                 | le                       |  |                                   |
|               | 1,00        | - 2,00 |                 | le                       | blött                                      | ORGNV,M10NV,HG-H                  |
| 23TY07M       | 0,00        | - 0,30 |                 | (mu) Le                  |  | ORGNV,M10NV,HG-H, PFAS22, pH, TOC |
|               | 0,30        | - 1,00 |                 | le                       |  |                                   |
|               | 1,00        | - 2,00 |                 | le sten                  | blött                                      |                                   |
|               | 2,00        | - 3,00 |                 | le sten                  | blött                                      | ORGNV,M10NV,HG-H                  |
| 23TY08M       | 0,00        | - 0,50 |                 | le                       | svart                                      | ORGNV,M10NV,HG-H,pH, TOC, dioxin  |
|               | 0,50        | - 1,00 |                 | le                       |  |                                   |
|               | 1,00        | - 0,50 |                 | le                       |  |                                   |
|               | 1,50        | - 2,00 |                 | le                       | något metalliskt i leran, ser ut som folie | ORGNV,M10NV,HG-H                  |
| 23TY09M       | 0,00        | - 0,50 |                 | fy mu sten               |  | ORGNV,M10NV,HG-H,pH, TOC, dioxin  |
|               | 0,50        | - 1,00 |                 | fy mu sten               |  |                                   |
|               | 1,00        | - 1,50 |                 | sand sten fy(?)          |  |                                   |
|               | 1,50        | - 2,00 |                 | sand                     |  | ORGNV,M10NV,HG-H                  |
| 23TY10M       | 0,00        | 0,30   |                 | sedimentprov             | träsk, vatten                              | ORGNV,M10NV,HG-H,pH, TOC          |

# Sammanställning av grundvattenrörinstallation och fältprovtagning

Bilaga 4

Uppdrag: 337990

Beställare: Uppsala kommun

| Parametrar                     | Provpunkt       |                 |                  |              |              |              |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|--------------|--------------|
|                                | 23TY04GV        | 23TY05GV        | 23TY07GV         | 23TY11GV     | 23TY12GV     | 23TY13GV     |
| <b>Installation</b>            |                 |                 |                  |              |              |              |
| Installationsdatum             | 2023-10-11      | 2023-10-11      | 2023-10-11       | 2023-10-17   | 2023-10-17   | 2023-10-17   |
| Rör-överkant (m ö my)          | 0,95            | 1,09            | 0,74             | 1            | 1,22         | 1            |
| Botten (från r ö k) m          | 4,00            | 4,05            | 4,04             | 10,80        | 13,50        | 14,20        |
| Rörlängd exkl. filter (m)      | 3,00            | 3,05            | 3,04             | 11,3         | 14           | 14,70        |
| Filterlängd (m)                | 1               | 1               | 1                | 0,5          | 0,5          | 0,5          |
| Rörmaterial                    | 50 mm PEH       | 50 mm PEH       | 50 mm PEH        | Stålrör      | Stålrör      | Stålrör      |
| Typ av lock                    | Skruvkork       | Skruvkork       | Skruvkork        | Insex nyckel | Insex nyckel | Insex nyckel |
|                                |                 |                 |                  |              |              |              |
| <b>Mätning och provtagning</b> |                 |                 |                  |              |              |              |
| Grundvattennivå datum          | 2023-10-17      | 2023-10-17      | 2023-10-17       | 2023-10-17   | 2023-10-17   | 2023-10-17   |
| Grundvattenyta (från r ö k)    | 2,20            | 1,70            | 1,66             | 8,78         | ej mätt      | 10           |
| Grundvattenyta (m u my)        | 1,25            | 0,61            | 0,92             | 7,78         |              | 9            |
| Provtagningsdatum              | 2023-10-17      | 2023-10-17      | 2023-10-17       | 2023-10-17   | 2023-10-17   | 2023-10-17   |
| Provtagningsredskap            | eristaltisk pum | eristaltisk pum | eristaltisk pump |              |              |              |
| pH                             | 8,59            | 8,53            | 8,58             | ej mätt      | ej mätt      | ej mätt      |
| Temperatur (°C)                | 12,1            | 12,1            | 11,8             | ej mätt      | ej mätt      | ej mätt      |
| Anmärkning                     | grumligt        | grumligt        | klart            |              |              |              |



# SAMLINGSRAPPORT

## BATCH: 105530



UPPDRAGSGIVARE  
TYRÉNS SVERIGE AB  
MÄSTER AHLSGATAN 8  
722 12

## PROVPUNKT / PROJEKT

| RUBRIK         | VÄRDE         |
|----------------|---------------|
| Projekt        | 337990        |
| Konsult/ProjNr | Gaia Francini |
| Provtyp        | Mark          |

## PROV 16-23450242

| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-13  |
| Provtagningsdjup             | 0-0.3   |
| Provets märkning             | 23TY06M   |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12  |
| Provtagare                   | Gaia Francini   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-11  |
| Kommentar                    | Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm. Provtagningsfakta har lämnats av kund. Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |
| Granskare                    | Cornelia Lindeberg 5773.6416.5749.9371  |

| ANALYS  | METOD                | RESULTAT | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|----------------------|----------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                  | ISO 11464:2006 mod   | Ja       |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                |                      |          |              |              |
| pH i mark                                     | SS-EN ISO 10390:2022 | 6.0      | ±0.3         | Ja           |
| Torrsubstans                                  | SS-ISO 11465-1:1995  | 74.6 %   | ±7.46        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES |                      |          |              |              |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|   |                          |                  |         |    |
|---|--------------------------|------------------|---------|----|
| Krom, Cr  | EN 16171/EN 16173 mod    | 41 mg/kg TS      | ±8.2    | Ja |
| Zink, Zn  | EN 16171/EN 16173 mod    | 100 mg/kg TS     | ±20     | Ja |
| Vanadin, V  | EN 16171/EN 16173 mod    | 52 mg/kg TS      | ±10     | Ja |
| Nickel, Ni  | EN 16171/EN 16173 mod    | 28 mg/kg TS      | ±5.6    | Ja |
| Koppar, Cu  | EN 16171/EN 16173 mod    | 27 mg/kg TS      | ±5.4    | Ja |
| Kobolt, Co  | EN 16171/EN 16173 mod    | 16 mg/kg TS      | ±3.2    | Ja |
| Kadmium, Cd   | EN 16171/EN 16173 mod    | 0.22 mg/kg TS    | ±0.14   | Ja |
| Bly, Pb   | EN 16171/EN 16173 mod    | 25 mg/kg TS      | ±5.0    | Ja |
| Barium, Ba  | EN 16171/EN 16173 mod    | 110 mg/kg TS     | ±22     | Ja |
| Arsenik, As   | EN 16171/EN 16173 mod    | 4.0 mg/kg TS     | ±1.6    | Ja |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                      |                          |                  |         |    |
| TEX, Summa  | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS  |         | Ja |
| Xylener   | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS   |         | Ja |
| Etylbensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.030  | Ja |
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040  | Ja |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015 | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja   |                          |                  |         |    |
| Aromater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30   | Ja |
| Alifater summa >C5-C16                              | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS    |         | Ja |
| Aromater >C8-C10                                    | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30   | Ja |
| Aromater >C10-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30   | Ja |
| Alifater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | 24 mg/kg TS      | ±7.2    | Ja |
| Alifater >C12-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C10-C12                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 2 mg/kg TS     | ±0.60   | Ja |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 1.2 mg/kg TS   | ±0.54   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                          |                  |         |    |
| PAH-H,summa   | Beräknad                 | < 0.08 mg/kg TS  |         | Ja |
| PAH-L,summa   | Beräknad                 | < 0.03 mg/kg TS  |         | Ja |
| PAH-M,summa   | Beräknad                 | < 0.05 mg/kg TS  |         | Ja |
| PAH,summa övriga                                    | Beräknad                 | < 0.3 mg/kg TS   |         | Ja |
| Pyren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |
| Naftalen  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|                        |                       |                    |         |    |
|------------------------|-----------------------|--------------------|---------|----|
| Fluoranten             | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fenantren              | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylen      | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Antracen               | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaftylen            | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften              | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena  | Beräknad              | < 0.2 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren  | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.012  | Ja |
| Benso(k)fluoranten     | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(b)fluoranten     | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)pyren          | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)antracen       | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Organiska summametoder |                       |                    |         |    |
| TOC                    | prEN 17505:2020       | 2.9 % av TS        | ±0.87   | Ja |
| Övriga metallanalyser  |                       |                    |         |    |
| Kvicksilver, Hg        | EN 16171/EN 16173 mod | 0.068 mg/kg<br>TS  | ±0.020  | Ja |

## PROV 16-23450241

| PROVFAKTA                    | VÄRDE  |
|------------------------------|--|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-13   |
| Provtagningsdjup             | 1-1.5  |
| Provets märkning             | 23TY05M  |
| Ankomsttidpunkt              | 2110   |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12   |
| Provtagare                   | Gaia Francini  |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-11   |
| Kommentar                    | Provtagningsfakta har lämnats av kund.<br>Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |
| Granskare                    | Cornelia Lindeberg 5872.6616.5049.9275   |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

| ANALYS  | METOD                    | RESULTAT         | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|--------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                        | ISO 11464:2006 mod       | Ja               |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                      |                          |                  |              |              |
| pH i mark   | SS-EN ISO 10390:2022     | 7.0              | ±0.3         | Ja           |
| Torrsubstans  | SS-ISO 11465-1:1995      | 57.2 %           | ±5.72        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES       |                          |                  |              |              |
| Krom, Cr  | EN 16171/EN 16173 mod    | 58 mg/kg TS      | ±12          | Ja           |
| Zink, Zn  | EN 16171/EN 16173 mod    | 120 mg/kg TS     | ±24          | Ja           |
| Vanadin, V  | EN 16171/EN 16173 mod    | 65 mg/kg TS      | ±13          | Ja           |
| Nickel, Ni  | EN 16171/EN 16173 mod    | 42 mg/kg TS      | ±8.4         | Ja           |
| Koppar, Cu  | EN 16171/EN 16173 mod    | 29 mg/kg TS      | ±5.8         | Ja           |
| Kobolt, Co  | EN 16171/EN 16173 mod    | 20 mg/kg TS      | ±4.0         | Ja           |
| Kadmium, Cd   | EN 16171/EN 16173 mod    | < 0.2 mg/kg TS   | ±0.14        | Ja           |
| Bly, Pb   | EN 16171/EN 16173 mod    | 21 mg/kg TS      | ±4.2         | Ja           |
| Barium, Ba  | EN 16171/EN 16173 mod    | 150 mg/kg TS     | ±30          | Ja           |
| Arsenik, As   | EN 16171/EN 16173 mod    | 4.3 mg/kg TS     | ±1.6         | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                      |                          |                  |              |              |
| TEX, Summa  | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS  |              | Ja           |
| Xylener   | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS   |              | Ja           |
| Etylbensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.030       | Ja           |
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040       | Ja           |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015      | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja   |                          |                  |              |              |
| Aromater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |
| Alifater summa >C5-C16                              | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS    |              | Ja           |
| Aromater >C8-C10                                    | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |
| Aromater >C10-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |
| Alifater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | 13 mg/kg TS      | ±3.9         | Ja           |
| Alifater >C12-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0         | Ja           |
| Alifater >C10-C12                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0         | Ja           |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 2 mg/kg TS     | ±0.60        | Ja           |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 1.2 mg/kg TS   | ±0.54        | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                          |                  |              |              |
| PAH-H,summa   | Beräknad                 | < 0.08 mg/kg TS  |              | Ja           |
| PAH-L,summa   | Beräknad                 | < 0.03 mg/kg TS  |              | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.



|                        |                       |                    |         |    |
|------------------------|-----------------------|--------------------|---------|----|
| PAH-M,summa            | Beräknad              | < 0.05 mg/kg<br>TS |         | Ja |
| PAH,summa övriga       | Beräknad              | < 0.3 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| Pyren                  | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Naftalen               | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren                | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoranten             | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fenantren              | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylen      | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Antracen               | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaftylen            | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften              | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena  | Beräknad              | < 0.2 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren  | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.012  | Ja |
| Benso(k)fluoranten     | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(b)fluoranten     | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)pyren          | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)antracen       | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Organiska summametoder |                       |                    |         |    |
| TOC                    | prEN 17505:2020       | 2.3 % av TS        | ±0.69   | Ja |
| Övriga metallanalyser  |                       |                    |         |    |
| Kvicksilver, Hg        | EN 16171/EN 16173 mod | < 0.02 mg/kg<br>TS | ±0.020  | Ja |

## PROV 16-23450240

| PROVFAKTA                    | VÄRDE         |
|------------------------------|---------------|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-13    |
| Provtagningsdjup             | 0.3-1         |
| Provets märkning             | 23TY04M       |
| Ankomsttidpunkt              | 2110          |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12    |
| Provtagare                   | Gaia Francini |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Provtagningsdatum

2023-10-11

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm. Provtagningsfakta har lämnats av kund. Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Granskare

Cornelia Lindeberg 5977.6616.5840.9376

| ANALYS  | METOD                    | RESULTAT         | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|--------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                      | ISO 11464:2006 mod       | Ja               |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                    |                          |                  |              |              |
| pH i mark   | SS-EN ISO 10390:2022     | 8.5              | ±0.3         | Ja           |
| Torrsubstans                                      | SS-ISO 11465-1:1995      | 81.7 %           | ±8.17        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES     |                          |                  |              |              |
| Krom, Cr  | EN 16171/EN 16173 mod    | 48 mg/kg TS      | ±9.6         | Ja           |
| Zink, Zn  | EN 16171/EN 16173 mod    | 100 mg/kg TS     | ±20          | Ja           |
| Vanadin, V  | EN 16171/EN 16173 mod    | 54 mg/kg TS      | ±11          | Ja           |
| Nickel, Ni  | EN 16171/EN 16173 mod    | 32 mg/kg TS      | ±6.4         | Ja           |
| Koppar, Cu  | EN 16171/EN 16173 mod    | 27 mg/kg TS      | ±5.4         | Ja           |
| Kobolt, Co  | EN 16171/EN 16173 mod    | 15 mg/kg TS      | ±3.0         | Ja           |
| Kadmium, Cd                                       | EN 16171/EN 16173 mod    | < 0.2 mg/kg TS   | ±0.14        | Ja           |
| Bly, Pb   | EN 16171/EN 16173 mod    | 19 mg/kg TS      | ±3.8         | Ja           |
| Barium, Ba  | EN 16171/EN 16173 mod    | 130 mg/kg TS     | ±26          | Ja           |
| Arsenik, As                                       | EN 16171/EN 16173 mod    | 4.3 mg/kg TS     | ±1.6         | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                    |                          |                  |              |              |
| TEX, Summa  | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS  |              | Ja           |
| Xylener   | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS   |              | Ja           |
| Etylbensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.030       | Ja           |
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040       | Ja           |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015      | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja |                          |                  |              |              |
| Aromater >C16-C35                                 | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |
| Alifater summa >C5-C16                            | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS    |              | Ja           |
| Aromater >C8-C10                                  | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |
| Aromater >C10-C16                                 | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |
| Alifater >C16-C35                                 | SS-EN 17503:2022         | 18 mg/kg TS      | ±5.4         | Ja           |
| Alifater >C12-C16                                 | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0         | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|   |                             |                    |         |    |
|---|-----------------------------|--------------------|---------|----|
| Alifater >C10-C12                                   | SS-EN 17503:2022            | < 10 mg/kg<br>TS   | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 22155:2016<br>mod | < 2 mg/kg TS       | ±0.60   | Ja |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 22155:2016<br>mod | < 1.2 mg/kg<br>TS  | ±0.54   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                             |                    |         |    |
| PAH-H,summa   | Beräknad                    | < 0.08 mg/kg<br>TS |         | Ja |
| PAH-L,summa   | Beräknad                    | < 0.03 mg/kg<br>TS |         | Ja |
| PAH-M,summa   | Beräknad                    | < 0.05 mg/kg<br>TS |         | Ja |
| PAH,summa övriga                                    | Beräknad                    | < 0.3 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| Pyren   | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Naftalen  | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren   | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoranten  | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fenantren   | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylen                                   | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Antracen  | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaftylen   | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften   | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena                               | Beräknad                    | < 0.2 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                               | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen                                 | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen                                 | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.012  | Ja |
| Benso(k)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(b)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)pyren                                       | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)antracen                                    | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Organiska summametoder                              |                             |                    |         |    |
| TOC   | prEN 17505:2020             | 1.9 % av TS        | ±0.57   | Ja |
| Övriga metallanalyser                               |                             |                    |         |    |
| Kvicksilver, Hg                                     | EN 16171/EN 16173 mod       | < 0.02 mg/kg<br>TS | ±0.020  | Ja |

## PROV 16-23450239

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-13  |
| Provtagningsdjup             | 0-0.5   |
| Provets märkning             | 23TY03M   |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12  |
| Provtagare                   | Gaia Francini   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-11  |
| Kommentar                    | Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm. Provtagningsfakta har lämnats av kund. Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |
| Granskare                    | Cornelia Lindeberg 6070.6551.6343.9475  |

| ANALYS  | METOD                    | RESULTAT         | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|--------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                  | ISO 11464:2006 mod       | Ja               |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                |                          |                  |              |              |
| pH i mark                                     | SS-EN ISO 10390:2022     | 9.2              | ±0.3         | Ja           |
| Torrsubstans                                  | SS-ISO 11465-1:1995      | 95.6 %           | ±9.56        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES |                          |                  |              |              |
| Krom, Cr                                      | EN 16171/EN 16173 mod    | 16 mg/kg TS      | ±3.2         | Ja           |
| Zink, Zn                                      | EN 16171/EN 16173 mod    | 35 mg/kg TS      | ±7.0         | Ja           |
| Vanadin, V                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 22 mg/kg TS      | ±4.4         | Ja           |
| Nickel, Ni                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 9.1 mg/kg TS     | ±1.8         | Ja           |
| Koppar, Cu                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 15 mg/kg TS      | ±3.0         | Ja           |
| Kobolt, Co                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 6.0 mg/kg TS     | ±1.2         | Ja           |
| Kadmium, Cd                                   | EN 16171/EN 16173 mod    | < 0.2 mg/kg TS   | ±0.14        | Ja           |
| Bly, Pb                                       | EN 16171/EN 16173 mod    | 8.8 mg/kg TS     | ±1.8         | Ja           |
| Barium, Ba                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 28 mg/kg TS      | ±5.6         | Ja           |
| Arsenik, As                                   | EN 16171/EN 16173 mod    | < 2.5 mg/kg TS   | ±1.6         | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                |                          |                  |              |              |
| TEX, Summa                                    | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS  |              | Ja           |
| Xylener                                       | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS   |              | Ja           |
| Etylbensen                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.030       | Ja           |
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040       | Ja           |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015      | Ja           |

## Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|   |                          |                 |         |    |
|---|--------------------------|-----------------|---------|----|
| Aromater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | 4.4 mg/kg TS    | ±1.3    | Ja |
| Alifater summa >C5-C16                              | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS   |         | Ja |
| Aromater >C8-C10                                    | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS    | ±0.30   | Ja |
| Aromater >C10-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS    | ±0.30   | Ja |
| Alifater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | 18 mg/kg TS     | ±5.4    | Ja |
| Alifater >C12-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS   | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C10-C12                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS   | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 2 mg/kg TS    | ±0.60   | Ja |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 1.2 mg/kg TS  | ±0.54   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                          |                 |         |    |
| PAH-H,summa   | Beräknad                 | 7.4 mg/kg TS    |         | Ja |
| PAH-L,summa   | Beräknad                 | 0.048 mg/kg TS  |         | Ja |
| PAH-M,summa   | Beräknad                 | 4.3 mg/kg TS    |         | Ja |
| PAH,summa övriga                                    | Beräknad                 | 4.9 mg/kg TS    |         | Ja |
| Pyren   | SS-EN 17503:2022         | 1.6 mg/kg TS    | ±0.48   | Ja |
| Naftalen  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren   | SS-EN 17503:2022         | 0.069 mg/kg TS  | ±0.021  | Ja |
| Fluoranten  | SS-EN 17503:2022         | 1.8 mg/kg TS    | ±0.54   | Ja |
| Fenantren   | SS-EN 17503:2022         | 0.52 mg/kg TS   | ±0.16   | Ja |
| Benso(ghi)perylen                                   | SS-EN 17503:2022         | 0.60 mg/kg TS   | ±0.18   | Ja |
| Antracen  | SS-EN 17503:2022         | 0.28 mg/kg TS   | ±0.084  | Ja |
| Acenaftylen   | SS-EN 17503:2022         | 0.048 mg/kg TS  | ±0.014  | Ja |
| Acenaften   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena                               | Beräknad                 | 6.8 mg/kg TS    |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                               | SS-EN 17503:2022         | 0.52 mg/kg TS   | ±0.16   | Ja |
| Dibens(a,h)antracen                                 | SS-EN 17503:2022         | 0.16 mg/kg TS   | ±0.048  | Ja |
| Krysen + Trifenylen                                 | SS-EN 17503:2022         | 1.3 mg/kg TS    | ±0.39   | Ja |
| Benso(k)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022         | 0.58 mg/kg TS   | ±0.17   | Ja |
| Benso(b)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022         | 1.4 mg/kg TS    | ±0.42   | Ja |
| Benso(a)pyren                                       | SS-EN 17503:2022         | 1.4 mg/kg TS    | ±0.42   | Ja |
| Benso(a)antracen                                    | SS-EN 17503:2022         | 1.4 mg/kg TS    | ±0.42   | Ja |
| Organiska summametoder                              |                          |                 |         |    |
| TOC   | prEN 17505:2020          | 0.61 % av TS    | ±0.20   | Ja |
| Övriga metallanalyser                               |                          |                 |         |    |
| Kvicksilver, Hg                                     | EN 16171/EN 16173 mod    | < 0.02 mg/kg TS | ±0.020  | Ja |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

## PROV 16-23450238

| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-13  |
| Provtagningsdjup             | 0-0.3   |
| Provets märkning             | 23TY02M   |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12  |
| Provtagare                   | Gaia Francini   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-11  |
| Kommentar                    | Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm. Provtagningsfakta har lämnats av kund. Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |
| Granskare                    | Cornelia Lindeberg 6174.6651.6243.9772  |

| ANALYS  | METOD                    | RESULTAT        | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|--------------------------|-----------------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                  | ISO 11464:2006 mod       | Ja              |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                |                          |                 |              |              |
| pH i mark                                     | SS-EN ISO 10390:2022     | 9.0             | ±0.3         | Ja           |
| Torrsubstans                                  | SS-ISO 11465-1:1995      | 92.1 %          | ±9.21        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES |                          |                 |              |              |
| Krom, Cr                                      | EN 16171/EN 16173 mod    | 33 mg/kg TS     | ±6.6         | Ja           |
| Zink, Zn                                      | EN 16171/EN 16173 mod    | 56 mg/kg TS     | ±11          | Ja           |
| Vanadin, V                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 32 mg/kg TS     | ±6.4         | Ja           |
| Nickel, Ni                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 19 mg/kg TS     | ±3.8         | Ja           |
| Koppar, Cu                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 21 mg/kg TS     | ±4.2         | Ja           |
| Kobolt, Co                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 8.7 mg/kg TS    | ±1.7         | Ja           |
| Kadmium, Cd                                   | EN 16171/EN 16173 mod    | < 0.2 mg/kg TS  | ±0.14        | Ja           |
| Bly, Pb                                       | EN 16171/EN 16173 mod    | 13 mg/kg TS     | ±2.6         | Ja           |
| Barium, Ba                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 71 mg/kg TS     | ±14          | Ja           |
| Arsenik, As                                   | EN 16171/EN 16173 mod    | 2.6 mg/kg TS    | ±1.6         | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                |                          |                 |              |              |
| TEX, Summa                                    | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS |              | Ja           |
| Xylener                                       | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS  |              | Ja           |
| Etylbensen                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS  | ±0.030       | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|   |                          |                  |         |    |
|---|--------------------------|------------------|---------|----|
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040  | Ja |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015 | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja   |                          |                  |         |    |
| Aromater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30   | Ja |
| Alifater summa >C5-C16                              | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS    |         | Ja |
| Aromater >C8-C10                                    | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30   | Ja |
| Aromater >C10-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30   | Ja |
| Alifater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | 18 mg/kg TS      | ±5.4    | Ja |
| Alifater >C12-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C10-C12                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 2 mg/kg TS     | ±0.60   | Ja |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 1.2 mg/kg TS   | ±0.54   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                          |                  |         |    |
| PAH-H,summa   | Beräknad                 | 0.73 mg/kg TS    |         | Ja |
| PAH-L,summa   | Beräknad                 | < 0.03 mg/kg TS  |         | Ja |
| PAH-M,summa   | Beräknad                 | 0.18 mg/kg TS    |         | Ja |
| PAH,summa övriga                                    | Beräknad                 | < 0.3 mg/kg TS   |         | Ja |
| Pyren   | SS-EN 17503:2022         | 0.094 mg/kg TS   | ±0.028  | Ja |
| Naftalen  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |
| Fluoranten  | SS-EN 17503:2022         | 0.088 mg/kg TS   | ±0.026  | Ja |
| Fenantren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylen                                   | SS-EN 17503:2022         | 0.067 mg/kg TS   | ±0.020  | Ja |
| Antracen  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |
| Acenaftylen   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena                               | Beräknad                 | 0.66 mg/kg TS    |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                               | SS-EN 17503:2022         | 0.063 mg/kg TS   | ±0.019  | Ja |
| Dibens(a,h)antracen                                 | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen                                 | SS-EN 17503:2022         | 0.16 mg/kg TS    | ±0.048  | Ja |
| Benso(k)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022         | 0.060 mg/kg TS   | ±0.018  | Ja |
| Benso(b)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022         | 0.14 mg/kg TS    | ±0.042  | Ja |
| Benso(a)pyren                                       | SS-EN 17503:2022         | 0.14 mg/kg TS    | ±0.042  | Ja |
| Benso(a)antracen                                    | SS-EN 17503:2022         | 0.10 mg/kg TS    | ±0.030  | Ja |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

## Organiska summametoder

|     |                 |              |       |    |
|-----|-----------------|--------------|-------|----|
| TOC | prEN 17505:2020 | 0.70 % av TS | ±0.21 | Ja |
|-----|-----------------|--------------|-------|----|

## Övriga metallanalyser

|                 |                       |                 |        |    |
|-----------------|-----------------------|-----------------|--------|----|
| Kvicksilver, Hg | EN 16171/EN 16173 mod | < 0.02 mg/kg TS | ±0.020 | Ja |
|-----------------|-----------------------|-----------------|--------|----|

## PROV 16-23450237

| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-13  |
| Provtagningsdjup             | 0-0.7   |
| Provets märkning             | 23TY01M   |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12  |
| Provtagare                   | Gaia Francini   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-11  |
| Kommentar                    | Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm. Provtagningsfakta har lämnats av kund. Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |
| Granskare                    | Cornelia Lindeberg 6274.6351.6149.9776  |

| ANALYS  | METOD                 | RESULTAT       | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|-----------------------|----------------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                  | ISO 11464:2006 mod    | Ja             |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                |                       |                |              |              |
| pH i mark                                     | SS-EN ISO 10390:2022  | 8.5            | ±0.3         | Ja           |
| Torrsubstans                                  | SS-ISO 11465-1:1995   | 80.4 %         | ±8.04        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES |                       |                |              |              |
| Krom, Cr                                      | EN 16171/EN 16173 mod | 27 mg/kg TS    | ±5.4         | Ja           |
| Zink, Zn                                      | EN 16171/EN 16173 mod | 55 mg/kg TS    | ±11          | Ja           |
| Vanadin, V                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 35 mg/kg TS    | ±7.0         | Ja           |
| Nickel, Ni                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 19 mg/kg TS    | ±3.8         | Ja           |
| Koppar, Cu                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 23 mg/kg TS    | ±4.6         | Ja           |
| Kobolt, Co                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 8.7 mg/kg TS   | ±1.7         | Ja           |
| Kadmium, Cd                                   | EN 16171/EN 16173 mod | < 0.2 mg/kg TS | ±0.14        | Ja           |
| Bly, Pb                                       | EN 16171/EN 16173 mod | 13 mg/kg TS    | ±2.6         | Ja           |
| Barium, Ba                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 65 mg/kg TS    | ±13          | Ja           |
| Arsenik, As                                   | EN 16171/EN 16173 mod | 3.1 mg/kg TS   | ±1.6         | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.



## Organiska miljöanalyser - BTEX

|            |                             |                     |         |    |
|------------|-----------------------------|---------------------|---------|----|
| TEX, Summa | Beräknad                    | < 0.15 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| Xylener    | Beräknad                    | < 0.1 mg/kg<br>TS   |         | Ja |
| Etylbensen | SS-EN ISO 22155:2016<br>mod | < 0.1 mg/kg<br>TS   | ±0.030  | Ja |
| Toluen     | SS-EN ISO 22155:2016<br>mod | < 0.1 mg/kg<br>TS   | ±0.040  | Ja |
| Bensen     | SS-EN ISO 22155:2016<br>mod | < 0.003 mg/kg<br>TS | ±0.0015 | Ja |

## Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja

|                        |                             |                   |       |    |
|------------------------|-----------------------------|-------------------|-------|----|
| Aromater >C16-C35      | SS-EN 17503:2022            | < 1 mg/kg TS      | ±0.30 | Ja |
| Alifater summa >C5-C16 | Beräknad                    | < 10 mg/kg<br>TS  |       | Ja |
| Aromater >C8-C10       | SS-EN 17503:2022            | < 1 mg/kg TS      | ±0.30 | Ja |
| Aromater >C10-C16      | SS-EN 17503:2022            | < 1 mg/kg TS      | ±0.30 | Ja |
| Alifater >C16-C35      | SS-EN 17503:2022            | 23 mg/kg TS       | ±6.9  | Ja |
| Alifater >C12-C16      | SS-EN 17503:2022            | < 10 mg/kg<br>TS  | ±3.0  | Ja |
| Alifater >C10-C12      | SS-EN 17503:2022            | < 10 mg/kg<br>TS  | ±3.0  | Ja |
| Alifater >C8-C10       | SS-EN ISO 22155:2016<br>mod | < 2 mg/kg TS      | ±0.60 | Ja |
| Alifater >C5-C8        | SS-EN ISO 22155:2016<br>mod | < 1.2 mg/kg<br>TS | ±0.54 | Ja |

## Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar

|                       |                  |                    |         |    |
|-----------------------|------------------|--------------------|---------|----|
| PAH-H,summa           | Beräknad         | < 0.08 mg/kg<br>TS |         | Ja |
| PAH-L,summa           | Beräknad         | < 0.03 mg/kg<br>TS |         | Ja |
| PAH-M,summa           | Beräknad         | < 0.05 mg/kg<br>TS |         | Ja |
| PAH,summa övriga      | Beräknad         | < 0.3 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| Pyren                 | SS-EN 17503:2022 | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Naftalen              | SS-EN 17503:2022 | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren               | SS-EN 17503:2022 | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoranten            | SS-EN 17503:2022 | 0.036 mg/kg<br>TS  | ±0.011  | Ja |
| Fenantren             | SS-EN 17503:2022 | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylen     | SS-EN 17503:2022 | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Antracen              | SS-EN 17503:2022 | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaftylen           | SS-EN 17503:2022 | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften             | SS-EN 17503:2022 | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena | Beräknad         | < 0.2 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | SS-EN 17503:2022 | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen   | SS-EN 17503:2022 | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|                        |                       |                    |         |    |
|------------------------|-----------------------|--------------------|---------|----|
| Krysen + Trifenylen    | SS-EN 17503:2022      | 0.037 mg/kg<br>TS  | ±0.012  | Ja |
| Benso(k)fluoranten     | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(b)fluoranten     | SS-EN 17503:2022      | 0.037 mg/kg<br>TS  | ±0.011  | Ja |
| Benso(a)pyren          | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)antracen       | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Organiska summametoder |                       |                    |         |    |
| TOC                    | prEN 17505:2020       | 0.76 % av TS       | ±0.23   | Ja |
| Övriga metallanalyser  |                       |                    |         |    |
| Kvicksilver, Hg        | EN 16171/EN 16173 mod | < 0.02 mg/kg<br>TS | ±0.020  | Ja |

## PROV 16-23450236

| PROVFAKTA                    | VÄRDE  |
|------------------------------|--|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-13   |
| Provtagningsdjup             | 0-0.3  |
| Provets märkning             | 23TY10M  |
| Ankomsttidpunkt              | 2110   |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12   |
| Provtagare                   | Gaia Francini  |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-11   |
| Kommentar                    | Provtagningsfakta har lämnats av kund.<br>Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |
| Granskare                    | Cornelia Lindeberg 6377.6751.6847.9778   |

| ANALYS  | METOD                 | RESULTAT    | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|-----------------------|-------------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                  | ISO 11464:2006 mod    | Ja          |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                |                       |             |              |              |
| pH i mark                                     | SS-EN ISO 10390:2022  | 7.2         | ±0.3         | Ja           |
| Torrsubstans                                  | SS-ISO 11465-1:1995   | 58.6 %      | ±5.86        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES |                       |             |              |              |
| Krom, Cr                                      | EN 16171/EN 16173 mod | 38 mg/kg TS | ±7.6         | Ja           |
| Zink, Zn                                      | EN 16171/EN 16173 mod | 91 mg/kg TS | ±18          | Ja           |
| Vanadin, V                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 46 mg/kg TS | ±9.2         | Ja           |
| Nickel, Ni                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 27 mg/kg TS | ±5.4         | Ja           |
| Koppar, Cu                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 26 mg/kg TS | ±5.2         | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|   |                          |                  |         |    |
|---|--------------------------|------------------|---------|----|
| Kobolt, Co  | EN 16171/EN 16173 mod    | 13 mg/kg TS      | ±2.6    | Ja |
| Kadmium, Cd   | EN 16171/EN 16173 mod    | 0.21 mg/kg TS    | ±0.14   | Ja |
| Bly, Pb   | EN 16171/EN 16173 mod    | 19 mg/kg TS      | ±3.8    | Ja |
| Barium, Ba  | EN 16171/EN 16173 mod    | 100 mg/kg TS     | ±20     | Ja |
| Arsenik, As   | EN 16171/EN 16173 mod    | 4.0 mg/kg TS     | ±1.6    | Ja |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                      |                          |                  |         |    |
| TEX, Summa  | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS  |         | Ja |
| Xylener   | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS   |         | Ja |
| Etylbensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.030  | Ja |
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040  | Ja |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015 | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja   |                          |                  |         |    |
| Aromater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30   | Ja |
| Alifater summa >C5-C16                              | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS    |         | Ja |
| Aromater >C8-C10                                    | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30   | Ja |
| Aromater >C10-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30   | Ja |
| Alifater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | 27 mg/kg TS      | ±8.1    | Ja |
| Alifater >C12-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C10-C12                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 2 mg/kg TS     | ±0.60   | Ja |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 1.2 mg/kg TS   | ±0.54   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                          |                  |         |    |
| PAH-H,summa   | Beräknad                 | < 0.08 mg/kg TS  |         | Ja |
| PAH-L,summa   | Beräknad                 | < 0.03 mg/kg TS  |         | Ja |
| PAH-M,summa   | Beräknad                 | < 0.05 mg/kg TS  |         | Ja |
| PAH,summa övriga                                    | Beräknad                 | < 0.3 mg/kg TS   |         | Ja |
| Pyren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |
| Naftalen  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |
| Fluoranten  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |
| Fenantren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylen                                   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |
| Antracen  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|                        |                       |                    |         |    |
|------------------------|-----------------------|--------------------|---------|----|
| Acenaftylen            | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften              | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena  | Beräknad              | < 0.2 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren  | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.012  | Ja |
| Benso(k)fluoranten     | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(b)fluoranten     | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)pyren          | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)antracen       | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Organiska summametoder |                       |                    |         |    |
| TOC                    | prEN 17505:2020       | 3.5 % av TS        | ±1.1    | Ja |
| Övriga metallanalyser  |                       |                    |         |    |
| Kvicksilver, Hg        | EN 16171/EN 16173 mod | 0.040 mg/kg<br>TS  | ±0.020  | Ja |

## PROV 16-23450235

| PROVFAKTA                    | VÄRDE  |
|------------------------------|--|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-13   |
| Provtagningsdjup             | 1.5-2  |
| Provets märkning             | 23TY09M  |
| Ankomsttidpunkt              | 2110   |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12   |
| Provtagare                   | Gaia Francini  |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-11   |
| Kommentar                    | Provtagningsfakta har lämnats av kund.<br>Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |
| Granskare                    | Cornelia Lindeberg 6474.6851.6441.9070   |

| ANALYS                         | METOD               | RESULTAT | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|--------------------------------|---------------------|----------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material   | ISO 11464:2006 mod  | Ja       |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper |                     |          |              |              |
| Torrsubstans                   | SS-ISO 11465-1:1995 | 84.9 %   | ±8.49        | Ja           |

### Metaller i fast material bestämda med ICP/AES

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|   |                          |                  |         |    |
|---|--------------------------|------------------|---------|----|
| Krom, Cr  | EN 16171/EN 16173 mod    | 10 mg/kg TS      | ±2.0    | Ja |
| Zink, Zn  | EN 16171/EN 16173 mod    | 28 mg/kg TS      | ±5.6    | Ja |
| Vanadin, V  | EN 16171/EN 16173 mod    | 16 mg/kg TS      | ±3.2    | Ja |
| Nickel, Ni  | EN 16171/EN 16173 mod    | 6.2 mg/kg TS     | ±1.3    | Ja |
| Koppar, Cu  | EN 16171/EN 16173 mod    | 14 mg/kg TS      | ±2.8    | Ja |
| Kobolt, Co  | EN 16171/EN 16173 mod    | 4.4 mg/kg TS     | ±0.88   | Ja |
| Kadmium, Cd   | EN 16171/EN 16173 mod    | < 0.2 mg/kg TS   | ±0.14   | Ja |
| Bly, Pb   | EN 16171/EN 16173 mod    | 6.9 mg/kg TS     | ±1.4    | Ja |
| Barium, Ba  | EN 16171/EN 16173 mod    | 16 mg/kg TS      | ±3.2    | Ja |
| Arsenik, As   | EN 16171/EN 16173 mod    | < 2.5 mg/kg TS   | ±1.6    | Ja |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                      |                          |                  |         |    |
| TEX, Summa  | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS  |         | Ja |
| Xylener   | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS   |         | Ja |
| Etylbensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.030  | Ja |
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040  | Ja |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015 | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja   |                          |                  |         |    |
| Aromater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30   | Ja |
| Alifater summa >C5-C16                              | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS    |         | Ja |
| Aromater >C8-C10                                    | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30   | Ja |
| Aromater >C10-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30   | Ja |
| Alifater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C12-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C10-C12                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 2 mg/kg TS     | ±0.60   | Ja |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 1.2 mg/kg TS   | ±0.54   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                          |                  |         |    |
| PAH-H,summa   | Beräknad                 | < 0.08 mg/kg TS  |         | Ja |
| PAH-L,summa   | Beräknad                 | < 0.03 mg/kg TS  |         | Ja |
| PAH-M,summa   | Beräknad                 | < 0.05 mg/kg TS  |         | Ja |
| PAH,summa övriga                                    | Beräknad                 | < 0.3 mg/kg TS   |         | Ja |
| Pyren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |
| Naftalen  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS  | ±0.0090 | Ja |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|                       |                       |                    |         |    |
|-----------------------|-----------------------|--------------------|---------|----|
| Fluoranten            | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fenantren             | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylen     | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Antracen              | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaftylen           | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften             | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena | Beräknad              | < 0.2 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen   | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen   | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.012  | Ja |
| Benso(k)fluoranten    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(b)fluoranten    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)pyren         | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)antracen      | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Övriga metallanalyser |                       |                    |         |    |
| Kvicksilver, Hg       | EN 16171/EN 16173 mod | < 0.02 mg/kg<br>TS | ±0.020  | Ja |

## PROV 16-23450234

| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-13  |
| Provtagningsdjup             | 1.5-2   |
| Provets märkning             | 23TY08M   |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12  |
| Provtagare                   | Gaia Francini   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-11  |
| Kommentar                    | Provtagningsfakta har lämnats av kund. Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |
| Granskare                    | Cornelia Lindeberg 6578.6851.6740.9875  |

| ANALYS                       | METOD              | RESULTAT | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|------------------------------|--------------------|----------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material | ISO 11464:2006 mod | Ja       |              | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

## Fysikaliska/kemiska egenskaper

|              |                     |        |       |    |
|--------------|---------------------|--------|-------|----|
| Torrsubstans | SS-ISO 11465-1:1995 | 52.3 % | ±5.23 | Ja |
|--------------|---------------------|--------|-------|----|

## Metaller i fast material bestämda med ICP/AES

|             |                       |                |       |    |
|-------------|-----------------------|----------------|-------|----|
| Krom, Cr    | EN 16171/EN 16173 mod | 58 mg/kg TS    | ±12   | Ja |
| Zink, Zn    | EN 16171/EN 16173 mod | 120 mg/kg TS   | ±24   | Ja |
| Vanadin, V  | EN 16171/EN 16173 mod | 62 mg/kg TS    | ±12   | Ja |
| Nickel, Ni  | EN 16171/EN 16173 mod | 44 mg/kg TS    | ±8.8  | Ja |
| Koppar, Cu  | EN 16171/EN 16173 mod | 29 mg/kg TS    | ±5.8  | Ja |
| Kobolt, Co  | EN 16171/EN 16173 mod | 21 mg/kg TS    | ±4.2  | Ja |
| Kadmium, Cd | EN 16171/EN 16173 mod | < 0.2 mg/kg TS | ±0.14 | Ja |
| Bly, Pb     | EN 16171/EN 16173 mod | 22 mg/kg TS    | ±4.4  | Ja |
| Barium, Ba  | EN 16171/EN 16173 mod | 140 mg/kg TS   | ±28   | Ja |
| Arsenik, As | EN 16171/EN 16173 mod | 5.8 mg/kg TS   | ±1.6  | Ja |

## Organiska miljöanalyser - BTEX

|            |                          |                  |         |    |
|------------|--------------------------|------------------|---------|----|
| TEX, Summa | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS  |         | Ja |
| Xylener    | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS   |         | Ja |
| Etylbensen | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.030  | Ja |
| Toluen     | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040  | Ja |
| Bensen     | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015 | Ja |

## Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja

|                        |                          |                |       |    |
|------------------------|--------------------------|----------------|-------|----|
| Aromater >C16-C35      | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS   | ±0.30 | Ja |
| Alifater summa >C5-C16 | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS  |       | Ja |
| Aromater >C8-C10       | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS   | ±0.30 | Ja |
| Aromater >C10-C16      | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS   | ±0.30 | Ja |
| Alifater >C16-C35      | SS-EN 17503:2022         | 11 mg/kg TS    | ±3.3  | Ja |
| Alifater >C12-C16      | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS  | ±3.0  | Ja |
| Alifater >C10-C12      | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS  | ±3.0  | Ja |
| Alifater >C8-C10       | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 2 mg/kg TS   | ±0.60 | Ja |
| Alifater >C5-C8        | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 1.2 mg/kg TS | ±0.54 | Ja |

## Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar

|                  |                  |                 |         |    |
|------------------|------------------|-----------------|---------|----|
| PAH-H,summa      | Beräknad         | < 0.08 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH-L,summa      | Beräknad         | < 0.03 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH-M,summa      | Beräknad         | < 0.05 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH,summa övriga | Beräknad         | < 0.3 mg/kg TS  |         | Ja |
| Pyren            | SS-EN 17503:2022 | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|                       |                       |                    |         |    |
|-----------------------|-----------------------|--------------------|---------|----|
| Naftalen              | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren               | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoranten            | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fenantren             | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylen     | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Antracen              | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaftylen           | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften             | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena | Beräknad              | < 0.2 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen   | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen   | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.012  | Ja |
| Benso(k)fluoranten    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(b)fluoranten    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)pyren         | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)antracen      | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Övriga metallanalyser |                       |                    |         |    |
| Kvicksilver, Hg       | EN 16171/EN 16173 mod | < 0.02 mg/kg<br>TS | ±0.020  | Ja |

## PROV 16-23450233

| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-13  |
| Provtagningsdjup             | 2-3   |
| Provets märkning             | 23TY07M   |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12  |
| Provtagare                   | Gaia Francini   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-11  |
| Kommentar                    | Provtagningsfakta har lämnats av kund. Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |
| Granskare                    | Cornelia Lindeberg 6676.6851.6349.9970  |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.



| ANALYS  | METOD                    | RESULTAT         | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|--------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                        | ISO 11464:2006 mod       | Ja               |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                      |                          |                  |              |              |
| Torrsubstans  | SS-ISO 11465-1:1995      | 57.2 %           | ±5.72        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES       |                          |                  |              |              |
| Krom, Cr  | EN 16171/EN 16173 mod    | 52 mg/kg TS      | ±10          | Ja           |
| Zink, Zn  | EN 16171/EN 16173 mod    | 120 mg/kg TS     | ±24          | Ja           |
| Vanadin, V  | EN 16171/EN 16173 mod    | 57 mg/kg TS      | ±11          | Ja           |
| Nickel, Ni  | EN 16171/EN 16173 mod    | 37 mg/kg TS      | ±7.4         | Ja           |
| Koppar, Cu  | EN 16171/EN 16173 mod    | 30 mg/kg TS      | ±6.0         | Ja           |
| Kobolt, Co  | EN 16171/EN 16173 mod    | 18 mg/kg TS      | ±3.6         | Ja           |
| Kadmium, Cd   | EN 16171/EN 16173 mod    | < 0.2 mg/kg TS   | ±0.14        | Ja           |
| Bly, Pb   | EN 16171/EN 16173 mod    | 21 mg/kg TS      | ±4.2         | Ja           |
| Barium, Ba  | EN 16171/EN 16173 mod    | 190 mg/kg TS     | ±38          | Ja           |
| Arsenik, As   | EN 16171/EN 16173 mod    | 4.7 mg/kg TS     | ±1.6         | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                      |                          |                  |              |              |
| TEX, Summa  | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS  |              | Ja           |
| Xylener   | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS   |              | Ja           |
| Etylbensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.030       | Ja           |
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040       | Ja           |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015      | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja   |                          |                  |              |              |
| Aromater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |
| Alifater summa >C5-C16                              | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS    |              | Ja           |
| Aromater >C8-C10                                    | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |
| Aromater >C10-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |
| Alifater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | 12 mg/kg TS      | ±3.6         | Ja           |
| Alifater >C12-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0         | Ja           |
| Alifater >C10-C12                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0         | Ja           |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 2 mg/kg TS     | ±0.60        | Ja           |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 1.2 mg/kg TS   | ±0.54        | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                          |                  |              |              |
| PAH-H,summa   | Beräknad                 | < 0.08 mg/kg TS  |              | Ja           |
| PAH-L,summa   | Beräknad                 | < 0.03 mg/kg TS  |              | Ja           |
| PAH-M,summa   | Beräknad                 | < 0.05 mg/kg TS  |              | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|                       |                       |                    |         |    |
|-----------------------|-----------------------|--------------------|---------|----|
| PAH,summa övriga      | Beräknad              | < 0.3 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| Pyren                 | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Naftalen              | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren               | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoranten            | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fenantren             | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylen     | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Antracen              | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaftylen           | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften             | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena | Beräknad              | < 0.2 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen   | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen   | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.012  | Ja |
| Benso(k)fluoranten    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(b)fluoranten    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)pyren         | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)antracen      | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Övriga metallanalyser |                       |                    |         |    |
| Kvicksilver, Hg       | EN 16171/EN 16173 mod | 0.022 mg/kg<br>TS  | ±0.020  | Ja |

## PROV 16-23450232

| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-13  |
| Provtagningsdjup             | 1-1.5   |
| Provets märkning             | 23TY06M   |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12  |
| Provtagare                   | Gaia Francini   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-11  |
| Kommentar                    | Provtagningsfakta har lämnats av kund. Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

| ANALYS  | METOD                    | RESULTAT         | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|--------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                        | ISO 11464:2006 mod       | Ja               |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                      |                          |                  |              |              |
| Torrsubstans  | SS-ISO 11465-1:1995      | 59.7 %           | ±5.97        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES       |                          |                  |              |              |
| Krom, Cr  | EN 16171/EN 16173 mod    | 43 mg/kg TS      | ±8.6         | Ja           |
| Zink, Zn  | EN 16171/EN 16173 mod    | 86 mg/kg TS      | ±17          | Ja           |
| Vanadin, V  | EN 16171/EN 16173 mod    | 47 mg/kg TS      | ±9.4         | Ja           |
| Nickel, Ni  | EN 16171/EN 16173 mod    | 31 mg/kg TS      | ±6.2         | Ja           |
| Koppar, Cu  | EN 16171/EN 16173 mod    | 21 mg/kg TS      | ±4.2         | Ja           |
| Kobolt, Co  | EN 16171/EN 16173 mod    | 14 mg/kg TS      | ±2.8         | Ja           |
| Kadmium, Cd   | EN 16171/EN 16173 mod    | < 0.2 mg/kg TS   | ±0.14        | Ja           |
| Bly, Pb   | EN 16171/EN 16173 mod    | 17 mg/kg TS      | ±3.4         | Ja           |
| Barium, Ba  | EN 16171/EN 16173 mod    | 130 mg/kg TS     | ±26          | Ja           |
| Arsenik, As   | EN 16171/EN 16173 mod    | 4.7 mg/kg TS     | ±1.6         | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                      |                          |                  |              |              |
| TEX, Summa  | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS  |              | Ja           |
| Xylener   | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS   |              | Ja           |
| Etylbensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.030       | Ja           |
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040       | Ja           |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015      | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja   |                          |                  |              |              |
| Aromater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |
| Alifater summa >C5-C16                              | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS    |              | Ja           |
| Aromater >C8-C10                                    | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |
| Aromater >C10-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |
| Alifater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | 11 mg/kg TS      | ±3.3         | Ja           |
| Alifater >C12-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0         | Ja           |
| Alifater >C10-C12                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0         | Ja           |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 2 mg/kg TS     | ±0.60        | Ja           |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 1.2 mg/kg TS   | ±0.54        | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                          |                  |              |              |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|                       |                       |                    |         |    |
|-----------------------|-----------------------|--------------------|---------|----|
| PAH-H,summa           | Beräknad              | < 0.08 mg/kg<br>TS |         | Ja |
| PAH-L,summa           | Beräknad              | < 0.03 mg/kg<br>TS |         | Ja |
| PAH-M,summa           | Beräknad              | < 0.05 mg/kg<br>TS |         | Ja |
| PAH,summa övriga      | Beräknad              | < 0.3 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| Pyren                 | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Naftalen              | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren               | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoranten            | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fenantren             | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylen     | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Antracen              | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaftylen           | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften             | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena | Beräknad              | < 0.2 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen   | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen   | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.012  | Ja |
| Benso(k)fluoranten    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(b)fluoranten    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)pyren         | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)antracen      | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Övriga metallanalyser |                       |                    |         |    |
| Kvicksilver, Hg       | EN 16171/EN 16173 mod | < 0.02 mg/kg<br>TS | ±0.020  | Ja |

## PROV 16-23450230

| PROVFAKTA                    | VÄRDE         |
|------------------------------|---------------|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-13    |
| Provtagningsdjup             | 2-3           |
| Provets märkning             | 23TY04M       |
| Ankomsttidpunkt              | 2110          |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12    |
| Provtagare                   | Gaia Francini |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Provtagningsdatum

2023-10-11

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.  
Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Granskare

Cornelia Lindeberg 6973.6651.6440.9174

| ANALYS  | METOD                    | RESULTAT         | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|--------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                      | ISO 11464:2006 mod       | Ja               |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                    |                          |                  |              |              |
| Torrsubstans                                      | SS-ISO 11465-1:1995      | 81.6 %           | ±8.16        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES     |                          |                  |              |              |
| Krom, Cr  | EN 16171/EN 16173 mod    | 11 mg/kg TS      | ±2.2         | Ja           |
| Zink, Zn  | EN 16171/EN 16173 mod    | 33 mg/kg TS      | ±6.6         | Ja           |
| Vanadin, V  | EN 16171/EN 16173 mod    | 20 mg/kg TS      | ±4.0         | Ja           |
| Nickel, Ni  | EN 16171/EN 16173 mod    | 6.2 mg/kg TS     | ±1.3         | Ja           |
| Koppar, Cu  | EN 16171/EN 16173 mod    | 8.9 mg/kg TS     | ±1.8         | Ja           |
| Kobolt, Co  | EN 16171/EN 16173 mod    | 5.4 mg/kg TS     | ±1.1         | Ja           |
| Kadmium, Cd                                       | EN 16171/EN 16173 mod    | < 0.2 mg/kg TS   | ±0.14        | Ja           |
| Bly, Pb   | EN 16171/EN 16173 mod    | 6.9 mg/kg TS     | ±1.4         | Ja           |
| Barium, Ba  | EN 16171/EN 16173 mod    | 30 mg/kg TS      | ±6.0         | Ja           |
| Arsenik, As                                       | EN 16171/EN 16173 mod    | < 2.5 mg/kg TS   | ±1.6         | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                    |                          |                  |              |              |
| TEX, Summa  | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS  |              | Ja           |
| Xylener   | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS   |              | Ja           |
| Etylbensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.030       | Ja           |
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040       | Ja           |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015      | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja |                          |                  |              |              |
| Aromater >C16-C35                                 | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |
| Alifater summa >C5-C16                            | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS    |              | Ja           |
| Aromater >C8-C10                                  | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |
| Aromater >C10-C16                                 | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |
| Alifater >C16-C35                                 | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0         | Ja           |
| Alifater >C12-C16                                 | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0         | Ja           |
| Alifater >C10-C12                                 | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0         | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|   |                          |                 |         |    |
|---|--------------------------|-----------------|---------|----|
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 2 mg/kg TS    | ±0.60   | Ja |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 1.2 mg/kg TS  | ±0.54   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                          |                 |         |    |
| PAH-H,summa   | Beräknad                 | < 0.08 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH-L,summa   | Beräknad                 | < 0.03 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH-M,summa   | Beräknad                 | < 0.05 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH,summa övriga                                    | Beräknad                 | < 0.3 mg/kg TS  |         | Ja |
| Pyren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Naftalen  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoranten  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fenantren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylen                                   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Antracen  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaftylen   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena                               | Beräknad                 | < 0.2 mg/kg TS  |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                               | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen                                 | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen                                 | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.012  | Ja |
| Benso(k)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(b)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)pyren                                       | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)antracen                                    | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Övriga metallanalyser                               |                          |                 |         |    |
| Kvicksilver, Hg                                     | EN 16171/EN 16173 mod    | < 0.02 mg/kg TS | ±0.020  | Ja |

## PROV 16-23450226

| PROVFAKTA                    | VÄRDE      |
|------------------------------|------------|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-13 |
| Provtagningsdjup             | 0-0.3      |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|                   |   |
|-------------------|---|
| Provets märkning  | 23TY04M   |
| Ankomsttidpunkt   | 2110  |
| Ankomstdatum      | 2023-10-12  |
| Provtagare        | Gaia Francini   |
| Provtagningsdatum | 2023-10-11  |
| Kommentar         | Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm. Provtagningsfakta har lämnats av kund. Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |
| Granskare         | Cornelia Lindeberg 7377.6852.1644.9170  |

| ANALYS  | METOD                    | RESULTAT         | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|--------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                      | ISO 11464:2006 mod       | Ja               |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                    |                          |                  |              |              |
| Torrsubstans                                      | SS-ISO 11465-1:1995      | 81.9 %           | ±8.19        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES     |                          |                  |              |              |
| Krom, Cr  | EN 16171/EN 16173 mod    | 36 mg/kg TS      | ±7.2         | Ja           |
| Zink, Zn  | EN 16171/EN 16173 mod    | 93 mg/kg TS      | ±19          | Ja           |
| Vanadin, V  | EN 16171/EN 16173 mod    | 49 mg/kg TS      | ±9.8         | Ja           |
| Nickel, Ni  | EN 16171/EN 16173 mod    | 25 mg/kg TS      | ±5.0         | Ja           |
| Koppar, Cu  | EN 16171/EN 16173 mod    | 23 mg/kg TS      | ±4.6         | Ja           |
| Kobolt, Co  | EN 16171/EN 16173 mod    | 13 mg/kg TS      | ±2.6         | Ja           |
| Kadmium, Cd                                       | EN 16171/EN 16173 mod    | 0.22 mg/kg TS    | ±0.14        | Ja           |
| Bly, Pb   | EN 16171/EN 16173 mod    | 19 mg/kg TS      | ±3.8         | Ja           |
| Barium, Ba  | EN 16171/EN 16173 mod    | 100 mg/kg TS     | ±20          | Ja           |
| Arsenik, As                                       | EN 16171/EN 16173 mod    | 4.0 mg/kg TS     | ±1.6         | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                    |                          |                  |              |              |
| TEX, Summa  | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS  |              | Ja           |
| Xylener   | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS   |              | Ja           |
| Etylbensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.030       | Ja           |
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040       | Ja           |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015      | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja |                          |                  |              |              |
| Aromater >C16-C35                                 | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |
| Alifater summa >C5-C16                            | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS    |              | Ja           |
| Aromater >C8-C10                                  | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |
| Aromater >C10-C16                                 | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|   |                          |                 |         |    |
|---|--------------------------|-----------------|---------|----|
| Alifater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | 61 mg/kg TS     | ±18     | Ja |
| Alifater >C12-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS   | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C10-C12                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS   | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 2 mg/kg TS    | ±0.60   | Ja |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 1.2 mg/kg TS  | ±0.54   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                          |                 |         |    |
| PAH-H,summa   | Beräknad                 | < 0.08 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH-L,summa   | Beräknad                 | < 0.03 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH-M,summa   | Beräknad                 | < 0.05 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH,summa övriga                                    | Beräknad                 | < 0.3 mg/kg TS  |         | Ja |
| Pyren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Naftalen  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoranten  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fenantren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylene                                  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Antracen  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaftilen   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena                               | Beräknad                 | < 0.2 mg/kg TS  |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                               | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen                                 | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen                                 | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.012  | Ja |
| Benso(k)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(b)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)pyren                                       | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)antracen                                    | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Övriga metallanalyser                               |                          |                 |         |    |
| Kvicksilver, Hg                                     | EN 16171/EN 16173 mod    | 0.045 mg/kg TS  | ±0.020  | Ja |

## PROV 16-23450224

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.



| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-13  |
| Provtagningsdjup             | 0.5-1   |
| Provets märkning             | 23TY03M   |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12  |
| Provtagare                   | Gaia Francini   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-11  |
| Kommentar                    | Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm. Provtagningsfakta har lämnats av kund. Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |
| Granskare                    | Cornelia Lindeberg 7575.6159.1644.9470  |

| ANALYS  | METOD                    | RESULTAT         | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|--------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                      | ISO 11464:2006 mod       | Ja               |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                    |                          |                  |              |              |
| Torrsubstans                                      | SS-ISO 11465-1:1995      | 93.7 %           | ±9.37        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES     |                          |                  |              |              |
| Krom, Cr  | EN 16171/EN 16173 mod    | 33 mg/kg TS      | ±6.6         | Ja           |
| Zink, Zn  | EN 16171/EN 16173 mod    | 71 mg/kg TS      | ±14          | Ja           |
| Vanadin, V  | EN 16171/EN 16173 mod    | 38 mg/kg TS      | ±7.6         | Ja           |
| Nickel, Ni  | EN 16171/EN 16173 mod    | 21 mg/kg TS      | ±4.2         | Ja           |
| Koppar, Cu  | EN 16171/EN 16173 mod    | 23 mg/kg TS      | ±4.6         | Ja           |
| Kobolt, Co  | EN 16171/EN 16173 mod    | 10 mg/kg TS      | ±2.0         | Ja           |
| Kadmium, Cd                                       | EN 16171/EN 16173 mod    | < 0.2 mg/kg TS   | ±0.14        | Ja           |
| Bly, Pb   | EN 16171/EN 16173 mod    | 15 mg/kg TS      | ±3.0         | Ja           |
| Barium, Ba  | EN 16171/EN 16173 mod    | 88 mg/kg TS      | ±18          | Ja           |
| Arsenik, As                                       | EN 16171/EN 16173 mod    | 3.0 mg/kg TS     | ±1.6         | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                    |                          |                  |              |              |
| TEX, Summa  | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS  |              | Ja           |
| Xylener   | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS   |              | Ja           |
| Etylbensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.030       | Ja           |
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040       | Ja           |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015      | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja |                          |                  |              |              |
| Aromater >C16-C35                                 | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30        | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|   |                          |                 |         |    |
|---|--------------------------|-----------------|---------|----|
| Alifater summa >C5-C16                              | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS   |         | Ja |
| Aromater >C8-C10                                    | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS    | ±0.30   | Ja |
| Aromater >C10-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS    | ±0.30   | Ja |
| Alifater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | 12 mg/kg TS     | ±3.6    | Ja |
| Alifater >C12-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS   | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C10-C12                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS   | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 2 mg/kg TS    | ±0.60   | Ja |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 1.2 mg/kg TS  | ±0.54   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                          |                 |         |    |
| PAH-H,summa   | Beräknad                 | 0.66 mg/kg TS   |         | Ja |
| PAH-L,summa   | Beräknad                 | < 0.03 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH-M,summa   | Beräknad                 | 0.49 mg/kg TS   |         | Ja |
| PAH,summa övriga                                    | Beräknad                 | 0.54 mg/kg TS   |         | Ja |
| Pyren   | SS-EN 17503:2022         | 0.17 mg/kg TS   | ±0.051  | Ja |
| Naftalen  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoranten  | SS-EN 17503:2022         | 0.20 mg/kg TS   | ±0.060  | Ja |
| Fenantren   | SS-EN 17503:2022         | 0.083 mg/kg TS  | ±0.025  | Ja |
| Benso(ghi)perylene                                  | SS-EN 17503:2022         | 0.053 mg/kg TS  | ±0.016  | Ja |
| Antracen  | SS-EN 17503:2022         | 0.037 mg/kg TS  | ±0.011  | Ja |
| Acenaftylen   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena                               | Beräknad                 | 0.60 mg/kg TS   |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                               | SS-EN 17503:2022         | 0.049 mg/kg TS  | ±0.015  | Ja |
| Dibens(a,h)antracen                                 | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen                                 | SS-EN 17503:2022         | 0.13 mg/kg TS   | ±0.039  | Ja |
| Benso(k)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022         | 0.054 mg/kg TS  | ±0.016  | Ja |
| Benso(b)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022         | 0.12 mg/kg TS   | ±0.036  | Ja |
| Benso(a)pyren                                       | SS-EN 17503:2022         | 0.12 mg/kg TS   | ±0.036  | Ja |
| Benso(a)antracen                                    | SS-EN 17503:2022         | 0.13 mg/kg TS   | ±0.039  | Ja |
| Övriga metallanalyser                               |                          |                 |         |    |
| Kvicksilver, Hg                                     | EN 16171/EN 16173 mod    | < 0.02 mg/kg TS | ±0.020  | Ja |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

## PROV 16-23450221

| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-13  |
| Provtagningsdjup             | 1.5-2   |
| Provets märkning             | 23TY01M   |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12  |
| Provtagare                   | Gaia Francini   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-11  |
| Kommentar                    | Provtagningsfakta har lämnats av kund. Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |
| Granskare                    | Cornelia Lindeberg 7873.6754.1647.9275  |

| ANALYS  | METOD                    | RESULTAT         | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|--------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                  | ISO 11464:2006 mod       | Ja               |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                |                          |                  |              |              |
| Torrsubstans                                  | SS-ISO 11465-1:1995      | 78.1 %           | ±7.81        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES |                          |                  |              |              |
| Krom, Cr                                      | EN 16171/EN 16173 mod    | 58 mg/kg TS      | ±12          | Ja           |
| Zink, Zn                                      | EN 16171/EN 16173 mod    | 95 mg/kg TS      | ±19          | Ja           |
| Vanadin, V                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 62 mg/kg TS      | ±12          | Ja           |
| Nickel, Ni                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 41 mg/kg TS      | ±8.2         | Ja           |
| Koppar, Cu                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 33 mg/kg TS      | ±6.6         | Ja           |
| Kobolt, Co                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 17 mg/kg TS      | ±3.4         | Ja           |
| Kadmium, Cd                                   | EN 16171/EN 16173 mod    | < 0.2 mg/kg TS   | ±0.14        | Ja           |
| Bly, Pb                                       | EN 16171/EN 16173 mod    | 20 mg/kg TS      | ±4.0         | Ja           |
| Barium, Ba                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 160 mg/kg TS     | ±32          | Ja           |
| Arsenik, As                                   | EN 16171/EN 16173 mod    | 5.0 mg/kg TS     | ±1.6         | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                |                          |                  |              |              |
| TEX, Summa                                    | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS  |              | Ja           |
| Xylener                                       | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS   |              | Ja           |
| Etylbensen                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.030       | Ja           |
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040       | Ja           |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015      | Ja           |

## Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|   |                          |                 |         |    |
|---|--------------------------|-----------------|---------|----|
| Aromater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS    | ±0.30   | Ja |
| Alifater summa >C5-C16                              | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS   |         | Ja |
| Aromater >C8-C10                                    | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS    | ±0.30   | Ja |
| Aromater >C10-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS    | ±0.30   | Ja |
| Alifater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | 12 mg/kg TS     | ±3.6    | Ja |
| Alifater >C12-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS   | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C10-C12                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS   | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 2 mg/kg TS    | ±0.60   | Ja |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 1.2 mg/kg TS  | ±0.54   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                          |                 |         |    |
| PAH-H,summa   | Beräknad                 | < 0.08 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH-L,summa   | Beräknad                 | < 0.03 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH-M,summa   | Beräknad                 | < 0.05 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH,summa övriga                                    | Beräknad                 | < 0.3 mg/kg TS  |         | Ja |
| Pyren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Naftalen  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoranten  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fenantren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylene                                  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Antracen  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaftilen   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena                               | Beräknad                 | < 0.2 mg/kg TS  |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                               | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen                                 | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen                                 | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.012  | Ja |
| Benso(k)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(b)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)pyren                                       | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)antracen                                    | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Övriga metallanalyser                               |                          |                 |         |    |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kvicksilver, Hg

EN 16171/EN 16173 mod

< 0.02 mg/kg  
TS

±0.020

Ja

**PROV 16-23450218**

| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-13  |
| Provtagningsdjup             | 0.7-1   |
| Provets märkning             | 23TY01M   |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12  |
| Provtagare                   | Gaia Francini   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-11  |
| Kommentar                    | Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm. Provtagningsfakta har lämnats av kund. Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |
| Granskare                    | Cornelia Lindeberg 8177.6758.4162.9970  |

| ANALYS  | METOD                 | RESULTAT           | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|-----------------------|--------------------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                  | ISO 11464:2006 mod    | Ja                 |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                |                       |                    |              |              |
| Torrsubstans                                  | SS-ISO 11465-1:1995   | 80.9 %             | ±8.09        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES |                       |                    |              |              |
| Krom, Cr                                      | EN 16171/EN 16173 mod | 44 mg/kg TS        | ±8.8         | Ja           |
| Zink, Zn                                      | EN 16171/EN 16173 mod | 90 mg/kg TS        | ±18          | Ja           |
| Vanadin, V                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 49 mg/kg TS        | ±9.8         | Ja           |
| Nickel, Ni                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 31 mg/kg TS        | ±6.2         | Ja           |
| Koppar, Cu                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 28 mg/kg TS        | ±5.6         | Ja           |
| Kobolt, Co                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 13 mg/kg TS        | ±2.6         | Ja           |
| Kadmium, Cd                                   | EN 16171/EN 16173 mod | < 0.2 mg/kg<br>TS  | ±0.14        | Ja           |
| Bly, Pb                                       | EN 16171/EN 16173 mod | 18 mg/kg TS        | ±3.6         | Ja           |
| Barium, Ba                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 130 mg/kg TS       | ±26          | Ja           |
| Arsenik, As                                   | EN 16171/EN 16173 mod | 4.2 mg/kg TS       | ±1.6         | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                |                       |                    |              |              |
| TEX, Summa                                    | Beräknad              | < 0.15 mg/kg<br>TS |              | Ja           |
| Xylener                                       | Beräknad              | < 0.1 mg/kg<br>TS  |              | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|   |                             |                     |         |    |
|---|-----------------------------|---------------------|---------|----|
| Etylbensen  | SS-EN ISO 22155:2016<br>mod | < 0.1 mg/kg<br>TS   | ±0.030  | Ja |
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016<br>mod | < 0.1 mg/kg<br>TS   | ±0.040  | Ja |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016<br>mod | < 0.003 mg/kg<br>TS | ±0.0015 | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja   |                             |                     |         |    |
| Aromater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022            | < 1 mg/kg TS        | ±0.30   | Ja |
| Alifater summa >C5-C16                              | Beräknad                    | < 10 mg/kg<br>TS    |         | Ja |
| Aromater >C8-C10                                    | SS-EN 17503:2022            | < 1 mg/kg TS        | ±0.30   | Ja |
| Aromater >C10-C16                                   | SS-EN 17503:2022            | < 1 mg/kg TS        | ±0.30   | Ja |
| Alifater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022            | 19 mg/kg TS         | ±5.7    | Ja |
| Alifater >C12-C16                                   | SS-EN 17503:2022            | < 10 mg/kg<br>TS    | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C10-C12                                   | SS-EN 17503:2022            | < 10 mg/kg<br>TS    | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 22155:2016<br>mod | < 2 mg/kg TS        | ±0.60   | Ja |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 22155:2016<br>mod | < 1.2 mg/kg<br>TS   | ±0.54   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                             |                     |         |    |
| PAH-H,summa   | Beräknad                    | < 0.08 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| PAH-L,summa   | Beräknad                    | < 0.03 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| PAH-M,summa   | Beräknad                    | < 0.05 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| PAH,summa övriga                                    | Beräknad                    | < 0.3 mg/kg<br>TS   |         | Ja |
| Pyren   | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS  | ±0.0090 | Ja |
| Naftalen  | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS  | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren   | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS  | ±0.0090 | Ja |
| Fluoranten  | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS  | ±0.0090 | Ja |
| Fenantren   | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS  | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylen                                   | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS  | ±0.0090 | Ja |
| Antracen  | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS  | ±0.0090 | Ja |
| Acenaftylen   | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS  | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften   | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS  | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena                               | Beräknad                    | < 0.2 mg/kg<br>TS   |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                               | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS  | ±0.0090 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen                                 | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS  | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen                                 | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS  | ±0.012  | Ja |
| Benso(k)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022            | < 0.03 mg/kg<br>TS  | ±0.0090 | Ja |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|                       |                       |                    |         |    |
|-----------------------|-----------------------|--------------------|---------|----|
| Benso(b)fluoranten    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)pyren         | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)antracen      | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Övriga metallanalyser |                       |                    |         |    |
| Kvicksilver, Hg       | EN 16171/EN 16173 mod | 0.022 mg/kg<br>TS  | ±0.020  | Ja |

## PROV 16-23449975

| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-12  |
| Provtagningsdjup             | 0-0.3   |
| Provets märkning             | 23TY07M   |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12  |
| Provtagare                   | Gaia Francini   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-11  |
| Kommentar                    | Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer. Provtagningsfakta har lämnats av kund. Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |
| Granskare                    | Cornelia Lindeberg 2471.6465.5159.0305  |

| ANALYS  | METOD                 | RESULTAT      | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|-----------------------|---------------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                  | ISO 11464:2006 mod    | Ja            |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                |                       |               |              |              |
| pH i mark                                     | SS-EN ISO 10390:2022  | 8.1           | ±0.3         | Ja           |
| Torrsubstans                                  | SS-ISO 11465-1:1995   | 71.4 %        | ±7.14        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES |                       |               |              |              |
| Krom, Cr                                      | EN 16171/EN 16173 mod | 40 mg/kg TS   | ±8.0         | Ja           |
| Zink, Zn                                      | EN 16171/EN 16173 mod | 100 mg/kg TS  | ±20          | Ja           |
| Vanadin, V                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 52 mg/kg TS   | ±10          | Ja           |
| Nickel, Ni                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 29 mg/kg TS   | ±5.8         | Ja           |
| Koppar, Cu                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 33 mg/kg TS   | ±6.6         | Ja           |
| Kobolt, Co                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 14 mg/kg TS   | ±2.8         | Ja           |
| Kadmium, Cd                                   | EN 16171/EN 16173 mod | 0.28 mg/kg TS | ±0.14        | Ja           |
| Bly, Pb                                       | EN 16171/EN 16173 mod | 21 mg/kg TS   | ±4.2         | Ja           |
| Barium, Ba                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 120 mg/kg TS  | ±24          | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|   |                          |                  |         |    |
|---|--------------------------|------------------|---------|----|
| Arsenik, As                                       | EN 16171/EN 16173 mod    | 3.3 mg/kg TS     | ±1.6    | Ja |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                    |                          |                  |         |    |
| TEX, Summa  | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS  |         | Ja |
| Xylener   | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS   |         | Ja |
| Etylbensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.030  | Ja |
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040  | Ja |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015 | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja |                          |                  |         |    |
| Aromater >C16-C35                                 | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30   | Ja |
| Alifater summa >C5-C16                            | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS    |         | Ja |
| Aromater >C8-C10                                  | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30   | Ja |
| Aromater >C10-C16                                 | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30   | Ja |
| Alifater >C16-C35                                 | SS-EN 17503:2022         | 24 mg/kg TS      | ±7.2    | Ja |
| Alifater >C12-C16                                 | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C10-C12                                 | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS    | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C8-C10                                  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 2 mg/kg TS     | ±0.60   | Ja |
| Alifater >C5-C8                                   | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 1.2 mg/kg TS   | ±0.54   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - PFAS                    |                          |                  |         |    |
| Summa 4 PFAS LB                                   | Beräknad                 | 0.24 ug/kg TS    |         | Ja |
| Summa 11 PFAS LB                                  | Beräknad                 | 0.48 ug/kg TS    |         | Ja |
| PFOA, total                                       | Beräknad                 | 0.09 ug/kg TS    | ±0.03   | Ja |
| PFOA, linjär                                      | DIN 38414-14 mod.        | 0.09 ug/kg TS    | ±0.03   | Ja |
| PFOA, grenad                                      | DIN 38414-14 mod.        | < 0.03 ug/kg TS  | ±0.03   | Ja |
| Summa 12 PFAS LB                                  | Beräknad                 | 0.48 ug/kg TS    |         | Ja |
| PFHxS   | DIN 38414-14 mod.        | < 0.03 ug/kg TS  | ±0.03   | Ja |
| PFNA  | DIN 38414-14 mod.        | 0.04 ug/kg TS    | ±0.03   | Ja |
| PFPeA   | DIN 38414-14 mod.        | < 0.1 ug/kg TS   | ±0.10   | Ja |
| PFHxA   | DIN 38414-14 mod.        | < 0.1 ug/kg TS   | ±0.10   | Ja |
| PFHpA   | DIN 38414-14 mod.        | < 0.1 ug/kg TS   | ±0.10   | Ja |
| PFDA  | DIN 38414-14 mod.        | < 0.1 ug/kg TS   | ±0.10   | Ja |
| PFBS  | DIN 38414-14 mod.        | < 0.1 ug/kg TS   | ±0.10   | Ja |
| PFBA  | DIN 38414-14 mod.        | 0.24 ug/kg TS    | ±0.10   | Ja |
| PFOSA   | DIN 38414-14 mod.        | < 0.1 ug/kg TS   | ±0.10   | Ja |
| 6:2 FTS   | DIN 38414-14 mod.        | < 0.1 ug/kg TS   | ±0.10   | Ja |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.



|   |                       |                 |         |    |
|---|-----------------------|-----------------|---------|----|
| PFOS, total   | Beräknad              | 0.11 ug/kg TS   | ±0.03   | Ja |
| PFOS, linjär  | DIN 38414-14 mod.     | 0.08 ug/kg TS   | ±0.03   | Ja |
| PFOS, grenad  | DIN 38414-14 mod.     | 0.03 ug/kg TS   | ±0.03   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                       |                 |         |    |
| PAH-H,summa   | Beräknad              | < 0.08 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH-L,summa   | Beräknad              | < 0.03 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH-M,summa   | Beräknad              | < 0.05 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH,summa övriga                                    | Beräknad              | < 0.3 mg/kg TS  |         | Ja |
| Pyren   | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Naftalen  | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren   | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoranten  | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fenantren   | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylen                                   | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Antracen  | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaftylen   | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften   | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena                               | Beräknad              | < 0.2 mg/kg TS  |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                               | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen                                 | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen                                 | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg TS | ±0.012  | Ja |
| Benso(k)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(b)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)pyren                                       | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)antracen                                    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Organiska summametoder                              |                       |                 |         |    |
| TOC   | prEN 17505:2020       | 3.5 % av TS     | ±1.1    | Ja |
| Övriga metallanalyser                               |                       |                 |         |    |
| Kvicksilver, Hg                                     | EN 16171/EN 16173 mod | 0.054 mg/kg TS  | ±0.020  | Ja |

## PROV 16-23449974

### PROVFAKTA

### VÄRDE

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-12  |
| Provtagningsdjup             | 0-0.5   |
| Provets märkning             | 23TY09M   |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12  |
| Provtagare                   | Gaia Francini   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-11  |
| Kommentar                    | Provtagningsfakta har lämnats av kund. Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |
| Granskare                    | Cornelia Lindeberg 2571.6861.5751.0309  |

| ANALYS  | METOD                    | RESULTAT         | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|--------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                  | ISO 11464:2006 mod       | Ja               |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                |                          |                  |              |              |
| pH i mark                                     | SS-EN ISO 10390:2022     | 6.8              | ±0.3         | Ja           |
| Torrsubstans                                  | SS-ISO 11465-1:1995      | 93.7 %           | ±9.37        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES |                          |                  |              |              |
| Krom, Cr                                      | EN 16171/EN 16173 mod    | 10 mg/kg TS      | ±2.0         | Ja           |
| Zink, Zn                                      | EN 16171/EN 16173 mod    | 34 mg/kg TS      | ±6.8         | Ja           |
| Vanadin, V                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 22 mg/kg TS      | ±4.4         | Ja           |
| Nickel, Ni                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 5.7 mg/kg TS     | ±1.3         | Ja           |
| Koppar, Cu                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 11 mg/kg TS      | ±2.2         | Ja           |
| Kobolt, Co                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 5.4 mg/kg TS     | ±1.1         | Ja           |
| Kadmium, Cd                                   | EN 16171/EN 16173 mod    | < 0.2 mg/kg TS   | ±0.14        | Ja           |
| Bly, Pb                                       | EN 16171/EN 16173 mod    | 7.9 mg/kg TS     | ±1.6         | Ja           |
| Barium, Ba                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 21 mg/kg TS      | ±4.2         | Ja           |
| Arsenik, As                                   | EN 16171/EN 16173 mod    | < 2.5 mg/kg TS   | ±1.6         | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                |                          |                  |              |              |
| TEX, Summa                                    | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS  |              | Ja           |
| Xylener                                       | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS   |              | Ja           |
| Etylbensen                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.030       | Ja           |
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040       | Ja           |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015      | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - Dioxiner/furaner    |                          |                  |              |              |
| WHO-PCDD/F-TEQ UB                             | Beräknad enligt WHO2005  | 6.4 ng/kg TS     | ±1.9         | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|   |                          |                 |         |    |
|---|--------------------------|-----------------|---------|----|
| WHO-PCDD/F-TEQ LB                                   | Beräknad enligt WHO2005  | 0.0 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| I-PCDD/F-TEQ UB                                     | Beräknad enligt NATO     | 5.9 ng/kg TS    | ±3.0    | Ja |
| I-PCDD/F-TEQ LB                                     | Beräknad enligt NATO     | 0.0 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| OCDF  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 10 ng/kg TS   | ±5.0    | Ja |
| 1234789 HpCDF                                       | SS-EN 16190:2019 mod     | < 5 ng/kg TS    | ±2.5    | Ja |
| 1234678 HpCDF                                       | SS-EN 16190:2019 mod     | < 5 ng/kg TS    | ±2.5    | Ja |
| 234678 HxCDF  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| 123789 HxCDF  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| 123678 HxCDF  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| 123478 HxCDF  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| 23478 PeCDF   | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| 12378 PeCDF   | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| 2378 TCDF   | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| OCDD  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 20 ng/kg TS   | ±6.0    | Ja |
| 1234678 HpCDD                                       | SS-EN 16190:2019 mod     | < 5 ng/kg TS    | ±2.5    | Ja |
| 123789 HxCDD  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| 123678 HxCDD  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| 123478 HxCDD  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| 12378 PeCDD   | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| 2378 TCDD   | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja   |                          |                 |         |    |
| Aromater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS    | ±0.30   | Ja |
| Alifater summa >C5-C16                              | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS   |         | Ja |
| Aromater >C8-C10                                    | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS    | ±0.30   | Ja |
| Aromater >C10-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS    | ±0.30   | Ja |
| Alifater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS   | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C12-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS   | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C10-C12                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS   | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 2 mg/kg TS    | ±0.60   | Ja |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 1.2 mg/kg TS  | ±0.54   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                          |                 |         |    |
| PAH-H,summa   | Beräknad                 | < 0.08 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH-L,summa   | Beräknad                 | < 0.03 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH-M,summa   | Beräknad                 | < 0.05 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH,summa övriga                                    | Beräknad                 | < 0.3 mg/kg TS  |         | Ja |
| Pyren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|                        |                       |                    |         |    |
|------------------------|-----------------------|--------------------|---------|----|
| Naftalen               | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren                | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoranten             | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Fenantren              | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylen      | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Antracen               | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaftylen            | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften              | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena  | Beräknad              | < 0.2 mg/kg<br>TS  |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren  | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.012  | Ja |
| Benso(k)fluoranten     | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(b)fluoranten     | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)pyren          | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)antracen       | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Organiska summametoder |                       |                    |         |    |
| TOC                    | prEN 17505:2020       | 0.36 % av TS       | ±0.20   | Ja |
| Övriga metallanalyser  |                       |                    |         |    |
| Kvicksilver, Hg        | EN 16171/EN 16173 mod | < 0.02 mg/kg<br>TS | ±0.020  | Ja |

## PROV 16-23449973

| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-12  |
| Provtagningsdjup             | 0-0.5   |
| Provets märkning             | 23TY08M   |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12  |
| Provtagare                   | Gaia Francini   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-11  |
| Kommentar                    | Provtagningsfakta har lämnats av kund. Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |

### Granskare

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Cornelia Lindeberg 2671.6663.5856.0101

| ANALYS  | METOD                    | RESULTAT         | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|--------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                  | ISO 11464:2006 mod       | Ja               |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                |                          |                  |              |              |
| pH i mark                                     | SS-EN ISO 10390:2022     | 7.8              | ±0.3         | Ja           |
| Torrsubstans                                  | SS-ISO 11465-1:1995      | 67.8 %           | ±6.78        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES |                          |                  |              |              |
| Krom, Cr                                      | EN 16171/EN 16173 mod    | 38 mg/kg TS      | ±7.6         | Ja           |
| Zink, Zn                                      | EN 16171/EN 16173 mod    | 90 mg/kg TS      | ±18          | Ja           |
| Vanadin, V                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 48 mg/kg TS      | ±9.6         | Ja           |
| Nickel, Ni                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 27 mg/kg TS      | ±5.4         | Ja           |
| Koppar, Cu                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 30 mg/kg TS      | ±6.0         | Ja           |
| Kobolt, Co                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 14 mg/kg TS      | ±2.8         | Ja           |
| Kadmium, Cd                                   | EN 16171/EN 16173 mod    | 0.23 mg/kg TS    | ±0.14        | Ja           |
| Bly, Pb                                       | EN 16171/EN 16173 mod    | 17 mg/kg TS      | ±3.4         | Ja           |
| Barium, Ba                                    | EN 16171/EN 16173 mod    | 110 mg/kg TS     | ±22          | Ja           |
| Arsenik, As                                   | EN 16171/EN 16173 mod    | 3.4 mg/kg TS     | ±1.6         | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                |                          |                  |              |              |
| TEX, Summa                                    | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS  |              | Ja           |
| Xylener                                       | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS   |              | Ja           |
| Etylbensen                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.030       | Ja           |
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040       | Ja           |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015      | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - Dioxiner/furaner    |                          |                  |              |              |
| WHO-PCDD/F-TEQ UB                             | Beräknad enligt WHO2005  | 6.4 ng/kg TS     | ±1.9         | Ja           |
| WHO-PCDD/F-TEQ LB                             | Beräknad enligt WHO2005  | 0.0 ng/kg TS     | ±1.0         | Ja           |
| I-PCDD/F-TEQ UB                               | Beräknad enligt NATO     | 5.9 ng/kg TS     | ±3.0         | Ja           |
| I-PCDD/F-TEQ LB                               | Beräknad enligt NATO     | 0.0 ng/kg TS     | ±1.0         | Ja           |
| OCDF  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 10 ng/kg TS    | ±5.0         | Ja           |
| 1234789 HpCDF                                 | SS-EN 16190:2019 mod     | < 5 ng/kg TS     | ±2.5         | Ja           |
| 1234678 HpCDF                                 | SS-EN 16190:2019 mod     | < 5 ng/kg TS     | ±2.5         | Ja           |
| 234678 HxCDF                                  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS     | ±1.0         | Ja           |
| 123789 HxCDF                                  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS     | ±1.0         | Ja           |
| 123678 HxCDF                                  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS     | ±1.0         | Ja           |
| 123478 HxCDF                                  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS     | ±1.0         | Ja           |
| 23478 PeCDF                                   | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS     | ±1.0         | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|   |                          |                 |         |    |
|---|--------------------------|-----------------|---------|----|
| 12378 PeCDF   | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| 2378 TCDF   | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| OCDD  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 10 ng/kg TS   | ±5.0    | Ja |
| 1234678 HpCDD                                       | SS-EN 16190:2019 mod     | < 5 ng/kg TS    | ±2.5    | Ja |
| 123789 HxCDD  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| 123678 HxCDD  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| 123478 HxCDD  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| 12378 PeCDD   | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| 2378 TCDD   | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja   |                          |                 |         |    |
| Aromater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS    | ±0.30   | Ja |
| Alifater summa >C5-C16                              | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS   |         | Ja |
| Aromater >C8-C10                                    | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS    | ±0.30   | Ja |
| Aromater >C10-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS    | ±0.30   | Ja |
| Alifater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | 31 mg/kg TS     | ±9.3    | Ja |
| Alifater >C12-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS   | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C10-C12                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS   | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 2 mg/kg TS    | ±0.60   | Ja |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 1.2 mg/kg TS  | ±0.54   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                          |                 |         |    |
| PAH-H,summa   | Beräknad                 | 0.46 mg/kg TS   |         | Ja |
| PAH-L,summa   | Beräknad                 | 0.038 mg/kg TS  |         | Ja |
| PAH-M,summa   | Beräknad                 | 0.24 mg/kg TS   |         | Ja |
| PAH,summa övriga                                    | Beräknad                 | 0.34 mg/kg TS   |         | Ja |
| Pyren   | SS-EN 17503:2022         | 0.092 mg/kg TS  | ±0.028  | Ja |
| Naftalen  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoranten  | SS-EN 17503:2022         | 0.12 mg/kg TS   | ±0.036  | Ja |
| Fenantren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylen                                   | SS-EN 17503:2022         | 0.054 mg/kg TS  | ±0.016  | Ja |
| Antracen  | SS-EN 17503:2022         | 0.032 mg/kg TS  | ±0.0096 | Ja |
| Acenaftylen   | SS-EN 17503:2022         | 0.038 mg/kg TS  | ±0.011  | Ja |
| Acenaften   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena                               | Beräknad                 | 0.41 mg/kg TS   |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                               | SS-EN 17503:2022         | 0.042 mg/kg TS  | ±0.013  | Ja |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|                        |                       |                    |         |    |
|------------------------|-----------------------|--------------------|---------|----|
| Dibens(a,h)antracen    | SS-EN 17503:2022      | < 0.03 mg/kg<br>TS | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen    | SS-EN 17503:2022      | 0.082 mg/kg<br>TS  | ±0.025  | Ja |
| Benso(k)fluoranten     | SS-EN 17503:2022      | 0.041 mg/kg<br>TS  | ±0.012  | Ja |
| Benso(b)fluoranten     | SS-EN 17503:2022      | 0.11 mg/kg TS      | ±0.033  | Ja |
| Benso(a)pyren          | SS-EN 17503:2022      | 0.072 mg/kg<br>TS  | ±0.022  | Ja |
| Benso(a)antracen       | SS-EN 17503:2022      | 0.061 mg/kg<br>TS  | ±0.018  | Ja |
| Organiska summametoder |                       |                    |         |    |
| TOC                    | prEN 17505:2020       | 2.6 % av TS        | ±0.78   | Ja |
| Övriga metallanalyser  |                       |                    |         |    |
| Kvicksilver, Hg        | EN 16171/EN 16173 mod | 0.029 mg/kg<br>TS  | ±0.020  | Ja |

## PROV 16-23449972

| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-12  |
| Provtagningsdjup             | 0-0.5   |
| Provets märkning             | 23TY05M   |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-12  |
| Provtagare                   | Gaia Francini   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-11  |
| Kommentar                    | Provtagningsfakta har lämnats av kund. Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. |
| Granskare                    | Cornelia Lindeberg 2771.6366.5150.0503  |

| ANALYS  | METOD                 | RESULTAT     | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|-----------------------|--------------|--------------|--------------|
| Provberedning, fast material                  | ISO 11464:2006 mod    | Ja           |              | Ja           |
| Fysikaliska/kemiska egenskaper                |                       |              |              |              |
| Torrsubstans                                  | SS-ISO 11465-1:1995   | 66.3 %       | ±6.63        | Ja           |
| Metaller i fast material bestämda med ICP/AES |                       |              |              |              |
| Krom, Cr                                      | EN 16171/EN 16173 mod | 44 mg/kg TS  | ±8.8         | Ja           |
| Zink, Zn                                      | EN 16171/EN 16173 mod | 130 mg/kg TS | ±26          | Ja           |
| Vanadin, V                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 52 mg/kg TS  | ±10          | Ja           |
| Nickel, Ni                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 35 mg/kg TS  | ±7.0         | Ja           |
| Koppar, Cu                                    | EN 16171/EN 16173 mod | 31 mg/kg TS  | ±6.2         | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|   |                          |                  |         |    |
|---|--------------------------|------------------|---------|----|
| Kobolt, Co  | EN 16171/EN 16173 mod    | 17 mg/kg TS      | ±3.4    | Ja |
| Kadmium, Cd                                       | EN 16171/EN 16173 mod    | 0.24 mg/kg TS    | ±0.14   | Ja |
| Bly, Pb   | EN 16171/EN 16173 mod    | 20 mg/kg TS      | ±4.0    | Ja |
| Barium, Ba  | EN 16171/EN 16173 mod    | 120 mg/kg TS     | ±24     | Ja |
| Arsenik, As                                       | EN 16171/EN 16173 mod    | 4.1 mg/kg TS     | ±1.6    | Ja |
| Organiska miljöanalyser - BTEX                    |                          |                  |         |    |
| TEX, Summa  | Beräknad                 | < 0.15 mg/kg TS  |         | Ja |
| Xylener   | Beräknad                 | < 0.1 mg/kg TS   |         | Ja |
| Etylbensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.030  | Ja |
| Toluen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.1 mg/kg TS   | ±0.040  | Ja |
| Bensen  | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 0.003 mg/kg TS | ±0.0015 | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Dioxiner/furaner        |                          |                  |         |    |
| WHO-PCDD/F-TEQ UB                                 | Beräknad enligt WHO2005  | 6.4 ng/kg TS     | ±1.9    | Ja |
| WHO-PCDD/F-TEQ LB                                 | Beräknad enligt WHO2005  | 0.10 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| I-PCDD/F-TEQ UB                                   | Beräknad enligt NATO     | 5.9 ng/kg TS     | ±3.0    | Ja |
| I-PCDD/F-TEQ LB                                   | Beräknad enligt NATO     | 0.10 ng/kg TS    | ±1.0    | Ja |
| OCDF  | SS-EN 16190:2019 mod     | < 10 ng/kg TS    | ±5.0    | Ja |
| 1234789 HpCDF                                     | SS-EN 16190:2019 mod     | < 5 ng/kg TS     | ±2.5    | Ja |
| 1234678 HpCDF                                     | SS-EN 16190:2019 mod     | < 5 ng/kg TS     | ±2.5    | Ja |
| 234678 HxCDF                                      | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS     | ±1.0    | Ja |
| 123789 HxCDF                                      | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS     | ±1.0    | Ja |
| 123678 HxCDF                                      | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS     | ±1.0    | Ja |
| 123478 HxCDF                                      | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS     | ±1.0    | Ja |
| 23478 PeCDF                                       | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS     | ±1.0    | Ja |
| 12378 PeCDF                                       | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS     | ±1.0    | Ja |
| 2378 TCDF   | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS     | ±1.0    | Ja |
| OCDD  | SS-EN 16190:2019 mod     | 20 ng/kg TS      | ±6.0    | Ja |
| 1234678 HpCDD                                     | SS-EN 16190:2019 mod     | 5.4 ng/kg TS     | ±2.5    | Ja |
| 123789 HxCDD                                      | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS     | ±1.0    | Ja |
| 123678 HxCDD                                      | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS     | ±1.0    | Ja |
| 123478 HxCDD                                      | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS     | ±1.0    | Ja |
| 12378 PeCDD                                       | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS     | ±1.0    | Ja |
| 2378 TCDD   | SS-EN 16190:2019 mod     | < 2 ng/kg TS     | ±1.0    | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja |                          |                  |         |    |
| Aromater >C16-C35                                 | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30   | Ja |
| Alifater summa >C5-C16                            | Beräknad                 | < 10 mg/kg TS    |         | Ja |
| Aromater >C8-C10                                  | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS     | ±0.30   | Ja |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.



|   |                          |                 |         |    |
|---|--------------------------|-----------------|---------|----|
| Aromater >C10-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 1 mg/kg TS    | ±0.30   | Ja |
| Alifater >C16-C35                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS   | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C12-C16                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS   | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C10-C12                                   | SS-EN 17503:2022         | < 10 mg/kg TS   | ±3.0    | Ja |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 2 mg/kg TS    | ±0.60   | Ja |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 22155:2016 mod | < 1.2 mg/kg TS  | ±0.54   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                          |                 |         |    |
| PAH-H,summa   | Beräknad                 | < 0.08 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH-L,summa   | Beräknad                 | < 0.03 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH-M,summa   | Beräknad                 | < 0.05 mg/kg TS |         | Ja |
| PAH,summa övriga                                    | Beräknad                 | < 0.3 mg/kg TS  |         | Ja |
| Pyren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Naftalen  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fluoranten  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Fenantren   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(ghi)perylene                                  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Antracen  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaftylen   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Acenaften   | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| PAH,summa cancerogena                               | Beräknad                 | < 0.2 mg/kg TS  |         | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                               | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen                                 | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Krysen + Trifenylen                                 | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.012  | Ja |
| Benso(k)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(b)fluoranten                                  | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)pyren                                       | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Benso(a)antracen                                    | SS-EN 17503:2022         | < 0.03 mg/kg TS | ±0.0090 | Ja |
| Övriga metallanalyser                               |                          |                 |         |    |
| Kvicksilver, Hg                                     | EN 16171/EN 16173 mod    | 0.050 mg/kg TS  | ±0.020  | Ja |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



# SAMLINGSRAPPORT

## BATCH: 106078

UPPDRAGSGIVARE  
TYRÉNS SVERIGE AB  
MÄSTER AHLSGATAN 8  
722 12

## PROVPUNKT / PROJEKT

| RUBRIK         | VÄRDE         |
|----------------|---------------|
| Projekt        | 337990        |
| Konsult/ProjNr | Gaia Francini |
| Provtyp        | Grundvatten   |

## PROV 16-23460539

| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-19  |
| Temperatur vid provtagning   | -   |
| Provets märkning             | 23TY05 GV   |
| Temperatur vid ankomst       | 10  |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-18  |
| Provtagare                   | GAIA FRANCINI   |
| Provtagningsstidpunkt        | -   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-17  |
| Kommentar                    | Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. Provtagningsfakta har lämnats av kund. |
| Granskare                    | Louise Malm 6075.6951.6339.9944   |

| ANALYS                         | METOD                | RESULTAT | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|--------------------------------|----------------------|----------|--------------|--------------|
| Organiska miljöanalyser - BTEX |                      |          |              |              |
| TEX, Summa                     | Beräknad             | < 1 µg/l |              | Ja           |
| Xylener                        | Beräknad             | < 1 µg/l |              | Ja           |
| Etylbensen                     | SS-EN ISO 10301 mod. | < 1 µg/l | ±0.20        | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|   |                      |            |        |    |
|---|----------------------|------------|--------|----|
| Toluen  | SS-EN ISO 10301 mod. | < 1 µg/l   | ±0.30  | Ja |
| Bensen  | SS-EN ISO 10301 mod. | < 0.1 µg/l | ±0.050 | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja   |                      |            |        |    |
| Alifater summa >C5-C16                              | Beräknad             | < 10 µg/l  |        | Ja |
| Aromater >C16-C35                                   | ISO 28540:2011       | < 2 µg/l   | ±1.2   | Ja |
| Aromater >C10-C16                                   | ISO 28540:2011       | < 10 µg/l  | ±6.0   | Ja |
| Aromater >C8-C10                                    | ISO 28540:2011       | < 10 µg/l  | ±6.0   | Ja |
| Alifater >C16-C35                                   | ISO 28540:2011       | < 10 µg/l  | ±9.0   | Ja |
| Alifater >C12-C16                                   | ISO 28540:2011       | < 10 µg/l  | ±9.0   | Ja |
| Alifater >C10-C12                                   | ISO 28540:2011       | < 10 µg/l  | ±9.0   | Ja |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 10301 mod. | < 10 µg/l  | ±2.5   | Ja |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 10301 mod. | < 10 µg/l  | ±4.5   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                      |            |        |    |
| PAH-L,summa   | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l |        | Ja |
| PAH-H,summa   | ISO 28540:2011       | < 0.3 µg/l |        | Ja |
| PAH-M,summa   | ISO 28540:2011       | < 0.2 µg/l |        | Ja |
| PAH,summa övriga                                    | ISO 28540:2011       | < 1 µg/l   |        | Ja |
| Pyren   | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Naftalen  | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Fluoren   | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Fluoranten  | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Fenantren   | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Benso(ghi)perylen                                   | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Antracen  | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Acenaftylen   | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Acenaften   | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| PAH,summa cancerogena                               | ISO 28540:2011       | < 1 µg/l   |        | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                               | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen                                 | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Krysen + Trifenylen                                 | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Benso(k)fluoranten                                  | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Benso(b)fluoranten                                  | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Benso(a)pyren                                       | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Benso(a)antracen                                    | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |

## PROV 16-23460537

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-19  |
| Temperatur vid provtagning   | -   |
| Provets märkning             | 23TY04 GV   |
| Temperatur vid ankomst       | 10  |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-18  |
| Provtagare                   | GAiA FRANCiNi   |
| Provtagningsstidpunkt        | -   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-17  |
| Kommentar                    | Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. Provtagningsfakta har lämnats av kund. |
| Granskare                    | Louise Malm 6270.6951.6832.9346   |

| ANALYS  | METOD                | RESULTAT   | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|---|----------------------|------------|--------------|--------------|
| Organiska miljöanalyser - BTEX                      |                      |            |              |              |
| TEX, Summa  | Beräknad             | < 1 µg/l   |              | Ja           |
| Xylener   | Beräknad             | < 1 µg/l   |              | Ja           |
| Etylbensen  | SS-EN ISO 10301 mod. | < 1 µg/l   | ±0.20        | Ja           |
| Toluen  | SS-EN ISO 10301 mod. | < 1 µg/l   | ±0.30        | Ja           |
| Bensen  | SS-EN ISO 10301 mod. | < 0.1 µg/l | ±0.050       | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja   |                      |            |              |              |
| Alifater summa >C5-C16                              | Beräknad             | < 10 µg/l  |              | Ja           |
| Aromater >C16-C35                                   | ISO 28540:2011       | < 2 µg/l   | ±1.2         | Ja           |
| Aromater >C10-C16                                   | ISO 28540:2011       | < 10 µg/l  | ±6.0         | Ja           |
| Aromater >C8-C10                                    | ISO 28540:2011       | < 10 µg/l  | ±6.0         | Ja           |
| Alifater >C16-C35                                   | ISO 28540:2011       | < 10 µg/l  | ±9.0         | Ja           |
| Alifater >C12-C16                                   | ISO 28540:2011       | < 10 µg/l  | ±9.0         | Ja           |
| Alifater >C10-C12                                   | ISO 28540:2011       | < 10 µg/l  | ±9.0         | Ja           |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 10301 mod. | < 10 µg/l  | ±2.5         | Ja           |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 10301 mod. | < 10 µg/l  | ±4.5         | Ja           |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                      |            |              |              |
| PAH-L,summa   | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l |              | Ja           |
| PAH-H,summa   | ISO 28540:2011       | < 0.3 µg/l |              | Ja           |
| PAH-M,summa   | ISO 28540:2011       | < 0.2 µg/l |              | Ja           |
| PAH,summa övriga                                    | ISO 28540:2011       | < 1 µg/l   |              | Ja           |
| Pyren   | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070       | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|                       |                |            |        |    |
|-----------------------|----------------|------------|--------|----|
| Naftalen              | ISO 28540:2011 | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Fluoren               | ISO 28540:2011 | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Fluoranten            | ISO 28540:2011 | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Fenantren             | ISO 28540:2011 | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Benso(ghi)perylene    | ISO 28540:2011 | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Antracen              | ISO 28540:2011 | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Acenaftylen           | ISO 28540:2011 | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Acenaften             | ISO 28540:2011 | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| PAH,summa cancerogena | ISO 28540:2011 | < 1 µg/l   |        | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | ISO 28540:2011 | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen   | ISO 28540:2011 | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Krysen + Trifenylene  | ISO 28540:2011 | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Benso(k)fluoranten    | ISO 28540:2011 | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Benso(b)fluoranten    | ISO 28540:2011 | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Benso(a)pyren         | ISO 28540:2011 | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Benso(a)antracen      | ISO 28540:2011 | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |

## PROV 16-23460536

| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-19  |
| Temperatur vid provtagning   | -   |
| Provets märkning             | 23TY07 GV   |
| Temperatur vid ankomst       | 10  |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-18  |
| Provtagare                   | GAiA FRANCI Ni  |
| Provtagningsstidpunkt        | -   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-17  |
| Kommentar                    | Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. Provtagningsfakta har lämnats av kund. |
| Granskare                    | Louise Malm 6379.6451.6133.9445   |

| ANALYS                         | METOD    | RESULTAT | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|--------------------------------|----------|----------|--------------|--------------|
| Organiska miljöanalyser - BTEX |          |          |              |              |
| TEX, Summa                     | Beräknad | < 1 µg/l |              | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

|   |                      |            |        |    |
|---|----------------------|------------|--------|----|
| Xylener   | Beräknad             | < 1 µg/l   |        | Ja |
| Etylbensen  | SS-EN ISO 10301 mod. | < 1 µg/l   | ±0.20  | Ja |
| Toluen  | SS-EN ISO 10301 mod. | < 1 µg/l   | ±0.30  | Ja |
| Bensen  | SS-EN ISO 10301 mod. | < 0.1 µg/l | ±0.050 | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja   |                      |            |        |    |
| Alifater summa >C5-C16                              | Beräknad             | < 10 µg/l  |        | Ja |
| Aromater >C16-C35                                   | ISO 28540:2011       | < 2 µg/l   | ±1.2   | Ja |
| Aromater >C10-C16                                   | ISO 28540:2011       | < 10 µg/l  | ±6.0   | Ja |
| Aromater >C8-C10                                    | ISO 28540:2011       | < 10 µg/l  | ±6.0   | Ja |
| Alifater >C16-C35                                   | ISO 28540:2011       | < 10 µg/l  | ±9.0   | Ja |
| Alifater >C12-C16                                   | ISO 28540:2011       | < 10 µg/l  | ±9.0   | Ja |
| Alifater >C10-C12                                   | ISO 28540:2011       | < 10 µg/l  | ±9.0   | Ja |
| Alifater >C8-C10                                    | SS-EN ISO 10301 mod. | < 10 µg/l  | ±2.5   | Ja |
| Alifater >C5-C8                                     | SS-EN ISO 10301 mod. | < 10 µg/l  | ±4.5   | Ja |
| Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar |                      |            |        |    |
| PAH-L,summa   | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l |        | Ja |
| PAH-H,summa   | ISO 28540:2011       | < 0.3 µg/l |        | Ja |
| PAH-M,summa   | ISO 28540:2011       | < 0.2 µg/l |        | Ja |
| PAH,summa övriga                                    | ISO 28540:2011       | < 1 µg/l   |        | Ja |
| Pyren   | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Naftalen  | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Fluoren   | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Fluoranten  | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Fenantren   | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Benso(ghi)perylen                                   | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Antracen  | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Acenaftylen   | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Acenaften   | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| PAH,summa cancerogena                               | ISO 28540:2011       | < 1 µg/l   |        | Ja |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren                               | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Dibens(a,h)antracen                                 | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Krysen + Trifenylen                                 | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Benso(k)fluoranten                                  | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Benso(b)fluoranten                                  | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Benso(a)pyren                                       | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |
| Benso(a)antracen                                    | ISO 28540:2011       | < 0.1 µg/l | ±0.070 | Ja |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

## PROV 16-23460535

| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-19  |
| Temperatur vid provtagning   | -   |
| Provets märkning             | 23TY07 GV   |
| Temperatur vid ankomst       | 10  |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-18  |
| Provtagare                   | GAiA FRANCI Ni  |
| Provtagningsstidpunkt        | -   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-17  |
| Kommentar                    | Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer. Provtagningsfakta har lämnats av kund. |
| Granskare                    | Emil Eriksen 6475.6451.6330.9340  |

| ANALYS                         | METOD             | RESULTAT   | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|--------------------------------|-------------------|------------|--------------|--------------|
| Organiska miljöanalyser - PFAS |                   |            |              |              |
| Summa 4 PFAS LB                | Beräknad          | 47 ng/l    |              | Ja           |
| Summa 11 PFAS LB               | Beräknad          | 67 ng/l    |              | Ja           |
| PFOA, total                    | Beräknad          | 12 ng/l    | ±3.6         | Ja           |
| PFOA, linjär                   | DIN 38407-42 mod. | 11 ng/l    | ±3.3         | Ja           |
| PFOA, grenad                   | DIN 38407-42 mod. | 0.67 ng/l  | ±0.30        | Ja           |
| PFOS, total                    | Beräknad          | 8.5 ng/l   | ±2.6         | Ja           |
| PFOS, grenad                   | DIN 38407-42 mod. | 8.1 ng/l   | ±2.4         | Ja           |
| PFOS, linjär                   | DIN 38407-42 mod. | 0.35 ng/l  | ±0.20        | Ja           |
| PFOSA                          | DIN 38407-42 mod. | < 0.3 ng/l | ±0.30        | Ja           |
| PFDA                           | DIN 38407-42 mod. | < 0.6 ng/l | ±0.60        | Ja           |
| PFNA                           | DIN 38407-42 mod. | < 0.6 ng/l | ±0.60        | Ja           |
| PFBA                           | DIN 38407-42 mod. | 7.6 ng/l   | ±2.3         | Ja           |
| 6:2 FTS                        | DIN 38407-42 mod. | 1.1 ng/l   | ±0.33        | Ja           |
| PFHpA                          | DIN 38407-42 mod. | 1.6 ng/l   | ±0.48        | Ja           |
| PFHxA                          | DIN 38407-42 mod. | 3.7 ng/l   | ±1.1         | Ja           |
| PFPeA                          | DIN 38407-42 mod. | 1.7 ng/l   | ±0.60        | Ja           |
| PFHxS                          | DIN 38407-42 mod. | 26 ng/l    | ±7.8         | Ja           |
| PFBS                           | DIN 38407-42 mod. | 4.4 ng/l   | ±1.3         | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

**PROV 16-23460534**

| PROVFAKTA                    | VÄRDE   |
|------------------------------|---|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-19  |
| Temperatur vid provtagning   | -   |
| Provets märkning             | 23TY05 GV   |
| Temperatur vid ankomst       | 10  |
| Ankomsttidpunkt              | 2110  |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-18  |
| Provtagare                   | GAiA FRANCiNi   |
| Provtagningsstidpunkt        | -   |
| Provtagningsdatum            | 2023-10-17  |
| Kommentar                    | Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. Provtagningsfakta har lämnats av kund. |
| Granskare                    | Louise Malm 6573.6651.6334.9043   |

| ANALYS                | METOD                  | RESULTAT    | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|-----------------------|------------------------|-------------|--------------|--------------|
| Zink, Zn, filt        | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 1.2 µg/l    | ±0.30        | Ja           |
| Vanadin, V, filt      | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 0.26 µg/l   | ±0.039       | Ja           |
| Nickel, Ni, filt      | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 1.4 µg/l    | ±0.21        | Ja           |
| Krom, Cr, filt        | SS-EN ISO 17294-2:2016 | < 0.05 µg/l | ±0.015       | Ja           |
| Koppar, Cu, filt      | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 0.38 µg/l   | ±0.11        | Ja           |
| Kobolt, Co, filt      | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 0.71 µg/l   | ±0.11        | Ja           |
| Kadmium, Cd, filt     | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 0.015 µg/l  | ±0.003       | Ja           |
| Bly, Pb, filt         | SS-EN ISO 17294-2:2016 | < 0.02 µg/l | ±0.012       | Ja           |
| Barium, Ba, filt      | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 110 µg/l    | ±17          | Ja           |
| Arsenik, As, filt     | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 0.39 µg/l   | ±0.059       | Ja           |
| Övriga metallanalyser |                        |             |              |              |
| Kvicksilver, Hg, filt | fd. SS-EN 1483:2007    | < 0.1 µg/l  | ±0.025       | Ja           |

**PROV 16-23460533**

| PROVFAKTA                    | VÄRDE      |
|------------------------------|------------|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-19 |
| Temperatur vid provtagning   | -          |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.



|                        |   |
|------------------------|---|
| Provets märkning       | 23TY04 GV   |
| Temperatur vid ankomst | 10  |
| Ankomsttidpunkt        | 2110  |
| Ankomstdatum           | 2023-10-18  |
| Provtagare             | GAiA FRANCiNi   |
| Provtagningsstidpunkt  | -   |
| Provtagningsdatum      | 2023-10-17  |
| Kommentar              | Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. Provtagningsfakta har lämnats av kund. |
| Granskare              | Louise Malm 6670.6051.6238.9348   |

| ANALYS                | METOD                  | RESULTAT   | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|-----------------------|------------------------|------------|--------------|--------------|
| Zink, Zn, filt        | SS-EN ISO 17294-2:2016 | < 1 µg/l   | ±0.30        | Ja           |
| Vanadin, V, filt      | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 0.27 µg/l  | ±0.041       | Ja           |
| Nickel, Ni, filt      | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 3.0 µg/l   | ±0.45        | Ja           |
| Krom, Cr, filt        | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 0.055 µg/l | ±0.015       | Ja           |
| Koppar, Cu, filt      | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 0.37 µg/l  | ±0.11        | Ja           |
| Kobolt, Co, filt      | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 0.79 µg/l  | ±0.12        | Ja           |
| Kadmium, Cd, filt     | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 0.015 µg/l | ±0.003       | Ja           |
| Bly, Pb, filt         | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 0.054 µg/l | ±0.012       | Ja           |
| Barium, Ba, filt      | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 86 µg/l    | ±13          | Ja           |
| Arsenik, As, filt     | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 1.7 µg/l   | ±0.26        | Ja           |
| Övriga metallanalyser |                        |            |              |              |
| Kvicksilver, Hg, filt | fd. SS-EN 1483:2007    | < 0.1 µg/l | ±0.025       | Ja           |

## PROV 16-23460531

| PROVFAKTA                    | VÄRDE         |
|------------------------------|---------------|
| Laboratorieaktivitet startad | 2023-10-19    |
| Temperatur vid provtagning   | -             |
| Provets märkning             | 23TY07 GV     |
| Temperatur vid ankomst       | 10            |
| Ankomsttidpunkt              | 2110          |
| Ankomstdatum                 | 2023-10-18    |
| Provtagare                   | GAiA FRANCiNi |
| Provtagningsstidpunkt        | -             |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Provtagningsdatum 2023-10-17

Kommentar

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis. Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Granskare

Louise Malm 6873.6451.6835.9441

| ANALYS                | METOD                  | RESULTAT    | MÄTOSÄKERHET | ACKREDITERAD |
|-----------------------|------------------------|-------------|--------------|--------------|
| Zink, Zn, filt        | SS-EN ISO 17294-2:2016 | < 1 µg/l    | ±0.30        | Ja           |
| Vanadin, V, filt      | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 0.36 µg/l   | ±0.054       | Ja           |
| Nickel, Ni, filt      | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 1.6 µg/l    | ±0.24        | Ja           |
| Krom, Cr, filt        | SS-EN ISO 17294-2:2016 | < 0.05 µg/l | ±0.015       | Ja           |
| Koppar, Cu, filt      | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 0.66 µg/l   | ±0.11        | Ja           |
| Kobolt, Co, filt      | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 1.2 µg/l    | ±0.18        | Ja           |
| Kadmium, Cd, filt     | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 0.010 µg/l  | ±0.003       | Ja           |
| Bly, Pb, filt         | SS-EN ISO 17294-2:2016 | < 0.02 µg/l | ±0.012       | Ja           |
| Barium, Ba, filt      | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 110 µg/l    | ±17          | Ja           |
| Arsenik, As, filt     | SS-EN ISO 17294-2:2016 | 0.60 µg/l   | ±0.090       | Ja           |
| Övriga metallanalyser |                        |             |              |              |
| Kvicksilver, Hg, filt | fd. SS-EN 1483:2007    | < 0.1 µg/l  | ±0.025       | Ja           |

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.