

GS Buss AB

MMU Kville bussdepå

Backa 168:5, Göteborgs kommun



Uppdragsnummer: 20649

Ort: Göteborg

Datum: 2025-06-19

Liljemark Consulting AB

Uppdragsledare  
Lise Johansson

Handläggare  
Lovisa Brandt

Kvalitetsgranskare  
Robert Pataki, Nathalie Linnarsson



## Innehållsförteckning

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Bakgrund och syfte.....   | 1  |
| 2 | Områdesbeskrivning .....  | 1  |
|   | 2.1 Lokalisering och beskrivning .....                              | 1  |
|   | 2.2 Markanvändning och planförhållanden .....                       | 2  |
|   | 2.3 Skyddsobjekt.....   | 2  |
|   | 2.4 Geologi och hydrogeologi .....                                  | 3  |
| 3 | Historisk inventering .....   | 3  |
| 4 | Genomförande .....  | 4  |
|   | 4.1 Jordprovtagning.....  | 4  |
|   | 4.2 Installation av grundvattenrör och grundvattenprovtagning ..... | 4  |
|   | 4.3 Porluft .....   | 5  |
|   | 4.3.1 Aktiv provtagning av porluft .....                            | 5  |
|   | 4.3.2 Passiv provtagning av porluft.....                            | 6  |
|   | 4.4 Inmätning.....  | 7  |
|   | 4.5 Kemiska analyser .....  | 7  |
|   | 4.6 Avvikelser från provtagningsplanen .....                        | 7  |
| 5 | Bedömningsgrunder .....   | 8  |
|   | 5.1 Bedömningsgrunder jord.....                                     | 8  |
|   | 5.2 Bedömningsgrunder grundvatten .....                             | 8  |
|   | 5.3 Bedömningsgrunder porluft .....                                 | 8  |
| 6 | Resultat.....   | 9  |
|   | 6.1 Fältobservationer .....   | 9  |
|   | 6.1.1 Jord.....   | 9  |
|   | 6.1.2 Grundvatten.....  | 11 |
|   | 6.1.3 Porluft.....  | 11 |
|   | 6.2 Analysresultat .....  | 12 |
|   | 6.2.1 Jord.....   | 12 |
|   | 6.2.2 Grundvatten.....  | 12 |
|   | 6.2.3 Asfalt .....  | 13 |
|   | 6.2.4 Porluft.....  | 13 |
| 7 | Förenklad riskbedömning .....                                       | 14 |
|   | 7.1.1 Jord.....   | 14 |
|   | 7.1.2 Grundvatten.....  | 15 |
|   | 7.1.3 Porluft.....  | 15 |



|   |  |    |
|---|--|----|
| 8 | . Slutsatser och rekommendationer..... | 16 |
| 9 | Referenser .....                       | 17 |

Bilaga 1a – Situationsplan med provtagningspunkter jord och grundvatten

Bilaga 1b – Situationsplan med provtagningspunkter porluft

Bilaga 2 – Miljöhistorisk inventering, Liljemark Consulting 2025

Bilaga 3a – Fältanteckningar och koordinatlista jord

Bilaga 3b – Fältanteckningar grundvatten

Bilaga 3c – Fältanteckning porgasmätning

Bilaga 4a – Sammanställning resultat jord

Bilaga 4b – Sammanställning resultat grundvatten

Bilaga 4c – Sammanställning resultat asfalt

Bilaga 4d – Sammanställning resultat porgasmätning

Bilaga 5 – Laboratoriets analysrapporter

# 1 Bakgrund och syfte

Inom fastigheten Backa 168:5, Deltavägen 13, i Göteborgs Stad har GS Buss AB bedrivit verksamhet sedan 1970-talet. Verksamheten har utgjorts av en bussdepå med uppställning av bussar, busstvätt, bränslehantering och fordonsverkstad. GS Buss AB avser nu att avveckla sin verksamhet på fastigheten. Inför avveckling av verksamheten har en miljöhistorisk inventering med avseende på potentiella föroreningar inom fastigheten genomförts. Inventeringen inkluderade även en riskutvärdering för att bedöma om det föreligger risk för förorening och anledning till att utföra en utförligare miljöteknisk undersökning inom fastigheten (Liljemark Consulting, 2025).

Inventeringen resulterade i rekommendationer avseende bland annat ytterligare undersökningar av jord, grundvatten och asfalt inom fastigheten. Liljemark Consulting AB har därefter fått i uppdrag av GS Buss AB att utföra en miljöteknisk markundersökning inom fastigheten i enlighet med rekommendationerna. Efter önskemål från Exploateringsförvaltningen har undersökningen även omfattat provtagning av porluft under befintliga byggnader för att undersöka om eventuella föroreningar påträffas under byggnaderna.

Syftet med undersökningen har varit att utreda den tidigare bussdepåverksamhetens påverkan på mark och grundvatten inom fastigheten genom att utreda eventuellt spill eller läckage i anslutning till bensin- och oljeavskiljare samt vid rörledningar. Vidare syftade undersökningen till att utreda förekomsten av klorerade lösningsmedel i jord och grundvatten, främst anslutande tvätthallen, samt huruvida asfalten inom fastigheten är att betrakta som tjärasfalt eller ej. Syftet med porluftsprovtagningen har varit att utvärdera om det under bottenplattorna förekommer flyktiga ämnen i porluft som kan indikera på en föroreningsskada i mark under byggnaderna.

## 2 Områdesbeskrivning

### 2.1 Lokalisering och beskrivning

Fastigheten Backa 168:5, Göteborgs kommun är belägen ca 2 km nordväst om Göteborgs centralstation, se Figur 1. Fastigheten har en area på cirka 40 000 m<sup>2</sup> varav cirka 11 000 m<sup>2</sup> utgörs av byggnader. Fastigheten består i huvudsak av asfalterade ytor inklusive parkering. Det finns två mindre grönytor i nordvästra och centrala delen av fastigheten.

Fastigheten är omgiven av industriverksamheter och asfalterade vägar i samtliga väderstreck. Sydost om fastigheten finns ett grönområde. Närmsta bostadsbebyggelse ligger ca 320 m nordost, 400 m öster samt ca 400 m väster om fastigheten.



Figur 1. Fastigheten Backa 168:5 markerad i rött (Göteborg stad Ortofoto, 2021; ©Lantmäteriets topografiska karta, 2025).

## 2.2 Markanvändning och planförhållanden

GS Buss AB är verksam på fastigheten idag och nyttjar marken som en bussdepå med uppställning av bussar, busstvätt, bränslehantering och fordonsverkstad. Fastigheten är belägen i ett detaljplanelagt område, där det framgår att en busskötselanläggning för Göteborgs Spårvägar finns vid Deltavägen (Stadsbyggnadskontoret, 1977). Inom fastigheten pågår det i dagsläget ett arbete med upprättande av ny detaljplan (Göteborgs stad, 2025).

Inom fastigheten finns ytterligare verksamhetsutövare där Västtrafik AB samt Transdev Sverige AB nyttjar fastigheten till bland annat garage, uppställningsplatser, verkstad, underhållshall, kontor och personalutrymmen. Volvo Truck Center Sweden AB hyr även delar av fastigheten och nyttjar den till bussverkstad, uppställningsplatser för bussar samt parkeringsplatser för personbilar.

Idag betraktas markanvändningen på fastigheten som mindre känslig markanvändning, MKM, enligt Naturvårdsverkets riktlinjer.

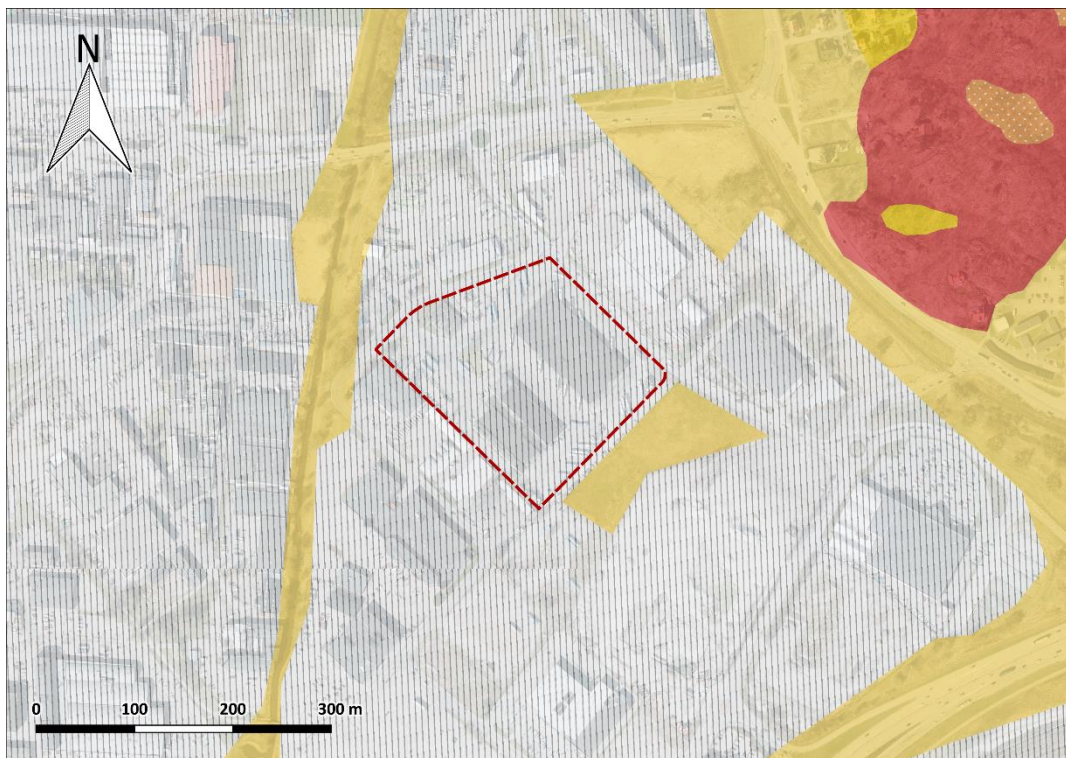
## 2.3 Skyddsobjekt

Det finns inga skyddsvärda natur- eller vattenområden inom 4 km från fastigheten (Naturvårdsverket, 2025). Kvillebäcken ligger ca 50 väster om fastigheten (VISS, 2025). Kvillebäcken är ett biflöde till Göta Älv som återfinns ca 1,5 km söder om fastigheten.

Enligt SGU:s brunnarsarkiv finns inga registrerade brunnar inom ca 300 m från fastigheten (SGU, 2025). Inga fornlämningar finns på fastigheten (Riksantikvarieämbetet, 2025).

## 2.4 Geologi och hydrogeologi

Enligt SGU:s jordartskarta utgörs jordarterna på fastigheten av fyllnadsmassor som underlagras av postglacial lera (SGU, 2025), se Figur 2. Jorddjupet ligger mellan 30-50 m i större delen av fastigheten och ca 20-30 m i en mindre del österut i fastigheten (SGU, 2025). De naturligt avsatta jordlagren inom fastigheten är att betrakta som täta, varvid spridningsförutsättningarna troligen är små.



Figur 2. Översikt över jordarterna inom fastigheten och närområdet (SGU, 2025 ; Göteborg stad Ortofoto, 2021).

Den närmsta recipienten är Kvillebäcken, belägen ca 50 m väster om fastigheten. Topografin bedöms vara relativt plan inom fastigheten, med en svag lutning mot Kvillebäcken. Grundvattnets strömningsriktning är okänd, men baserat på topografin bedöms det som troligt att grundvatten strömmar västerut mot Kvillebäcken.

## 3 Historisk inventering

Fastigheten exploaterades i början av 1970-talet där Göteborgs Spårvägar AB var verksamhetsutövare fram till ca 2010 (VA-teknik & Vattenvård, 2014). Verksamheten har huvudsakligen utgjorts av en bussdepå för lokaltrafikens fordon innefattande bilvårdsanläggning och mekanisk verkstad. Veolia Transport Sverige AB, som övertog verksamheten inom delar av fastigheten i juni 2010, har nyttjat marken till uppställning av gasbussar.

Fastigheten är belägen inom Backaplan vars historik som industri- och handelsområde sträcker sig från slutet av 1800-talet (Relement, 2020). En stor del av den tidigare åkermarken är utfylld med fyllnadsmassor som kan innehålla förorenade massor eller som har blivit förorenade av historiska verksamheter. Brunnsbodeponin låg tidigare bland annat inom aktuell fastighet och anlades från 1930-talet fram till 1960-talet (COWI AB, 2019). Deponin användes huvudsakligen för deponering av industri-, bygg- och rivningsavfall.

Se Bilaga 2 för den miljöhistoriska inventering som utförts i sin helhet.

## 4 Genomförande

Inledningsvis upprättades två provtagningsplaner för undersökningsområdet, en avseende provtagning av jord, grundvatten och asfalt och en avseende provtagning av porluft. Provtagningsplanerna kommunicerades med exploateringsförvaltningen innan provtagning utfördes. Undersökningarna inleddes med porluftprovtagning den 14-15 maj 2025. Jordprovtagning inklusive asfaltsprovtagning utfördes den 23 maj 2025 genom skruvborrning och i samband med skruvborrning installerades tre grundvattenrör, vilka provtogs fem dagar efter installation, den 28 maj 2025.

I avsnitten nedan beskrivs utförda undersökningar. Se bilaga 1a-1b för situationsplan med provtagningspunkter och bilaga 3 för fältanteckningar.

### 4.1 Jordprovtagning

Jordprovtagning utfördes genom skruvborrning med geoteknisk borrhålsvagn i sju punkter, benämnda 25LC01-20LC04, 25LC06-25LC08. Jordprovtagning utfördes ner till minst en halvmeter i naturliga jordlager, men maximalt ner till fyra meter. Jordprov uttogs i diffusionstät påse med kniv från skruven för varje halvmeter alternativt anpassat efter jordlagerföljd. Provtagningsutrustningen rengjordes mekaniskt mellan respektive punkt och samlingsprov. Jordlagerföljd och andra observationer såsom färg, lukt och andra indikationer dokumenterades i fältprotokoll, se bilaga 3a. Jordproverna märktes med provpunktens namn och provdjup och förvarades i kylväska i väntan på transport till laboratorium.

### 4.2 Installation av grundvattenrör och grundvattenprovtagning

I samband med skruvborrning installerades grundvattenrör i befintliga borrhål i tre av punkterna, benämnda 25LC02, 25LC04 och 25LC06. Rören bestod av 50 mm PEH-plast med 2 meter slitsad filterdel i botten som kringfylldes med filtersand och tätades med bentonit i markytan. Efter installation rensumpades rören fria från jordpartiklar i botten med peristaltisk pump.

Inför grundvattenprovtagning lodades grundvattennivån i samtliga rör. Därefter omsattes rören med lågflödespumpning med peristaltisk pump genom flödescell kopplad till multimeterinstrument, för mätning av temperatur, konduktivitet, pH och redoxpotential. När samtliga värden stabiliserats



utfördes provtagning i för valda analyser avsedda kärl. För respektive grundvattenrör uttogs först prover med avseende på klorerade lösningsmedel i grundvattenkolumnens djupare del, därefter uttogs metaller i mitten av grundvattenkolumnen och petroleumprodukter i ytliga nivåer. Ingen provberedning såsom filtrering utfördes i fält. Samtliga provkärl märktes med provtagningspunkternas namn och datum och förvarades i kylväska under transport till laboratoriet.

## 4.3 Porluft

Provtagningen utfördes med aktiv provtagare i sju provpunkter, benämnda 25LCP01-25LCP06 samt Utomhus, mellan 14-15 maj 2025. I en av dessa provpunkter, 25LCP03 som är placerad i verkstaden, utfördes även provtagning med passiv provtagare mellan 14 maj-9 juni 2025.

Passiv provtagare används för att få ett medelvärde av föroreningshalter över en längre tid medan aktiva provtagare ger en mer momentan bild av föroreningshalter under den tid då provtagningen utförs. Fördelen med passiv provtagning är att den är mindre påverkad av förändringar i barometriskt tryck, och därmed anses vara mer representativ för verkliga föroreningshalterna. Nackdelen är att upptagsförmågan kan vara lägre i och med det inte sker en aktiv strömning av luft genom adsorbentmaterial.

Provtagning utfördes med utrustning från det ackrediterade laboratoriet ALS Scandinavia. Totalt användes fem luftpumpar under två dagar för utförandet av de aktiva provtagarna och en passiv provtagare placerades ut under ca 25 dagar.

### 4.3.1 Aktiv provtagning av porluft

Hål med cirka 3 cm i diameter borrades genom bottenplattan i respektive provpunkt. Fältanalys med avseende på koldioxid och syre utfördes med hjälp av en gasmätare innan provtagning av porluft genomfördes. Halter av syre och koldioxid i provtagen porluft kan ge en indikation på om luften är av atmosfärisk karaktär eller utgörs av porluft, då syre och koldioxidhalterna i marken avviker (syrehalten är oftast lägre medan koldioxidhalter är oftast högre i marken) från halter i atmosfärisk luft p.g.a. mikrobiella processer.

För den aktiva provtagningen trädde en provtagare med adsorbentrör på en teflonslang som fördes ned i borrhålet med provtagaren nedåt tills att denna nådde ner under plattan, dock inte hela vägen ner i botten. Slangens andra ände kopplades till en pump stående ovanför borrhålet på markytan. Innan pumpen sattes i gång ställdes luftflöde och provtagningstid in och adsorbentrör valdes beroende på vilka ämnen som ska analyseras. Dessa inställningar anpassades, i samråd med laboratoriet, efter vilka jämförvärden som avsågs tillämpas för respektive ämne.

Efter installation tätades hålrummet mellan teflonslangen och borrhålets väggar vid markytan med bentonitlera förblandad med vatten. Bentonittätningen täcktes slutligen med plastfolie för att förhindra sprickbildning som kan ske när leran torkar, se Figur 3. Pumpen startades därefter vilken aktivt pumpade ut luft under bottenplattan och in i provtagaren. Provtagningstiden varierade mellan 120 minuter och 480 minuter beroende på analyser. Provtagarna plockades upp efter utsatt tid för respektive analys och förpackades i de för laboratoriet valda kärl innan de sändes till det ackrediterade laboratoriet ALS.



Total provtagningstid, luftpumpnummer, syre- och koldioxidhalt, bottenplattans tjocklek, samt en beskrivning av omgivningen antecknades i fältprotokoll för respektive provpunkt.



Figur 3. Installerad provtagare i provpunkt 25LCP01. Borrhålet tätat med bentonit och pumpen startad.

#### 4.3.2 Passiv provtagning av porluft

Passiv provtagning möjliggör längre mätperioder jämfört med aktiv provtagning och ger resultat i form av ett medelvärde av koncentrationen under mätperioden. Generellt omfattar en mätperiod 14–30 arbetsdagar.

Den passiva provtagningen utfördes i provpunkt 25LCP03 inne i verkstaden. Provtagaren med adsorbentmaterial placerades i en metallspiral som med hjälp av en fiskelina hängdes ned i hålet under plattan med provtagaren nedåt, dock inte ända ner i botten. Hålet tätades med bentonit och täcktes slutligen med plastfolie för att förhindra sprickbildning som kan ske när leran torkar. Den passiva provtagningen startades därefter genom naturligt luftflöde in i provtagaren. Den passiva provtagningen pågick därefter under cirka 25 dagar innan provkärlet plockades upp och sändes i de för laboratoriet valda kärl till det ackrediterade laboratoriet ALS.

## 4.4 Inmätning

Samtliga punkter för jord- och grundvattenprovtagning mättes in med GNSS i referenssystem SWEREF99 12 00 och höjdsystem RH 2000, se koordinatlista i bilaga 3a. För porluftsmätning har inmätning inte kunnat ske på grund av låg precision inne i byggnader, provpunkterna markerades ungefärligt i programmet GIS.

## 4.5 Kemiska analyser

Baserat på den tidigare utförda miljöhistoriska inventeringen (Liljemark Consulting, 2025) samt fältintryck från aktuell provtagning gjordes ett urval av uttagna prover för analys på laboratorium enligt omfattningen i Tabell 1. Samtliga analyser utfördes av det för valda analyser ackrediterade laboratoriet ALS Scandinavia.

Tabell 1 Analysomfattning vid utförd undersökning.

| Medium      | Ämnen   | Analyspaket   | Antal prov |
|-------------|---|---------------|------------|
| Jord        | Metaller inkl. Hg                             | MS-1          | 12         |
|             | PAH, alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX | OJ-21a        | 12         |
|             | Klorerade alifater inkl. vinylklorid          | OJ-6a         | 3          |
| Grundvatten | Metaller (11) inkl. Hg                        | V-3a inkl. Hg | 3          |
|             | PAH, alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX | OV-21a        | 3          |
|             | Klorerade alifater inkl. vinylklorid          | OV-14a        | 3          |
| Asfalt      | PAH i asfalt                                  |               | 3          |
| Porluft     | Klorerade alifater inkl. vinylklorid (aktiv)  | Meny A1       | 6          |
|             | VOC i porgas (passiv)                         | Meny E-1a     | 1          |
|             | Petrolpack (aktiv)                            | Meny A8       | 6          |
|             | PAH (aktiv)                                   | Meny C2       | 7          |

## 4.6 Avvikelser från provtagningsplanen

På grund av tidsbrist så utfördes ingen undersökning i provpunkt 25LC05.

## 5 Bedömningsgrunder

### 5.1 Bedömningsgrunder jord

Analysresultat för jord jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning, KM, och mindre känslig markanvändning, MKM (Naturvårdsverket, 2009, rev 2024). Dagens markanvändning motsvarar MKM.

Ur masshanteringssynpunkt jämförs analysresultaten även mot Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för Farligt Avfall (Avfall Sverige, 2019).

### 5.2 Bedömningsgrunder grundvatten

Analysresultat för metaller och organiska ämnen (PAH, BTEX samt alifater och aromater) i grundvatten jämförs med SGU:s tillståndsklasser redovisade i handledning *bedömningsgrunder för grundvatten* (SGU, 2024). Tillståndsklasserna syftar till att användas som verktyg för att inom landet kunna göra enhetliga klassningar av grundvattnets tillstånd avseende olika parametrar, oavsett syftet med undersökningen. Bedömningsgrunderna är indelade i fem klasser: (1) – Mycket låg halt till (5) – Mycket hög halt. Mätvärden som sammanfaller med en klassgräns placeras i den högre klassen (SGU, 2024).

För bedömning av uppmätta halter av PAH, BTEX samt alifater och aromater i grundvatten görs även jämförelser med Svenska Petroleum Institutets branschspecifika riktvärden för föroreningar i grundvatten vilka redovisas i rapporten *Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar* (SPBI, 2011). Riktvärden är framtagna avseende ett antal exponeringsvägar och miljöaspekter, innefattande dricksvatten, våtmarker, bevattning, ånginträngning i byggnader samt risk för fri fas. I detta område är det ånginträngning i byggnader samt miljörisker i ytvatten som anses vara relevanta exponeringsvägar.

### 5.3 Bedömningsgrunder porluft

För porluft finns idag inga bedömningsgrunder. För att få en indikation på om föroreningar förekommer under bottenplattan har uppmätta halter jämförts med bedömningsgrunder för inomhusluft.

Bedömningsgrunderna för inomhusluft (humantoxikologiska referensvärden för inandningsluft, RfC eller RISKinh) är anpassade utefter bostäder, där vistelsetiden antas vara 24 timmar per dag. Humantoxikologiska referensvärden bedöms som ofarliga för människor att andas in under hela dygn under en livstid. RfC-värden avser halter för ämnen med tröskel effekter, dvs där hälsoeffekter enbart uppkommer över en specifik dos (tröskelkoncentration). För vissa genotoxiska ämnen (d.v.s. cancerogena ämnen) jämförs uppmätta halter med RISKinh. RISKinh avser ämnen där ingen säker koncentration finns verifierad och i stället utgår Naturvårdsverket från en acceptabel risknivå (Naturvårdsverket, 2009). För dikloreten och vinylklorid i inomhusluft finns inga bedömningsgrunder i Sverige varpå RfC-värden från holländska RIVM (RIVM, 2025) används för dikloreten och RISKinh för vinylklorid från WHO (WHO, 2000).

## 6 Resultat

I avsnitten nedan redovisas fältobservationer och analysresultat från undersökningen. Se bilaga 3a-3c för fältanteckningarna i sin helhet och bilaga 4a-4d för sammanställning av samtliga analysresultat och tillämpade jämförvärden.

### 6.1 Fältobservationer

I avsnitten nedan beskrivs fältobservationer från provtagna medier (jord, grundvatten, asfalt och porluft). Se bilaga 3a-3c för fältanteckningarna i sin helhet.

#### 6.1.1 Jord

I fem av sju provpunkter (25LC01, 25LC02, 25LC06, 25LC07 och 25LC08) bestod markytan av asfalt med en mäktighet om cirka 2 decimeter. I de övriga två provpunkterna (25LC03, 25LC04) bestod markytan av gräs. Underliggande lager bestod av grå/gråsvart blandat fyllnadsmaterial ned till ungefär 2,5 meter i samtliga provpunkter och därefter bedömt naturlig lera, se Figur 4 och Figur 6. Generellt bestod fyllnadsmaterialet av grus, sand och sten med inslag av tegel. I Provpunkt 25LC01, 25LC02, 25LC03 och 25LC08 påträffades lukt av petroleum mellan nivåerna 0,6-2, 1,7-2, 1,8-2 respektive 0,2-2,6 m under markytan. Provpunkt 25LC08 påträffades sågspån mellan 2,2-2,5 m under markytan samt oljeindränkt träflis mellan 2,5-2,6 m under markytan, se Figur 6. I Provpunkt 25LC07 påträffades glasbitar på nivån 1,5-2 m under markytan och i provpunkt 25LC02 påträffades ett svart kolaktigt lager på nivån 1,7-2 m under markytan.



Figur 4. Fyllnadsmassor innehållande grus, sten och sand i provpunkterna 25LC01 1-2 m under markytan (vänster) och 25LC02 0,6-1 m under markytan (höger) varav inslag av tegel i den vänstra (Foto: Lovisa Brandt)





Figur 6. Provpunkt 25LC02 2-3 respektive 3,5-4 m under markytan som visualiserar den bedömt naturliga leran (Foto: Lovisa Brandt).



Figur 5. Provpunkt 25LC08 varav den vänstra bilden visar sågspånet på nivån 2,2-2,5 m under markytan och den högra bilden visar den oljedränkta träflisen på nivån 2,5-2,6 m under markytan (Foto: Lovisa Brandt).

### 6.1.2 Grundvatten

Tillrinningen bedömdes vara god i samtliga tre grundvattenrör. I provpunkt 25LC02 och 25LC06 var vattnet oljigt/lerigt och det kunde tydligt ses en oljehinna i hinken för rensvatten på båda, allra tydligast i provpunkt 25LC02, se Figur 7. För provpunkt 25LC04 var vattnet inledningsvis gråsvart-grumligt. För samtliga rör blev vattnet desto klarare efter några liter rensning, men fortfarande grumligt. Grundvattenytan uppmättes före omsättning till mellan 1,3 till 2,5 m under markytan.



Figur 7. Foto över rensumpat vatten i provpunkt 25LC06 med en tydlig oljehinna (Foto: Lovisa Brandt).

### 6.1.3 Porluft

Ingen avvikande lukt noterades i byggnaderna med undantag för verkstaden som hade en stark lukt, blandning av unken syra/kemikalier och svavelväte. I Tvätthallen luktade det lösningsmedel från pågående lackering av bussarna. Temperaturen var generellt runt 18 °C både inom- och utomhus p.g.a. det luftutbyte som skedde genom öppna väggar/dörrar. Något varmare var det i verkstaden då dess dörrar och fönster var stängda.

Fältmätning av koldioxidhalt i pumpad luft visade på hög koldioxidhalt i nästan samtliga punkter, vilket tydde på att porluft provtagits i dessa provpunkter. Undantaget var provpunkt 25LCP04 där koldioxidhalten endast ökade från 0,6 volymprocent ovan markytan till 0,7 volymprocent under markytan.

Lufttrycket under provtagningsperioden för de aktiva provtagarna låg på 1016 kPa första dagen och 1019 kPa andra dagen. Lufttrycket mättes ej under perioden för den passiva provtagningen.



## 6.2 Analysresultat

I avsnitten nedan beskrivs fältobservationer från provtagna medier (jord, grundvatten, asfalt och porluft). Se bilaga 4a-4d för sammanställning av samtliga analysresultat och tillämpade jämförvärden i sin helhet.

### 6.2.1 Jord

#### *Metaller*

I fem av 12 analyserade jordprover översteg halten av metaller det generella riktvärdet för MKM. I Provpunkt 25LC01 (1-1,5 m), 25LC06 (2-2,4 m) och 25LC07 (1-1,5 m) är det halterna koppar, bly och zink som överstiger MKM. För provpunkt 25LC04 (0,3-0,7 m) och 25LC08 (0,2-0,5 m) är det halterna bly respektive barium som överstiger MKM.

I sex av 12 analyserade jordprover översteg halten metaller även det generella riktvärdet för KM. Generellt med avseende på barium, kadmium, kvicksilver, koppar, bly och zink. Halterna har framför allt påträffats i de djupare nivåerna (>1 m) men i provpunkt 25LC01 påträffades bly i halt över KM på nivån 0,6-1 m och i 25LC04 påträffades barium, kvicksilver och zink i halt över KM på nivån 0,3-0,7 m.

#### *Organiska ämnen*

I ett av 12 analyserade jordprover översteg halten PAH-H Avfalls Sveriges rekommenderade koncentrationsgräns för farligt avfall (FA). Den förhöjda halten påträffades i provpunkt 25LC02 på nivån 1-1,5 m. I samma provpunkt och nivå påträffades även halter av aromater>C10-C16, aromater>C16-C35, PAH-L och PAH-M över MKM. PAH-H påträffades även i halter över MKM i provpunkt 25LC04 (0,3-0,7 m) och 25LC07 (1-1,5 m).

I sju av 12 analyserade jordprover översteg halten organiska ämnen det generella riktvärdet för KM, framför allt med avseende på PAH-M och PAH-H, vilka påträffats i både ytliga och djupa nivåer. Alifater>C16-C35 påträffades även i halter över KM i ytliga nivåer i provpunkt 25LC03 (0,4-1 m) och 25LC08 (0,2-0,5 m).

Inga halter av klorerade alifater har detekterats i de tre av 12 analyserade jordproverna.

### 6.2.2 Grundvatten

Enligt SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten har förhöjda halter metaller, framför allt med avseende på arsenik, kadmium, krom, bly och mangan påträffats i grundvattnet. I samtliga tre installerade grundvattenrör har mycket höga halter bly påträffats, varav det för grundvattenrör 25LC02 även påträffats arsenik och krom i mycket höga halter och i 25LC06 arsenik, kadmium och mangan i mycket höga halter.

För organiska ämnen är det framför allt förhöjda halter i grundvattenröret 25LC02 med bensen och benso(a)pyren i mycket hög halt och alifatiska kolväten>C5-C35 och PAH:er i höga halter. I grundvattenrör 25LC06 har PAH-M påträffats i hög halt. Vid jämförelse med SPBI:s branschspecifika

riktvärden understiger samtliga analyserade parametrar riktvärdena för exponeringsvägarna ångor i byggnaden och miljörisker ytvatten.

Samtliga av de analyserade klorerade alifaterna understeg laboratoriets rapporteringsgräns.

### 6.2.3 Asfalt

I samtliga tre analyserade asfaltsprov understiger summahalten PAH-16 och halten bens(a)pyren laboratoriets rapporteringsgräns.

### 6.2.4 Porluft

#### *Aktiv provtagning*

För den aktiva provtagningen har det i fyra av sju provpunkter påträffats halter av PAH:er över de riskbaserade koncentrationerna (RISKinh). Detta framför allt med avseende på fenantren (PAH-M) i 25LCP02 (Tvätthallen), 25LCP04, 25LCP05 och 25LCP06 (Hangaren) men även fluoranten (PAH-L) i 25LCP02 och fluoren (PAH-M) i 25LCP05. I provpunkt 25LCP05 har det även påträffats bensen i en halt som överstiger RISKinh.

Det har även detekterats andra PAH:er över rapporteringsgränsen men under tillämpade jämförvärden, så som naftalen (PAH-L) i punkt 25LCP02, 25LCP04, 25LCP05, 25LCP06 och Utomhus samt acenaftilen och acenaften (PAH-L) samt antracen, och fluoren (PAH-M) i punkt 25LCP04, 25LCP05 och 25LCP06.

Samtliga övriga analyserade parametrar understiger laboratoriets rapporteringsgräns.

#### *Passiv provtagning*

För den passiva provtagningen understeg samtliga analyserade parametrar laboratoriets rapporteringsgräns.

## 7 Förenklad riskbedömning

Nedanstående förenklad riskbedömning är baserad på resultatet från genomförd undersökning och gjord utifrån nuvarande markanvändning (bussdepå) inom undersökningsområdet. Tillämpbara jämförvärden för jord har med hänsyn till aktuell bussverksamhet bedömts vara mindre känslig markanvändning (MKM). Eftersom marken inom bussdepån består av fyllnadsmaterial från historisk deponi och de fysiska förutsättningarna för ett välfungerande markekosystem är kraftigt nedsatt bedöms aktuell mark inte vara av skyddsvärd karaktär.

### 7.1.1 Jord och grundvatten

I tre av sju provpunkter har förhöjda halter av organiska ämnen påvisats i fyllnadsmassor på ett djup från 0,3 och 1,5 m under markytan. I provpunkt 25LC01 har PAH-L, PAH-M, aromater>C10-C16 och aromater>C16-C35 påvisats över riktvärdet MKM och PAH-H har även påvisats över FA. Provpunkten är lokaliserad på hårdgjord parkeringsyta. I provpunkterna 25LC04 (lokaliserad på gräsyta intill tvätthall) och 25LC07 (lokaliserad på hårdgjord yta i närheten av verkstaden) har PAH-H också påträffats över riktvärdet MKM. För PAH-L, PAH-H och aromater>C10-16 är det styrande riktvärdet skydd av markmiljö enligt Naturvårdsverkets beräkningsmodell. Med anledning av undersökningsområdets egenskaper bedöms skydd för markmiljön vara högst begränsat och bortses därmed ifrån den vidare bedömningen. För PAH-M är det styrande riktvärdet hälsobaserat riktvärde (inandning ånga, långtidseffekter för hälsa) och för aromater>C16-35 är det styrande riktvärdet skydd av grundvatten.

Uppmätta halter av aromater>C10-C16 och aromater>C16-C35 i 25LC01 överskrider riktvärdet för skydd av grundvatten. I närliggande grundvattenrör, vid provpunkt 25LC02 ca 30 m bort, påträffas aromater i halter som underskrider SPBIs riktvärden för ångor i byggnader samt miljörisker ytvatten. Påverkan på grundvatten kan inte uteslutas men baserat på uppmätta halter i angränsade grundvattenrör kan det indikera att påverkan är av mindre karaktär. Påträffad halt av aromater>C16-C35 överskrider även riktvärdet för skydd av ytvatten. Närmaste ytvatten är Kvillebäcken, belägen ca 50 m väst om bussdepån, och baserat på avståndet bedöms spridningsrisken som liten även om risk för spridning inte kan uteslutas.

Uppmätta halter av PAH-L, PAH-M och PAH-H överskrider alla riktvärdet för skydd av grundvatten där de högsta halterna uppmätts i provpunkt 25LC01. Vid närliggande provpunkt 25LC02, ca 30 m bort, har PAH:er uppmätts i halter under SPBIs riktvärde för ångor i byggnader samt miljörisker ytvatten men över SGUs bedömningsgrunder för hög halt. Uppmätta halter i jord bedöms därmed ha kunnat påverka grundvattnet. I övrigt har PAH-M överskridit riktvärdet för fri fas och spridning till ytvatten, och PAH-H har överskridit riktvärdet för fri fas. De högsta halterna i provpunkt 25LC01 har påvisats på ett djup av 1-1,5 m under markytan. I ovanliggande fyllnadsmassor har inga halter påvisats över MKM vilket tyder på en föroreningskada i djupare jordlager som kan ha orsakats av ex. olja eller aska från deponin. Spridning till ytvatten bedöms likt ovan som liten även om den inte kan uteslutas. När det kommer till hälsoriktvärden överskrider PAH-M riktvärdet för inandning av ånga samt långtidseffekter för hälsa. Då föroreningen är belägen under hårdgjord parkeringsyta, på ett djup av 1 m under markytan, bedöms risken för människors hälsa som liten. För PAH-H överskrider riktvärdet för intag av jord, hudkontakt av jord/damm samt långtidseffekter för hälsa.

---

Likt

ovan,

baserat på att föroreningen är lokaliserad 1 m under markytan under en hårdgjord parkering, bedöms risken för människors hälsa som liten. Vid markarbeten bör dock skyddsåtgärder vidtas.

I ett av tre analyserade grundvattenprov påvisas bensen, benso(a)pyren, PAH-L, PAH-M och PAH-H i halt över SGUs bedömningsgrund för hög till mycket hög halt. Uppmätta halter påträffas vid provpunkt 25LC02, ca 30 m från området de högsta halterna av organiska ämnena uppmätts i jord. Övriga organiska ämnen var under SGUs bedömningsgrund för måttlig halt med undantag för provpunkt 25LC06 där även PAH-H uppmätts i hög halt.

Inom området har även koppar, zink och barium påträffats i halter över MKM och det styrande riktvärdet för ämnena är skydd av markmiljö. Bly har påträffats i fyra av 12 provpunkter, 25LC01, 25LC04, 25LC06 och 25LC07 i halter över MKM. Styrande för bly är intag av jord samt långtidseffekter för hälsa. Uppmätta halter av koppar, zink och barium överskrider enbart riktvärdet för skydd av markmiljö och baserat på att undersökningsområdets egenskaper bedöms skydd för markmiljön vara högst begränsat och bortses därmed ifrån den vidare bedömningen likt ovan. Uppmätta halter av bly överskrider dock skydd av grundvatten i ovan nämnda provpunkter. I grundvatten påvisas bly i mycket hög halt enligt SGUs bedömningsgrunder i samma provpunkter alternativt i närheten av påvisad blyförorening. På grund av att metallanalyserna inte filtrerades, och att bly gärna binder till finpartikulärt och organiskt material, kan de förhöjda halterna i grundvattnet orsakats av jordpartiklar som kommit med i grundvattenprovet. I övrigt har uppmätta blyhalter i jord överskridit riktvärdet för intag av jord samt långtidseffekter för hälsa. För samtliga provpunkter, med undantag för 25LC04, överlagras marken med asfalterad yta vilket innebär att exponeringen bedöms som låg till obefintlig med avseende på intag av jord. I provpunkt 25LC04 överlagras provtagen jord av gräsyta och halten har påträffats i yttlig jord, 0,3-0,7 m under markytan, vilket innebär risk för viss exponering med hänsyn till intag av jord föreligger. Då området är avsett för busstrafik och majoriteten av verksamhetsytan utgörs av asfalterade ytor bjuder området inte in till att vistas i den begränsade gräsytan som provpunkten är belägen i, sannolikheten för intag av jord bedöms därmed som mycket låg och likaså risken för påverkan på människor som vistas i området. Vid markarbeten bör dock skyddsåtgärder vidtas.

I grundvatten har analysresultaten generellt visat på förhöjda halter av metaller som överskridit SGUs bedömningsgrunder för hög till mycket hög halt. Metallanalys utfördes dock utan filtrering på laboratorium vilket innebär att resultaten visar totalhalten metaller, inkl. partikelbundna metaller.

### 7.1.2 Porluft

PAH-ämnen påvisades i fyra porluftprover för den aktiva provtagningen (25LCP02, 25LCP04, 25LCP05 och 25LCP06) och bensen i ett porluftprov (25LCP05) i halter över Naturvårdsverkets referenskoncentrationer för inomhusluft. Både PAH-ämnen och bensen är vanligt förekommande i de områden där det finns petroleumkolväten (drivmedel, oljor, fetter) samt förbränningsprodukter från ofullständig förbränning, till exempel tjära, rök, avgaser med mera. I aktuellt sammanhang kan det indikera att halterna i porluften härstammar från den befintliga bussdepåverksamheten med hänsyn till att det är branschspecifika föroreningar som kan ha bildats genom läckage från hantering av petroleumämnen, markledning eller olje- och bensintankar. Det kan dock inte uteslutas att halterna i porluften härstammar från fyllnadsmassor från den historiska deponiverksamheten.

## 8 Slutsatser och rekommendationer

Utifrån nu genomförd undersökning samt tidigare undersökningsresultat kan det konstateras att det finns föroreningar i mark och grundvatten inom undersökningsområdet samt att det förekommer förhöjda halter i porluften som kan indikera på föroreningsskada under bottenplattan i tvätthallen och hangaren inom fastigheten.

Baserat på aktuell undersökning bedöms påträffade föroreningar i jord och grundvatten i huvudsak härstamma från den historiska deponiverksamheten. Bedömningen baseras på att förhöjda halter organiska ämnen och metaller till större del påträffats i fyllnadsmassor i djupare jordlager (under en halvmeter/meter), samt att metaller inte bedöms vara den primärt förekommande förorening från aktuell verksamhet. Då ytan sannolikt varit hårdgjord sedan verksamhetsstart bedöms de påträffade metallhalterna troligen ej härstamma från befintlig bussdepå. Dock kan det inte uteslutas att det finns viss påverkan av metaller från bussverksamheten inom ytor som icke är hårdgjorda. Det kan inte heller uteslutas att förhöjda halter av organiska ämnen kan bero på spill och läckage via exempelvis sprickor i bottenplattor, från markförlagda ledningar eller icke tätade oljeavskiljare och bensintankar från bussverksamheten till jord eller till grundvattnet.

Klorerade lösningsmedel detekterades varken i porluft, mark eller grundvatten. Det har inte heller påträffats tjärasfalt inom fastigheten.

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

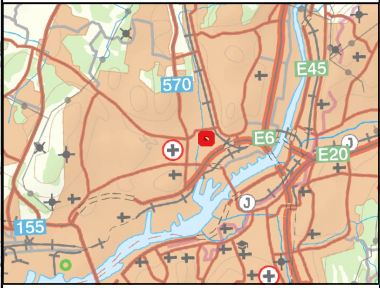
## 9 Referenser

- Avfall Sverige. (2019). *Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor*.
- COWI AB. (2019). *Miljöteknisk markundersökning Backaplan, Göteborg. Göteborg: Fastighetskontoret Göteborgs stad.*
- Göteborgs stad. (2025). *Backaplan - detaljplan 3: Bostäder, lokaler m.m. vid Backavägen och Norra Deltavägen. Hämtat från Plan- och byggprojekt: <https://goteborg.se/wps/portal/start/goteborg-vaxer/sa-planeras-staden/plan-och-byggprojekt?uri=gbglnk%3Agbg.page.bb7386fd-1152-47cb-9>.*
- Liljemark Consulting. (2025). *Miljöhistorisk inventering Kville bussdepå.*
- Liljemark Consulting. (2025). *Miljöhistorisk inventering Kville bussdepå.*
- Naturvårdsverket. (2009). *Riktvärden för förorenad mark, modellbeskrivning och vägledning, rapport 5976.*
- Naturvårdsverket. (2009, rev 2024). *Riktvärden för förorenad mark.*
- Relement. (2020). *Miljöteknisk undersökning avseende klorerade lösningsmedel, Programområde.*
- Riksantikvarieämbetet. (2025). *Fornsök. Webbsida: <https://app.raa.se/open/fornsak/>.*
- RIVM. (2025). *TERA Toxicology excellence for risk assessment .*
- SGU. (2024). *Bedömningsgrunder för grundvatten. SGU-rapport 2013:01.*
- SGU. (2025). *Kartvisare. Webbsida: <https://apps.sgu.se/kartvisare/>.*
- SPBI. (2011). *SPBI Rekommendation, Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar.*
- Stadsbyggnadskontoret. (1977). *Förslag till ändring och utvidgning av stadsplanen för delar av stadsdelarna Backa och Tingstadsvassen i Göteborg (Brunnsbo handels- och industriområde) uppgjort på stadsbyggnadskontoret, stadsplaneavdelningen i februari 1975. Göteborg: Gbgs Byggnadsnämnd.*
- VA-teknik & Vattenvård. (2014). *Miljöteknisk markundersökning - Fastigheten Backa 168:5, Göteborgs stad. .*
- WHO. (2000). *Air quality guidelines for europe second edition.*








**Bilaga 1a: Situationsplan jord och grundvatten**



**Teckenförklaring**

-  Fastighetgräns
-  Störd provtagning
-  Störd provtagning inklusive grundvatten

Koordinatsystem: SWEREF99 12 00  
Höjdsystem: RH2000

**MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| BESTÄLLARE:<br>GS Buss AB   | UPPDRAGSNUMMER:<br>20649                     |
| SKAPAD AV:<br>Lovisa Brandt | GRANSKAD AV:<br>Robert Pataki                |
| DATUM:<br>2025-06-17        | UNDERLAG:<br>Ortofoto Göteborg stad,<br>2021 |



Liljemark Consulting AB  
Gustavlundsvägen 12, 167 51 Bromma  
+46 (0)8 22 52 00 || info@liljemark.net  
www.liljemark.net







Bilaga 1b: Situationsplan porluft



Teckenförklaring

-  Fastighetgräns
-  Provpunkter porluft

Koordinatsystem: SWEREF99 12 00  
 Höjdsystem: RH2000

MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| BESTÄLLARE:<br>GS Buss AB   | UPPDRAGSNUMMER:<br>20649                     |
| SKAPAD AV:<br>Lovisa Brandt | GRANSKAD AV:<br>Robert Pataki                |
| DATUM:<br>2025-06-17        | UNDERLAG:<br>Ortofoto Göteborg stad,<br>2021 |



Liljemark Consulting AB  
 Gustavlundsvägen 12, 167 51 Bromma  
 +46 (0)8 22 52 00 || info@liljemark.net  
 www.liljemark.net

GS Buss AB

# Miljöhistorisk inventering Kville bussdepå



Uppdragsnummer: 20554

Ort: Göteborg

Datum: 2025-02-06

Liljemark Consulting AB

Uppdragsledare  
Lise Johnsson

Handläggare  
Frida Rehnberg/  
Anna Pantzar

Kvalitetsgranskare  
Nathalie Linnarsson/  
Johanna Svederud

# Innehållsförteckning

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Introduktion.....                                 | 3  |
| 2   | Genomförande .....                                | 3  |
| 3   | Områdesbeskrivning .....                          | 4  |
| 3.1 | Lokalisering.....                                 | 4  |
| 3.2 | Markanvändning och planförhållanden.....          | 4  |
| 3.3 | Skyddsobjekt.....                                 | 5  |
| 3.4 | Geologi, hydrogeologi och ytvattenrecipient ..... | 5  |
| 3.5 | Närområdet .....                                  | 6  |
| 4   | Historik.....                                     | 6  |
| 5   | Tidigare undersökningar .....                     | 9  |
| 6   | Myndighetsunderlag.....                           | 11 |
| 6.1 | Länsstyrelsens EBH-databas .....                  | 11 |
| 6.2 | Bränder, kemikalier, spill.....                   | 11 |
| 6.3 | Miljötilstånd, miljörapporter .....               | 11 |
| 6.4 | Tillsynsärenden.....                              | 11 |
| 7   | Platsbesök.....                                   | 12 |
| 8   | Risikutvärdering.....                             | 22 |
| 9   | Rekommendationer .....                            | 23 |
| 10  | Referenser .....                                  | 24 |

Bilaga 1 - Översikt tidigare undersökningar

# 1 Introduktion

Inom fastigheten Backa 168:5, Deltavägen 13, i Göteborgs Stad har GS Buss AB bedrivit verksamhet sedan 1970-talet. Verksamheten har utgjorts av en bussdepå med uppställning av bussar, busstvätt, bränslehantering och fordonsverkstad. GS Buss AB avser nu att avveckla sin verksamhet på fastigheten. Inför avveckling av verksamheten har Miljöförvaltningen i Göteborgs stad ställt krav på en historisk inventering (Dnr: 2024-21996).

Inom fastigheten finns ytterligare verksamhetsutövare där Västtrafik AB samt Transdev Sverige AB nyttjar fastigheten till bland annat garage, uppställningsplatser, verkstad, underhållshall, kontor och personalutrymmen. Volvo Truck Center Sweden AB hyr även delar av fastigheten och nyttjar den till bussverkstad, uppställningsplatser för bussar samt p-platser för personbilar.

Liljemark Consulting AB har på uppdrag av GS Buss AB genomfört en inventering med avseende på potentiella föroreningar inom fastigheten Backa 168:5. Inventeringen innefattar en historisk inventering av verksamheten som bedrivits inom fastigheten, såväl inne i lokalerna samt utomhus, för att utreda om den orsakat förorening i byggnad, mark eller grundvatten. Som en del av inventeringen görs en riskutvärdering för att bedöma om det föreligger risk för förorening och anledning till att utföra en utförligare miljöteknisk undersökning inom fastigheten.

## 2 Genomförande

Miljöinventeringen har genomförts som en skrivbordsstudie samt platsbesök och redovisas i föreliggande PM. Följande moment har ingått i inventeringen:

- Kontakt med myndigheter samt genomgång av relevant material:
  - Kontakt med kommun, länsstyrelse och räddningstjänst om aktuell fastighet samt omgivande fastigheter.
  - Genomgång av för ändamålet tillgängliga databaser, såsom exempelvis SGU:s jordartskarta, EBH-stödet och VISS.
- Genomgång av historik och tidigare undersökningar på fastigheten.
- Platsbesök på fastigheten utfördes den 21 januari 2025 både i byggnader och utomhus. Närvarande vid platsbesöket var handläggare från Liljemark Consulting AB samt VD på GS Buss AB och enhetschef för Depå Kville.
- Sammanställning av material i PM, inklusive en bedömning av risker för betydande kostnader som kan uppkomma vid avveckling av verksamheten, samt eventuellt behov av ytterligare undersökningar. I PM ingår även en riskutvärdering.

Inga provtagningar har utförts inom ramen för uppdraget.

## 3 Områdesbeskrivning

### 3.1 Lokalisering

Fastigheten Backa 168:5, Göteborgs kommun är belägen ca 2 km nordväst om Göteborgs centralstation, se Figur 1. Fastigheten har en area på cirka 40 000 m<sup>2</sup> varav cirka 11 000 m<sup>2</sup> utgörs av byggnader. Fastigheten består i huvudsak av asfalterade ytor inklusive parkering. Det finns två mindre grönytor i nordvästra och centrala delen av fastigheten.

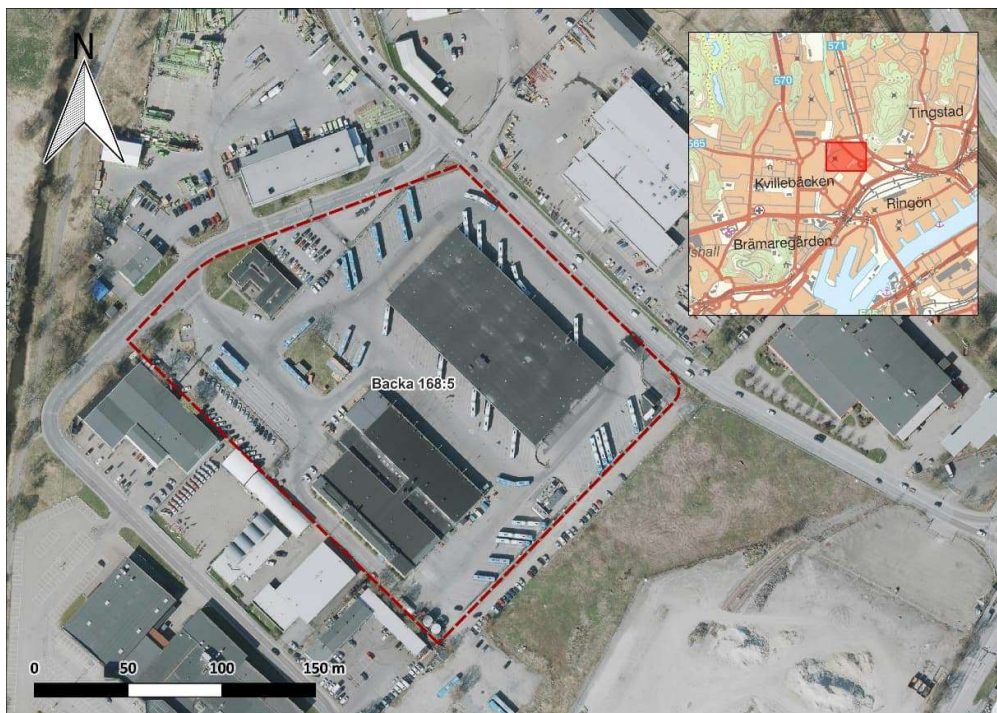
Fastigheten är omgiven av industriverksamheter och asfalterade vägar i samtliga väderstreck. Sydöst om fastigheten finns ett grönområde. Närmsta bostadsbebyggelse ligger ca 320 m nordöst, 400 m öster samt ca 400 m väster om fastigheten.

### 3.2 Markanvändning och planförhållanden

GS Buss AB är verksam på fastigheten idag och nyttjar marken som en bussdepå med uppställning av bussar, busstvätt, bränslehantering och fordonsverkstad. Fastigheten är belägen i ett detaljplanelagt område, där det framgår att en busskötselanläggning för Göteborgs Spårvägar finns vid Deltavägen (Stadsbyggnadskontoret, 1977). Det pågår ett detaljplanearbete inom området och i dagsläget (februari 2025) pågår sammanställning av inkomna synpunkter inför upprättandet av en ny detaljplan (Göteborgs stad, 2025).

Idag betraktas markanvändningen på fastigheten som mindre känslig markanvändning, MKM, enligt Naturvårdsverkets riktlinjer.





Figur 1. Fastigheten Backa 168:5 markerad i rött (© Lantmäteriet Göteborg Ortofoto, 2021; © Lantmäteriets topografiska karta, 2025).

### 3.3 Skyddsobjekt

Det finns inga skyddsområden inom 4 km från fastigheten (Naturvårdsverket, 2025). Kvillebäcken ligger ca 50 väster om fastigheten (VISS, 2024). Kvillebäcken är ett biflöde till Göta Älv som återfinns ca 1,5 km söder om fastigheten.

Inga fornlämningar finns på fastigheten (Riksantikvarieämbetet, 2025).

### 3.4 Geologi, hydrogeologi och ytvattenrecipient

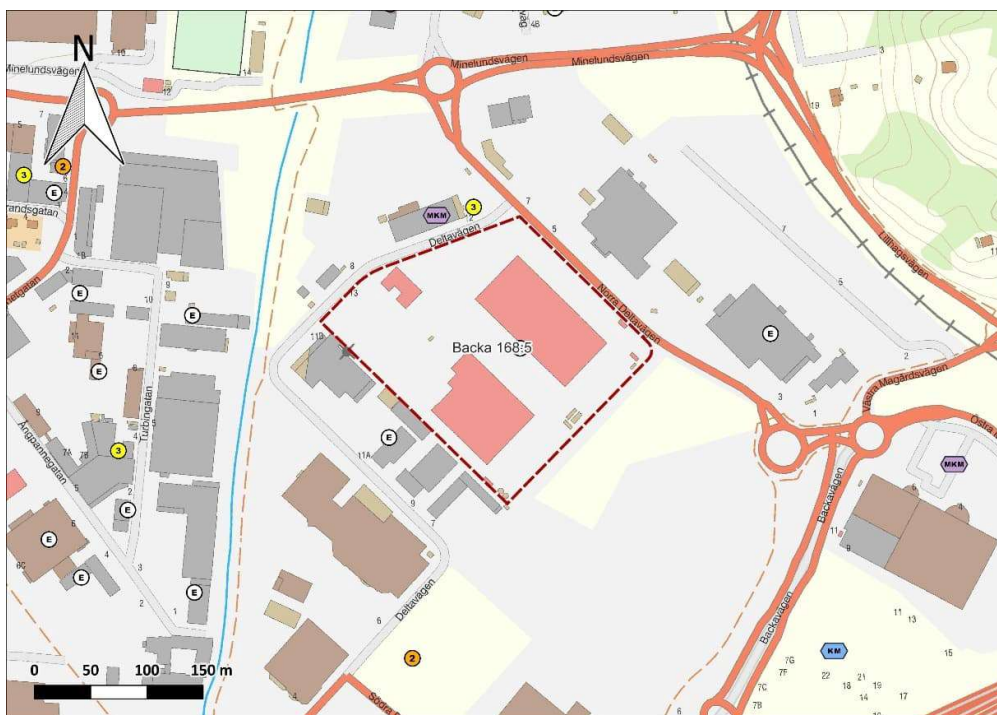
Enligt SGU:s jordartskarta utgörs jordarterna på fastigheten av fyllnadsmassor som underlagras av postglacial lera (SGU, 2025). Jorddjupet ligger mellan 30-50 m i större delen av fastigheten och ca 20-30 m i en mindre del österut i fastigheten (SGU, 2025). Den närmsta recipienten är Kvillebäcken, belägen ca 50 m väster om fastigheten. Topografin bedöms vara relativt plan inom fastigheten, med en svag lutning mot Kvillebäcken. Grundvattnets strömningsriktning är okänd, men baserat på topografin bedöms det som troligt att grundvatten strömmar mot Kvillebäcken. De naturligt avsatta jordlagren inom fastigheten är att betrakta som täta, varvid spridningsförutsättningarna troligen är små.

Enligt SGU:s brunnsarkiv finns inga brunnar registrerade på fastigheten (SGU, 2025). Det finns inga registrerade brunnar inom ca 300 m från fastigheten.

## 3.5 Närområdet

Det finns flera närliggande objekt registrerade i Länsstyrelsens EBH-databas (Länsstyrelsen, 2025), se Figur 2. Direkt norr om aktuell fastighet finns en registrerad avfallsdeponi som är tilldelad riskklass 3 (måttlig risk för människa och miljö) samt ett område som är sanerat till Naturvårdsverkets riktvärde för mindre känslig markanvändning, MKM (bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkeri). Ca 165 m sydöst om fastigheten finns en bilvårdsanläggning, bilverkstad och åkeri i riskklass 2 (stor risk). Ca 200 m söder om aktuell fastighet finns ett järn- och lättmetallgjuteri som är tilldelat riskklass 3 (måttlig risk). Det finns ytterligare sanerade områden sydöst om aktuell fastighet inkl. industrideponi (sanerat till Naturvårdsverkets riktvärde för MKM) samt en bilvårdsanläggning, bilverkstad och åkeri (sanerat till Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning, KM).

Närområdet består av industriverksamheter och asfalterade vägar i samtliga väderstreck. Direkt sydöst om fastigheten finns ett grönområde.



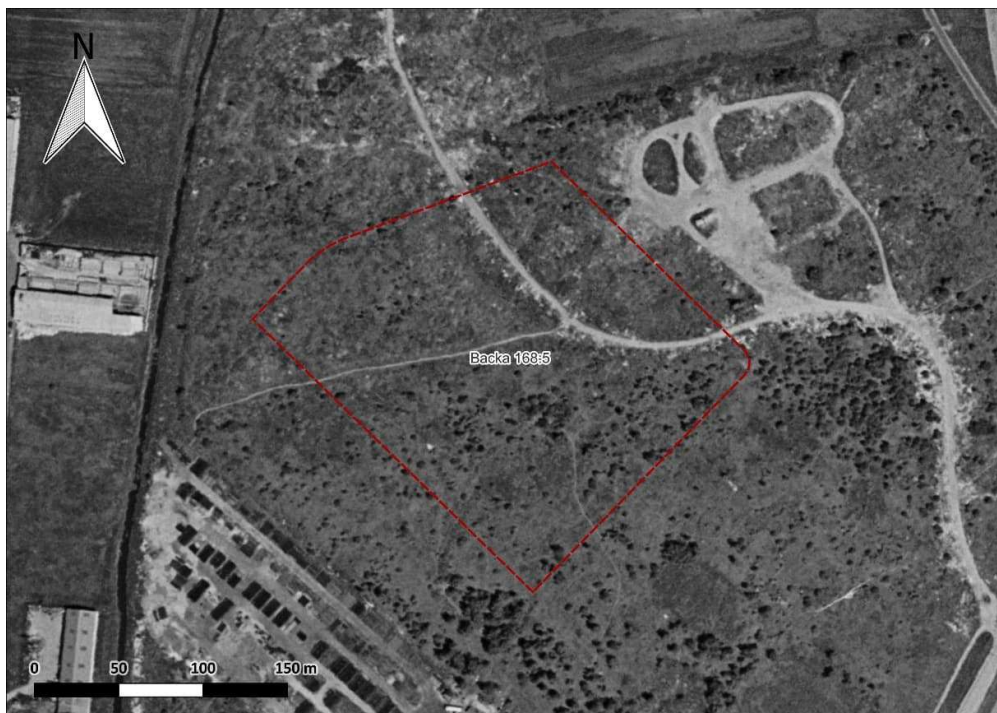
Figur 2. Fastigheten Backa 168:5 markerad i rött. Potentiellt förorenade områden registrerade i EBH-stödet: vit symbol med E; identifierade objekt, orange symbol med 2; stor risk för negativ påverkan på människors hälsa och miljö, gul symbol med 3; måttlig risk för negativ påverkan på människors hälsa och miljö, blå symbol med KM; område sanerat till Naturvårdsverkets riktvärde för KM, lila symbol med MKM; område sanerat till Naturvårdsverkets riktvärde för MKM (©Lantmäteriets topografiska karta, 2025; Länsstyrelsen, 2025).

## 4 Historik

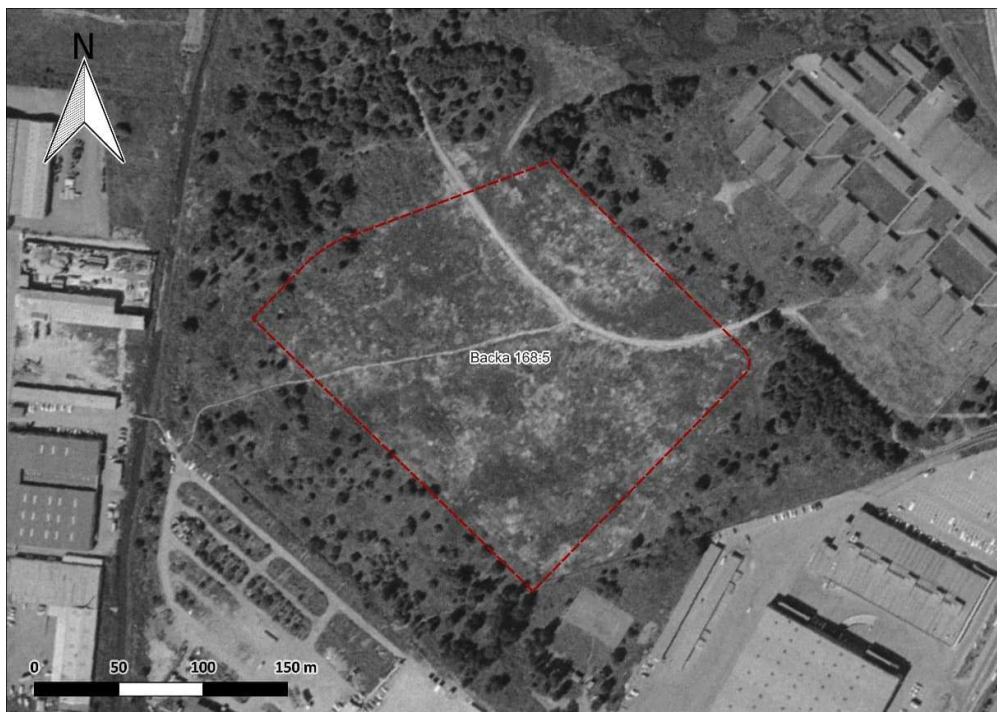
Fastigheten exploaterades i början av 1970-talet där Göteborgs Spårvägar AB var verksamhetsutövare fram till ca 2010 (VA-teknik & Vattenvård, 2014). Verksamheten har







Figur 4. Historiskt ortofoto från 1960, aktuell fastighet markerad i rött (©Lantmäteriet Historiskt ortofoto, 1960).



Figur 5. Historiskt ortofoto från 1971, aktuell fastighet markerad i rött (©Lantmäteriet Historiskt ortofoto, 1971).

## 5 Tidigare undersökningar

I detta avsnitt beskrivs de undersökningar som har utförts inom aktuell fastighet. Utöver de markmiljöundersökningar som genomförts inom fastigheten har det utförts flera miljötekniska undersökningar i närheten av aktuell fastighet. Dessa har inte inkluderats i inventeringen.

### 2004 – 2023: Årlig kontroll av utgående vatten från fordonstvätt

Det genomfördes årliga kontroller för att bedöma föroreningsnivån i utgående tvättvatten innan det släpptes till dagvattenssystemet utifrån föreläggande från Miljönämnden i enlighet med Miljöbalken (Göteborgs stad, 2004). Tvättvattnet har analyserats främst avseende bland annat metaller (bly, kadmium, krom, nickel och zink) samt oljeindex.

### Oktober 2014: Miljöteknisk markundersökning – VA-teknik & Vattenvård

Syftet med undersökningen var att undersöka markföroreningsituationen avseende den pågående och framtida verksamheten som utgjordes av till exempel uppställning och tankning av bussar (VA-teknik & Vattenvård, 2014). Undersökning utfördes som skruvborrsprovtagning i sju provpunkter som placerades där det bedömdes finnas störst risk för att förorening skulle påträffas utifrån tidigare verksamhet, se Bilaga 1 för ungefärlig placering av provpunkter. Placeringen begränsades av markliggande ledningar. Fyllnadsmassor noterades ner till ca 2-3 m under markytan ner till naturlig siltig lera.

Analysresultaten från undersökningen visar att fyllnadsmassorna inom området är förorenade i varierande grad. I tre samlingsprov påträffades halter över riktvärdet för MKM avseende PAH:er, aromater samt metaller. Analysresultat från vad som bedömdes vara naturlig jordart underskrider riktvärdet för KM avseende samtliga analyserade parametrar.

Ingen asfaltsprovtagning utfördes men vid okulär kontroll av asfalt noterades inga tydliga tecken på tjärasfalt eller spill/läckage.

VA-teknik & Vattenvård bedömde att det inom fastigheten påträffades föroreningar som sannolikt härrör från aktuella fyllnadsmassor från den historiska deponin inom fastigheten. Det kan dock inte uteslutas att verksamheten med bussgarage, bränslepåfyllning och mekanisk verkstad kan ha bidragit till föroreningsituationen. De nämner också att det är svårt att fastställa vilken verksamhetsutövare som har orsakat en förorening eftersom det dels förekommer förorenade fyllnadsmassor, dels att olika bolag har bedrivit liknande verksamheter inom fastigheten.

I undersökningen nämns två dieselcisterner (ovan mark, inom invallning) där den ena är utdömd, rengjord och plomberad samt en cistern för förvaring av 9m<sup>3</sup> spillolja (inomhus).

### Mars 2019: Miljöteknisk markundersökning – COWI

Jord, grundvatten och deponigas undersöktes med syfte att avgränsa deponiområdets utbredning samt undersöka möjligheten till exploatering och nybyggnation utifrån behov av saneringsåtgärder (COWI AB, 2019). Inom fastigheten provtogs tre punkter genom skruvborrning och två





## 6 Myndighetsunderlag

### 6.1 Länsstyrelsens EBH-databas

Fastigheten är registrerad som ett identifierat objekt (utan tilldelning av riskklass) i Länsstyrelsens EBH-databas för potentiellt förorenade områden utifrån verksamhetens bilvårdsanläggning och bilverkstad samt åkeri (ID: 158986) (Länsstyrelsen, 2025).

### 6.2 Bränder, kemikalier, spill

Enligt Räddningstjänsten i Storgöteborg har det på fastigheten skett en trafikolycka 2016-12-22 som orsakade ett mindre läckage, vilket samlades upp med Absol (Räddningstjänsten i Storgöteborg, 2025). Det finns ingen information gällande vilken typ av läckage detta avser men enligt Räddningstjänsten gäller det troligen glykol och/eller spolarvätska. En mindre gräsbrand (4 m<sup>2</sup>) skedde 2017-04-21 där släckning utfördes med vatten. En brand i en buss är registrerad den 2024-10-09. Branden släcktes med pulversläckare och inget läckage observerades. Sökning i Räddningstjänstens arkiv utfördes från 2016 och framåt.

Det finns ingen ytterligare relevant information gällande olyckor eller läckage utöver vad som har rapporterats från Räddningstjänsten.

### 6.3 Miljötillstånd, miljörapporter

Enligt Räddningstjänsten i Storgöteborg finns ett tillstånd för brandfarlig vara registrerad på fastigheten, avseende en cistern ovan mark innehållande spillolja, 5 000 L (Räddningstjänsten i Storgöteborg, 2025). Det finns ytterligare tillstånd på fastigheten gällande bland annat en behållare med metangas (3 960L respektive 4 480L) samt andra gaser och spolarvätska.

### 6.4 Tillsynsärenden

Flertalet miljörelaterade tillsynsärenden har utförts på fastigheten där ett antal utvalda ärenden som bedömdes relevanta för inventeringen redovisas nedan. Observera att det har utförts fler tillsynsärenden än de som listas.

1998-10-21: Inspektion, hantering av spillolja. Notering att tvättvatten släpps till avlopp i stället för att hanteras som farligt avfall (FA) (Göteborgs spårvägar, 1998)

2004: Föreläggande enligt Miljöbalken. Miljönämnden förelägger Göteborgs spårvägar AB att utföra en årlig provtagning av vatten från fordonstvätten (Göteborgs stad, 2004). Se kapitel 5 för ytterligare information gällande vattenprovtagningen.

2005-03-08: Uppgifter om hantering av drivmedel och fordonstvätt. Bensin: 3 m<sup>3</sup>/år, manuell tvätt/år: 18 st (Göteborgs stad, 2005).

2013: Oljeavskiljare noterades ej vara kontrollerad, ej säker hantering av kemikalier och FA (Göteborgs stad miljöförvaltningen, 2013).

2013: Anmälan om miljöfarlig verksamhet, cistern på 100m<sup>3</sup> (diesel) (Det Norske Veritas Inspection AB, 2013).

2014-06-12: Tillsyn avseende fordonstvätt (Göteborgs stad, 2015).

2015: Beslut om installation av Rapsoljemetylestoner (RME)-cistern på Kville bussdepå/Veolia Transport AB (Göteborgs stad, 2015).

2016-04-18: Fyra cisterner<sup>1</sup> finns på fastigheten (Göteborgs stad, 2016). Tillsyn avser bland annat hantering av FA, kontrollrapporter för kontroll av oljeavskiljare, kemikalieförteckningar och hantering av tvättvatten.

2018-11-02: Avfallshantering – inga anmärkningar (Göteborgs stad, 2018)

2019-05-21: Kemikaliehantering och fordonstvätt – inga anmärkningar (Göteborgs stad, 2019)

Maj och juli 2021: Fordonstvätt, förvaring av kemikalier, FA och HVO-bränsle (Göteborgs stad, 2021a; Göteborgs stad, 2021b)

Oktober och november 2022: Oanmäld tillsyn inkl. bland annat hantering/förvaring av kemikalier och oljeavskiljare (Göteborgs stad, 2022a; Göteborgs stad, 2022b)

2024-06-27: Kontroll om verksamheten följer lagar och föreskrifter (Göteborgs stad, 2024). Miljöförvaltningen påträffade brister på skötsel och kontroll av oljeskiljarsystem, provtagning av utgående vatten från fordonstvätt, anteckningar om FA, hantering av golvscurvatten, kännedom om tvättkemikalier och dess lämplighet för fordonstvätt, kunskap om utsläpp till spillvatten respektive dagvatten. Verksamheten har skickat in information om att all verksamhet ska avvecklas på fastigheten och därför avslutas tillsynsärendet då det inte bedöms relevant att ställa krav på verksamhetsutövaren (Göteborgs stad, 2024).

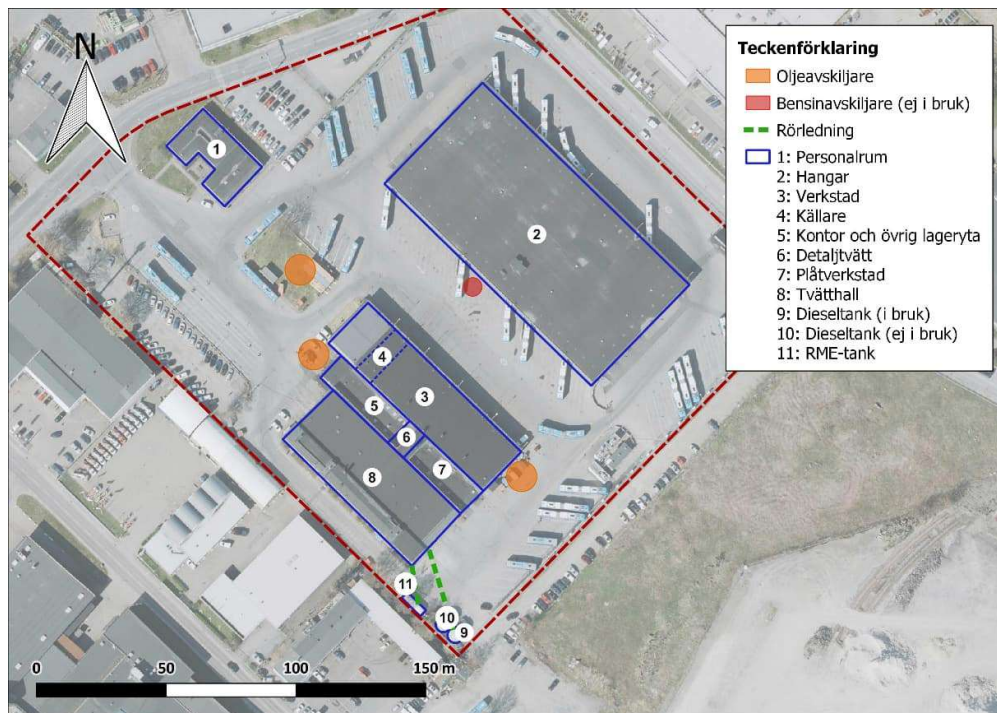
## 7 Platsbesök

Den 21 januari 2025 utfördes ett platsbesök på fastigheten, både i byggnader och utomhus. Närvarande vid platsbesöket var handläggare från Liljemark Consulting AB samt VD på GS Buss AB och enhetschef för Depå Kville. Nedan beskrivs information som inhämtades vid platsbesök och vad som framkom i samtal med verksamhetsutövare GS Buss AB. Bilderna i detta avsnitt är tagna av Liljemark Consulting vid platsbesök. I Figur 6 illustreras verksamhetsbyggnader och andra relevanta installationer utifrån skiss från GS Buss AB.

---

<sup>1</sup> De fyra cisternerna bedöms vara de fyra tankarna i källaren som nämns i kapitel 7. Uppgifterna är dock inte verifierade.





Figur 6. Ritning byggnader och installationer efter skiss från GS Buss AB (Ortofoto Göteborgs stad, 2021). Orange markering avser två eller fler oljeavskiljare.

Vid platsbesök noteras att marken är påverkad av sättningar i området och uppgår till ca 75 cm. Området har asfalterats om i omgångar och enligt GS Buss AB har detta utförts årligen.

Samtliga byggnader inom fastigheten har tilldelats ett nummer, vilket framgår av Figur 6. Resultatet från platsbesök presenteras för respektive byggnad nedan.

## 1: Personalrum

Vid entrén till bussdepån finns ett personalrum som har varit kontorsbyggnad, trafikexpedition eller personalrum sedan verksamhetsstart. Byggnaden hyrs ut till bland annat Transdev samt andra verksamhetsutövare. Byggnaden besöktes inte under platsbesök då det utifrån historiken inte bedömdes föreligga risk för föroreningar.

## 2: Hangar

I byggnaden finns ca 12 så kallade spår (parkeringsplatser) och används som parkeringsgarage för bussar som går på flytande bränsle. I den nordöstra delen av byggnaden används utrymmet för allmän förvaring och lageryta. Det har asfalterats om på flera ställen i och i närheten av denna byggnad på grund av sättningar i området, se Figur 7. Det påträffades fläckig asfalt, vilket bedöms som oljespill, på flera ställen i hangaren. På den nordöstra fasaden av byggnaden finns laddare till elbussar.



Figur 7. Fläckar på asfalten samt del av asfalt som har påverkats av sättningar

### 3: Verkstad

Verkstaden består av en äldre större del, samt en mindre tillbyggnad i nordväst. Verkstaden används av Volvo Truck Center och Transdev samt en mindre del i sydöst som används av GS Buss AB. I lokalen finns flera gravar samt slamrännor som töms genom att trycka ner vattnet i ett slutet system, se Figur 8. finns även oljefyllda så kallade lyftare ovanpå gravarna som används för att höja upp bussarna vid arbete. Vid platsbesöket står flera bussar inomhus och det luktar av olja och odefinierbar kemisk lukt.



Figur 8. Botten av en så kallad grav där olja och övrigt farligt avfall samlas upp i en behållare som sedan töms genom ett slutet system.

#### 4: Källare

Källaren finns under verkstadslokalen samt under kontorsytan och fungerar bland annat som lagringsyta av diverse saker och nyttjas av Volvo Truck Center och Transdev. I källaren finns även fyra tankar; en dieseltank en tömd dieseltank (tömd sedan ca 2010), tank med motorolja samt en tank med växellåsolja/ATF-olja. Tankarna är platsbyggda och delen av källaren där tankarna står agerar invallning, se Figur 9.



På en vägg finns fyra tapparna som är benämnda enligt följande; olja för hydraulkoppling, växellåsolja, transmissionsolja och chassifett. Enligt enhetschef på GS Buss AB används inte tapparna i dagsläget men rören är inte tömda eller sanerade, se Figur 10. Det finns en lifthiss med tillhörande hydraulolja i ett hörn av källaren. Hissen installerades av GS Buss AB. Längst in i källaren finns en mindre dörr som leder till en verkstadsgrav.



Figur 9. Källare där invallning av golvet syns i nedre delen av bilden. Till höger i bilden syns en trappa som leder till verkstadsgraven.



Figur 10. Två av tapparna på väggen i källaren (transmissionsolja till vänster och chassifett till höger).

## 5: Kontor och övrig lageryta

I denna del av byggnaden finns kontorsavdelning samt övrig yta som bland annat används till lagring av olika fordonsrelaterade verktyg.

## 6: Detaljtvätt

Centralt i den södra byggnaden finns en större och en mindre detaljtvätt (även kallat motortvätt), se Figur 11 och Figur 12. Vattnet från detaljtvättarna sugs ut utifrån ett slutet system.





Figur 13. Plåtverkstad.

## 8: Tvätthall

Tvätthallen används för tvätt av bussar, tankning och förvaring av material. Se Figur 14 för en historisk bild på tvätthallen från tidigt 1980-tal.

I tvätthallen sker i huvudsak tvätt av bussar. Tvättningen sker genom manuell tvättning på en tvättyta samt genom en större automatiserad tvätt som bussarna kör igenom. I nordvästra delen av tvätthallen finns ett reningsverk kopplat till bussarnas automatiserade tvätt och där finns även ett kemrum. Reningsverket installerades för ca 15 år sedan, enligt uppgift från GS Buss AB och vattnet återanvänds med hjälp av bakterierening i reningsverket.

Tankning av de bussar som går på flytande bränsle har utförts i tvätthallen under hela verksamhetstiden.

I golvet finns slamrännor och gravar där vattnet går ut till oljeavskiljare på sydöstra sidan av byggnaden, se Figur 15. Delar av slamrännorna är igenfyllda pga. sättningar i gallret.

Lackering av bussar har utförts fram till för något år sedan och GS Buss AB nämner att klottersanering har utförts inom verksamheten. Kemikalier som har nyttjats i tvätthallen avseende fordonshantering är bland annat AdBlue, avfettningsmedel och spolarvätska. Det finns ingen information om avfettningsmedlet eller kemikalierna för klottersanering har innehållit klorerade lösningsmedel.

Det finns ett förråd i sydvästra delen som tidigare nyttjades som garage till traktorer som användes vid snöskottning på fastigheten. Det finns även fler förråd i lokalen innehållande bland annat fastighetsrelaterade verktyg. På ovanvåningen finns bland annat omklädningsrum och lunchrum.

Vid platsbesöket noteras lukt av olja och odefinierbar kemisk lukt.



Figur 14. Historisk bild på tvätthallen ca 1980-1981, bild hängde vid kontorsutrymmet.







Figur 16. Två dieselcisterner utomhus. Tanken vänster i bild (södra tanken) är i bruk och cisternen till höger i bild (norra tanken) är tömd och sanerad.

## Utomhusmiljö

Inom fastigheten finns flera oljeavskiljare, se Figur 6 för ungefärlig placering. På södra delen av fastigheten, i anslutning till tvätthallen finns en kemikaliebod innehållande bland annat sprayfärger. På östra delen av fastigheten finns transformatorer tillhörande Västtrafik och en likriktare tillhörande Transdev. GS Buss AB nämner att det har asfalterats om på flera ställen inom fastigheten eftersom marken har sänkts.

## 8 Riskutvärdering

De miljötekniska markundersökningar som utförts på fastigheten visar att det förekommer föroreningar i varierande grad inom fastigheten, både inom naturligt material och fyllnadsmassor. I jord har metaller, PAH:er och enskilda aromater påträffats överskridande riktvärdet för MKM samt överskridande koncentrationsgränsen för FA avseende metaller och PAH:er. Föroreningarna har påträffats i både ytliga och djupa lager. I centrala och norra/nordöstra delen av fastigheten har föroreningar överskridande MKM påträffats i djupare lager, ner till ca 2,5-3 m under markytan.

Inom fastigheten finns flera cisterner och det går inte att utesluta att spill eller läckage har skett i anslutning till dessa. Systra/DeKa:s miljötekniska markundersökning från 2020 påvisar halter av PAH:er överskridande riktvärdet för MKM i vad som bedöms vara naturligt avsatta jordlager, på nivå 1,3-2 m under markytan, i anslutning till markliggande cisterner i södra delen av området. Dock visar ytterligare en närliggande provpunkt inga tecken på föroreningar (nivå 0-0,5 samt 1,5-2 m under markytan), med halter av samtliga analyserade parametrar underskridande riktvärdet för MKM. Jord har inte provtagits i anslutning till samtliga oljeavskiljare eller vid bensinavskiljaren.

Grundvatten har provtagits i två punkter i norra delen av fastigheten och påvisade halter av metaller, enskilda aromater, bens(a)pyren samt PAH:er överskridande tillämpade riktvärden, främst i grundvattenrör i nordöstra delen av fastigheten. Det påvisades även i detta rör en tunn oljefilm samt petroleumluktt vid rensumpning. På grund av områdets historik är det svårt att bedöma om påvisade föroreningar är orsakade av GS Buss AB:s verksamhet eller om det härrör från Brunnsbodeponin. Grundvattenprovtagning är inte utförd i centrala, västra, södra eller östra delen av fastigheten. Klorerade lösningsmedel har inte analyserats i grundvatten.

En årlig kontrollprovtagning av utgående tvättvatten utfördes 2004-2023. Inga föroreningar som ingick i kontrollprogrammet överskred tillämpade riktvärden under de år kontrollprovtagning genomfördes. Eftersom tvättning och klottersanering av fordon pågått sedan 1970-talet kan det inte uteslutas att klorerade lösningsmedel använts inom fastigheten.

Inom fastigheten finns många lager asfalt, på vissa delar upp till 75 cm på grund av den stora sättningsproblematiken inom området. På grund av den långa verksamhetstiden och att ingen provtagning av asfalt har genomförts kan det inte uteslutas att tjärasfalt förekommer inom fastigheten.

Inga större miljörelaterade spill eller läckage är dokumenterade på fastigheten men det går inte att utesluta att spill av exempelvis diesel, bensin, motorolja, hydraulolja och spillolja har förekommit i samband med verksamhetsutövning.

De byggnader som finns på fastigheten är gamla och det är rimligt att anta att byggnadsmaterialet kan vara förorenat och påverkat av den långtgående fordonsverksamheten.

Den samlade bedömningen efter genomförd inventering är att det inte kan uteslutas att den verksamhet GS Buss har bedrivit inom fastigheten har gett upphov till föroreningar i mark, grundvatten eller byggnad.

## 9 Rekommendationer

Utifrån riskutvärderingen har nedanstående rekommendationer bedömts nödvändiga för att säkerställa föroreningsituationen på fastigheten.

Ytterligare undersökning av jord och grundvatten rekommenderas för att utesluta att det inte har skett något spill eller läckage i anslutning till bensen- och oljeavskiljare samt vid rörledningar som ansluter de markliggande cisternerna till tvätthallen.

Det går inte att utesluta att klorerade lösningsmedel har använts vid verkstadsarbete, tvättning och klottersanering av fordon på fastigheten. Därför rekommenderas en jord- och grundvattenundersökning av klorerade lösningsmedel, främst i anslutning till tvätthallen.

Då det inte har utförts någon provtagning av asfalt på fastigheten rekommenderas det att utföras en asfaltsprovtagning för att utesluta förekomst av tjärasfalt.

För att utreda förekomsten av förorenat byggnadsmaterial rekommenderas en byggnadsinventering och betonghåltagning att utföras i samband med rivning av byggnader.

## 10 Referenser

- COWI AB. (2019). *Miljöteknisk markundersökning Backaplan, Göteborg*. Göteborg: Fastighetskontoret Göteborgs stad.
- DeKa Enviro AB. (2022). *Tekniskt PM över samtliga av DeKa Enviro/SYSTRA utförda miljötekniska undersökningar inom detaljplaneområden för Backaplan, Göteborgs stad*. Göteborg: DeKa Enviro AB.
- Det Norske Veritas Inspection AB. (2013). *Kontrollrapport nr 65763303*. Göteborg.
- Göteborgs spårvägar. (den 21 oktober 1998). Genomgång av Miljöförvaltningens anmärkningar vid inspektion 1997-12-01, Busssgaraget i Kville, Deltavägen 13. Göteborg.
- Göteborgs stad. (den 13 oktober 2004). Underrättelse om föreläggande att utföra årlig provtagning på utgående vatten från fordonstvätt samt att endast använda fordonstvättmedel som minst uppfyller kraven i Miljöförvaltningens rapport 2001:12. Göteborg: Miljöskyddsavdelningen.
- Göteborgs stad. (den 8 mars 2005). Uppgifter om hantering av drivmedel och fordonstvätt år 2004. Göteborg.
- Göteborgs stad. (den 26 mars 2015). Bygglov/bygganmälan, Dnr. 03093/15. Göteborg: Stadsbyggnadskontoret.
- Göteborgs stad. (den 12 juni 2015). Email: Avslut av tillsynsärende, GS Buss AB, Deltavägen 13, obj. id. 17056, dnr. 05486/14. Göteborg.
- Göteborgs stad. (den 18 april 2016). Rapport från tillsynsbesök den 13 april, 2016, Drn. 06075/16.
- Göteborgs stad. (den 2 november 2018). Rapport från tillsynsbesök den 2018-09-06, Dnr. 2018-14580. Göteborg.
- Göteborgs stad. (den 21 maj 2019). Rapport från tillsynsbesök 2019-05-17, Dnr. 2019-9071. Göteborg: Miljöförvaltningen.
- Göteborgs stad. (den 25 maj 2021a). Rapport från tillsynsbesök, Dnr. 2021-8720. Göteborg: Miljöförvaltningen.
- Göteborgs stad. (den 14 juli 2021b). Rapport från tillsynsbesök, Dnr. 2021-14482;2021-14483. Göteborg: Miljöförvaltningen.
- Göteborgs stad. (den 9 oktober 2022a). Tillsynsrapport, Dnr. 2022-19228. Göteborg: Miljöförvaltningen.
- Göteborgs stad. (den 18 november 2022b). Tillsynsrapport, Dnr. 2022-21364. Göteborg: Miljöförvaltningen.
- Göteborgs stad. (den 27 juni 2024). Tillsynsrapport, Dnr. 2024-15221. Göteborg: Miljöförvaltningen.



Göteborgs stad. (den 13 december 2024). Tjänsteanteckning, Dnr. 2024-15221. Göteborg: Miljöförvaltningen.

Göteborgs stad. (den 14 januari 2025). *Backaplan - detaljplan 3: Bostäder, lokaler m.m vid Backavägen och Norra Deltavägen*. Hämtat från Plan- och byggprojekt: <https://goteborg.se/wps/portal/start/goteborg-vaxer/sa-planeras-staden/plan-och-byggprojekt?uri=gbglnk%3Agbg.page.bb7386fd-1152-47cb-9da4-d06bd7780a77&projektid=SBF-2023-00084>

Göteborgs stad miljöförvaltningen. (2013). *Miljöförvaltningen har gjort en inspektion hos Veolia Transport Sverige AB*. Dnr. 8389/13. Göteborg.

Liljemark Consulting AB. (2022). *Backaplan, Detaljplan 3 - förorenad mark - Sammanfattning av kunskapsläget samt beskrivning av fortsatt arbete*. Göteborg.

Länsstyrelsen. (2025). *EBH-kartan*. *Webbsida: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>*.

Naturvårdsverket. (2025). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Relement. (2020). *Miljöteknisk undersökning avseende klorerade lösningsmedel, Programområde Backaplan*. Göteborg: Göteborgs stad.

Riksantikvarieämbetet. (2025). *Fornsök*. *Webbsida: <https://app.raa.se/open/fornsok/>*.

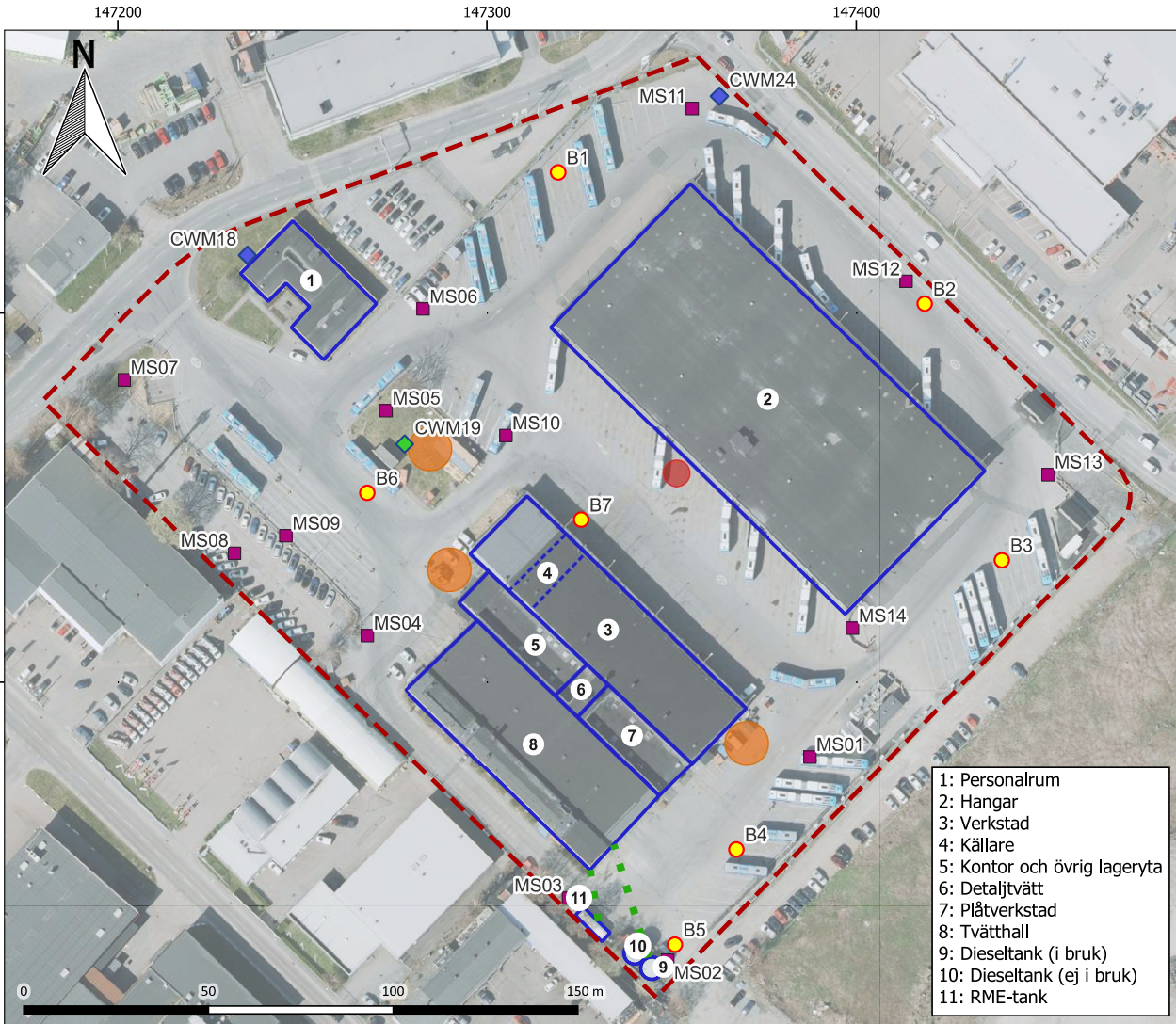
Räddningstjänsten i Storgöteborg. (den 1 januari 2025). Email: Frågor en fastighet: bränder, kemikalier, spill.

SGU. (2025). *Kartvisare*. *Webbsida: <https://apps.sgu.se/kartvisare/>*.

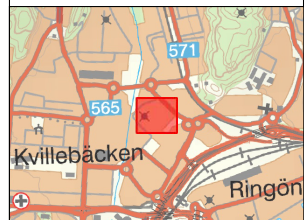
Stadsbyggnadskontoret. (1977). *Förslag till ändring och utvidgning av stadsplanen för delar av stadsdelarna Backa och Tingstadsvassen i Göteborg (Brunnsbo handels- och industriområde) uppgjort på stadsbyggnadskontoret, stadsplaneavdelningen i februari 1975*. Göteborg: Gbgs Byggnadsnämnd.

VA-teknik & Vattenvård. (2014). *Miljöteknisk markundersökning - Fastigheten Backa 168:5, Göteborgs stad*. Brösarp.

VISS. (2024). *Vattenkartan*. *Webbsida: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>*.



Bilaga 1: Tidigare undersökningar



**Teckenförklaring**

- 2014: VA-teknik & Vattenvård (OBS, ej koordinatsatt)
- ◆ 2019: COWI (jord+gv)
- ◆ 2019: COWI (jord)
- 2020: Systra/DeKa
- Oljeavskiljare
- Bensinavskiljare (ej i bruk)
- Rörledning

**UNDERSÖKNING**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| BESTÄLLARE:<br>GS Buss AB    | UPPDRAGSNUMMER:<br>20554                                |
| DATUM:<br>2025-02-03         | KOORDINATSYSTEM:<br>Plan: SWREF99 12 00<br>Höjd: RH2000 |
| SKAPAD AV:<br>Frida Rehnberg | GRANSKAD AV:<br>Nathalie Linnarsson                     |

UNDERLAG:  
 Topografisk karta ©Lantmäteriet, 2023.  
 Ortofoto Göteborg ©Lantmäteriet, 2021

Liljemark Consulting AB  
 Gustavvundsvägen 12, 167 51 Bromma  
 +46 (0)8 22 52 00 | info@liljemark.net  
 www.liljemark.net

|           |   | Uppdragsnummer: 20649                 |   | Provtagningsmetod: Skruvprovtagning |                   | Provkärt: Diffusionstätta påsar |                |             |              |  |
|-----------|---|---------------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------|----------------|-------------|--------------|--|
|           |   | Uppdragsnamn: MMU Busadepå            |   | Fälttekniker: Lovisa Brandt         |                   |                                 |                |             |              |  |
| Provpunkt | Djup m u my   | Jordart                               | Anmärkning (stratigrafi)  | Provbeteckning                      | Provtagningsdatum | Analys                          | Projektion     | X (LON/ÖST) | Y (LAT/NORR) |  |
| 25LC01    | Övrigt:   |                                       |   |                                     | 2025-05-23        |                                 | SWEREF99 12 00 | 147282,3172 | 6400982,406  |  |
|           | 0 - 0,2   | Asfalt                                |   | 25LC01:0-0,2                        |                   |                                 |                |             |              |  |
|           | 0,2 - 0,6   | F:gr, st, sa                          |   | 25LC01:0,2-0,6                      |                   |                                 |                |             |              |  |
|           | 0,6 - 1   | F:gr, sa, si                          | Svart färg, Luktat petroleum  | 25LC01:0,6-1                        |                   | X                               |                |             |              |  |
|           | 1 - 2   | F:sa, gr, st, tegel, glas, stearinwax | Luktat riktigt illa, stark unken petroleum. Våldigt blandat fyller. Något skikt med något packat slitigt petroleummaterial, nästan som gummi. | 25LC01:1-1,5<br>25LC01:1,5-2        |                   | X                               |                |             |              |  |
|           | 2 - 2,8   | F:le, sa, gr                          | Öklart om leran är naturlig och inblandad med ovan lager eller om den utgör fyller, Fuktig/blöt   | 25LC01:2-2,8                        |                   |                                 |                |             |              |  |
|           | 2,8 - 3   | Le                                    | Brunfärgad mullig tordskorpelera, Torr  | 25LC01:2,8-3                        |                   |                                 |                |             |              |  |
|           | 3 - 4   | Le                                    | Bedömt naturlig tordskorpelera, Lite fuktigt  | 25LC01:3-3,5                        |                   |                                 |                |             |              |  |
| 25LC02    | GV-installation: 2 m filter, 2 m rör, 4 m från rökspets, Dexel, Rörunderkant: 0,8 m, Gvy: 2,5 m.u.my, Oljehinna på vattenytan. Svart oljigt vatten. Luktat olja. Klarare vatten efter 5 liter. God tillrinning. |                                       |   |                                     | 2025-05-23        |                                 | SWEREF99 12 00 | 147266,8712 | 6400961,132  |  |
|           | 0 - 0,3   | Asfalt                                |   | 25LC02:0-0,3                        |                   |                                 |                |             |              |  |
|           | 0,3 - 0,6   | F:gr, st, sa                          | Fyller med mycket inblandat sten, Gråsvart, torrt   | 25LC02:0,3-0,6                      |                   | X                               |                |             |              |  |
|           | 0,6 - 1   | F:gr, sa, st                          | Inslag av tegel   | 25LC02:0,6-1                        |                   | X                               |                |             |              |  |
|           | 1 - 1,7   | F:gr, sa                              | Mycket tegel  | 25LC02:1-1,7                        |                   |                                 |                |             |              |  |
|           | 1,7 - 2   | F:st, sa                              | Svart, luktat olja, Konstigt att skära i, som att skära i kol. Aska från deponin?   | 25LC02:1,7-2                        |                   |                                 |                |             |              |  |
|           | 2 - 2,3   | F:gr, sa                              | Tegel, svart, torr.   | 25LC02:2-2,3                        |                   |                                 |                |             |              |  |
|           | 2,3 - 2,7   | F:le, träffis, tegel                  | Svarta inslag i grå lera. Fuktig  | 25LC02:2,3-2,7                      |                   |                                 |                |             |              |  |
|           | 2,7 - 3   | F:gy, le                              | Lite tegel. Fuktig/blöt   | 25LC02:2,7-3                        |                   |                                 |                |             |              |  |
|           | 3 - 3,2   | F:gy, le                              | Svart   | 25LC02:3-3,2                        |                   |                                 |                |             |              |  |
|           | 3,2 - 3,5   | Le                                    | Tordskorpelera  | 25LC02:3,2-3,5                      |                   |                                 |                |             |              |  |
|           | 3,5 - 4   | Le                                    | Mer gytligt lera  | 25LC02:3,5-4                        |                   |                                 |                |             |              |  |
| 25LC03    | Övrigt:   |                                       |   |                                     | 2025-05-23        |                                 | SWEREF99 12 00 | 147298,9599 | 6400942,982  |  |
|           | 0 - 0,4   | F:hu, sa                              |   | 25LC03:0-0,4                        |                   |                                 |                |             |              |  |
|           | 0,4 - 1   | F:le, sa, gr, asfalt, st              | Blandat fyller. Asfaltskross vid 0,7, eventuell gammal asfaltsyta   | 25LC03:0,4-1                        |                   | X                               |                |             |              |  |
|           | 1 - 1,8   | F:gy, le, gr, sa, tegel               |   | 25LC03:1-1,8                        |                   |                                 |                |             |              |  |
|           | 1,8 - 2   | F:sa                                  | Oljigt svart material. Stinker olja   | 25LC03:1,8-2                        |                   |                                 |                |             |              |  |
|           | 2 - 3   | F:gy, le, sa, gr, tegel               | Heterogent, kladdigt fyller   | 25LC03:2-2,5<br>25LC03:2,5-3        |                   | X                               |                |             |              |  |
|           | 3 - 3,2   | huLe                                  | Mörkbrun, bedömt naturlig. Gammal spik inuti dock   | 25LC03:3-3,2                        |                   |                                 |                |             |              |  |
|           | 3,2 - 4   | Le                                    | Tordskorpelera, fuktig sista halvmetern   | 25LC03:3,2-3,5                      |                   |                                 |                |             |              |  |
| 25LC04    | GV-installation: GV-RÖR med uppstick, 2 filter, två rör, 4 m totalt. RÖK:1 m, RÖK-gvy: 2,25 m, Pumpa 5 liter. Mörkgrått till en början men klarare efter ett tag. God tillrinning                               |                                       |   |                                     | 2025-05-23        |                                 | SWEREF99 12 00 | 147290,2568 | 6400886,311  |  |

|        |  |                             |   |                                 |            |   |                |             |             |
|--------|--|-----------------------------|---|---------------------------------|------------|---|----------------|-------------|-------------|
|        | 0 - 0,3  | F:hu, le                    | Inslag av lera, Fuktigt/torr  | 25LC04:0-0,3                    |            |   |                |             |             |
|        | 0,3 - 0,7  | F:gr, sa, st                | Torr  | 25LC04:0,3-0,7                  |            | X |                |             |             |
|        | 0,7 - 1  | F:sa, le                    | Hård, torr. Inslag av tegel   | 25LC04:0,7-1                    |            |   |                |             |             |
|        | 1 - 1,7  | F:sa, gr, tegel, st, le     |   | 25LC04:1-1,7                    |            |   |                |             |             |
|        | 1,7 - 2  | F:le                        | Torrskorpelera, Blött   | 25LC04:1,7-2                    |            |   |                |             |             |
|        | 2 - 2,6  | F:gy, le, sa, gr            | Våktigt blött   | 25LC04:2-2,6                    |            | X |                |             |             |
|        | 2,6 - 3  | Le                          | Torrskorpelera, fuktig  | 25LC04:2,6-3                    |            |   |                |             |             |
| 25LC06 | GV-installation: GV-RÖR här istället för i 05. Två filter ett rör. 3 meter totalt installerat med dexel. Rör underkant: 10 cm. Gvy: 2,35 m,u,my. Mycket svart, oljigt/lerigt vatten, luktar olja, oljehinna. Mer vattnigt men fortfarande gråaktigt efter 5 liter. |                             |   |                                 | 2025-05-23 |   | SWEREF99 12 00 | 147332,1508 | 6400833,184 |
|        | 0 - 0,05   | Asfalt                      |   | 25LC06_ASF:0-0,05               |            |   |                |             |             |
|        | 0,05 - 0,2   | Asfalt                      | Poröst lite kladdigare lager  | 25LC06_ASF:0,05-0,2             |            |   |                |             |             |
|        | 0,2 - 1  | F:gr, sa                    | Mycket grusigt, en del som föll av på första halvmeter  | 25LC06:0,2-0,5<br>25LC06:0,5-1  |            | X |                |             |             |
|        | 1 - 2  | F:gr, sa, si, st, tegel, le | Sålg blandning av material. Svarta och bruna partier första halvmeter, Blött vid ca 1,6. Luktar petroleum | 25LC06:1-1,5<br>25LC06:1,5-2    |            |   |                |             |             |
|        | 2 - 2,4  | F:gy, le, si, sa, gr        | Blandat fyller med svarta och gråbruna partier, Blött   | 25LC06:2-2,4                    |            | X |                |             |             |
|        | 2,4 - 3  | gyLe                        | Inslag av snäckskal, Bedömt naturligt   | 25LC06:2,4-3                    |            |   |                |             |             |
| 25LC07 | Övrigt:  |                             |   |                                 | 2025-05-23 |   | SWEREF99 12 00 | 147381,0194 | 6400884,711 |
|        | 0 - 0,07   | Asfalt                      |   | 25LC07_ASF:0-0,07               |            |   |                |             |             |
|        | 0,07 - 0,13  | Asfalt                      |   | 25LC07_ASF:0,07-0,13            |            |   |                |             |             |
|        | 0,13 - 1   | F:gr, sa, st                | Tegel och inslag av lera i sista halvmeter. Grå färg, torr  | 25LC07:0,13-0,5<br>25LC07:0,5-1 |            | X |                |             |             |
|        | 1 - 1,5  | F:gy, le, gr, sa, st        | Fuktigt   | 25LC07:1-1,5                    |            | X |                |             |             |
|        | 1,5 - 2  | F:gy, le, sa, gr, st, glas  | Glasbitar i fyller. Blött   | 25LC07:1,5-2                    |            |   |                |             |             |
|        | 2 - 2,5  | F:le, gy, gr                | Lera blandat fyller.  | 25LC07:2-2,5                    |            |   |                |             |             |
|        | 2,5 - 3  | Le                          | Torrskorpelera, bedömt naturligt  | 25LC07:2,5-3                    |            |   |                |             |             |
| 25LC08 | Övrigt:  |                             |   |                                 | 2025-05-23 |   | SWEREF99 12 00 | 147346,2452 | 6400960,609 |
|        | 0 - 0,2  | Asfalt                      |   | 25LC08_ASF:0-0,2                |            |   |                |             |             |
|        | 0,2 - 1  | F:gr, sa, st                | Gråbrun, torr. Luktar olja  | 25LC08:0,2-0,5<br>25LC08:0,5-1  |            | X |                |             |             |
|        | 1 - 2,2  | F:le, sa                    | Inslag av sand. Luktar väldigt mycket petroleum, förmodligen sandlagret.                                  | 25LC08:1-1,5<br>25LC08:1,5-2,2  |            | X |                |             |             |
|        | 2,2 - 2,5  | F:Sågspån                   | Sågspån   | 25LC08:2,2-2,5                  |            |   |                |             |             |
|        | 2,5 - 2,6  | F:Traffis                   | Oljaindräkt träffis   | 25LC08:2,5-2,6                  |            |   |                |             |             |
|        | 2,6 - 3  | Le                          | Bedömt naturligt  | 25LC08:2,6-3                    |            |   |                |             |             |


 Uppdragsnamn **MMU Kville bussdepå**  
 Uppdragsnummer **20649**

| Provpunkt | Installations-datum | Material | Rördiameter inner (mm) | Rök - spets (m) | Rök - ny (m) | Filterlängd (m) | Rök - filtertopp (m) | Gvy före rens-pumpning (m u ny) | Install. kommentar   | Renspumpning   | Datum (omsättning och provtagning) | Gvy före omsättning (m u ny) | Omsätt vatten (l) | Omsätt. kommentar  | Komment provtagning   |
|-----------|---------------------|----------|------------------------|-----------------|--------------|-----------------|----------------------|---------------------------------|--|--|------------------------------------|------------------------------|-------------------|--|---|
| 25LC06    |                     |          |                        |                 |              |                 |                      |                                 |  |  |                                    |                              |                   |  |   |
| L         | 2025-05-23          | PEH      | 50                     | 3               | -0,1         | 2               | 1                    | 2,35                            | Filtren är placerade i botten, Dexel installerad med rörets överkant 10 cm under markytan. | Metod: Peristaltisk pump, Mängd vatten (l): 5.<br><br>Iäkttagelser: Mycket svart/oljigt/merigt vatten, Luktar olja och kunde ana en liten oljehinna i hinken, Efter 5 liter var vattnet klarare men fortsatt en gråaktig nyans, God tillrinning. | 2025-05-28                         | 1,3                          | 1                 | Omsättning med hjälp av YSI lågflödesmätare.                 | Provtagningmetod: Peristaltisk pump med lågflödesmätning YSI.<br><br>Mörkbrunt/siltigt/merigt vatten i början men blev klarare efter någon minut, Omsatte cirka 1 liter och provtog då värdena stabiliserades, God tillrinning. |
| 25LC04    |                     |          |                        |                 |              |                 |                      |                                 |  |  |                                    |                              |                   |  |   |
| L         | 2025-05-23          | PEH      | 50                     | 4               | 1            | 2               | 2                    | 1,45                            | Filtren är placerade i botten, Installerat med 1 meter röruppstick.                        | Metod: Peristaltisk pump, Mängd vatten (l): 5.<br><br>Iäkttagelser: Mörkgråt vatten till en början men klarare efter ett tag, God tillrinning.   | 2025-05-28                         | 1,45                         | 1,5               | Omsatte med hjälp av YSI lågflödesmätare i cirka 10 minuter. | Provtagningmetod: Peristaltisk pump med lågflödesmätning YSI.<br><br>Grumligt till en början men allt klarare efter någon minut, Omsatte cirka 1,5 liter och provtog när värdena stabiliserades, God tillrinning.               |
| 25LC02    |                     |          |                        |                 |              |                 |                      |                                 |  |  |                                    |                              |                   |  |   |
| L         | 2025-05-23          | PEH      | 50                     | 4               | -0,8         | 2               | 2                    | 2,5                             | Filtren är placerade i botten, Dexel installerad med rörets överkant 8 cm under markytan.  | Metod: Peristaltisk pump, Mängd vatten (l): 5.<br><br>Iäkttagelser: Oljehinna på vattentytan, Svart oljigt vatten, Luktar olja, Klarare vatten efter 5 liter, God tillrinning.   | 2025-05-28                         | 2,5                          | 1                 | Omsatte med hjälp av YSI lågflödesmätare i cirka 10 minuter. | Provtagningmetod: Peristaltisk pump med lågflödesmätning YSI.<br><br>Gråsvart vatten i början men blev klarare efter någon minut, Provtagning när värdena stabiliserades, God tillrinning.                                      |



| Provpunkt                        | 25LCP01   |                       | 25LCP02   |                       |
|----------------------------------|---|-----------------------|---|-----------------------|
| Provtagare                       | Lovisa Brandt, Lise Johnsson  |                       | Lovisa Brandt, Lise Johnsson  |                       |
|                                  | Tvätthallen   |                       | Tvätthallen   |                       |
| Temperatur (°C) vid installation | ca 18   |                       | ca 18   |                       |
| Lufttryck (kPa) vid installation | 1016  | 1016                  | 1016  | 1016                  |
| Pump                             | ALS T55   | ALS T59               | ALS T62   | ALS T17               |
| Beskrivning av omgivningen       | Provpunkt placerad i tvätthall för bussar. Bottenplatta gjord av betong, Borrade cirka 86 cm innan bedömd naturlig markyta. |                       | Provpunkt placerad i tvätthall för bussar. Bottenplatta gjord av betong, Borrade cirka 60 cm innan bedömd naturlig markyta. |                       |
| CO2 (Vol %)                      | 0,21  |                       | 0,16  |                       |
| PID (ppm)                        | <10   |                       | <10   |                       |
| <b>AKTIV</b>                     |   |                       |   |                       |
| Provtagningstid (min)            | 123   | 481                   | 122   | 481                   |
| Flöde (liter/minut)              | 0,2   | 2                     | 0,2   | 2                     |
| Volym (liter)                    | 185   | 963                   | 183   | 960                   |
| Provkärl                         | Kolrör SKC 226-01   | XAD-2 (SKC 226-30-04) | Kolrör SKC 226-01   | XAD-2 (SKC 226-30-04) |
| Analyspaket                      | Meny A1 + VC, Meny A8 Petrolpack  | Meny C2 PAH (XAD2)    | Meny A1 + VC, Meny A8 Petrolpack  | Meny C2 PAH (XAD2)    |
| Anmärkingar                      | Koldioxidhalten ökade under bottenplattan - indikation på att det var porgas som provtagits.                                |                       | Koldioxidhalten ökade under bottenplattan - indikation på att det var porgas som provtagits.                                |                       |
| <b>PASSIV</b>                    |   |                       |   |                       |
| CO2 (Vol %)                      |   |                       | 3,8   |                       |
| Provtagningstid (min)            |   |                       |   |                       |
| Provkärl                         |   |                       | WMS provtagningskit för porgas  |                       |
| Analyspaket                      |   |                       | Meny E-1a   |                       |

| Provpunkt                        | 25LCP03   |                       | 25LCP04  |                       |
|----------------------------------|---|-----------------------|--|-----------------------|
| Provtagare                       | Lovisa Brandt, Lise Johnsson  |                       | Lovisa Brandt, Lise Johnsson   |                       |
|                                  | Verkstaden  |                       | Hangaren   |                       |
| Temperatur (°C) vid installation | ca 20   |                       | ca 18  |                       |
| Lufttryck (kPa) vid installation | 1016  | 1019                  | 1016   | 1016                  |
| Pump                             | ALS T54   | ALS T17               | ALS T62  | ALS T17               |
| Beskrivning av omgivningen       | Provpunkt placerad i verkstadens källarplan. Bottenplatta gjord av betong, Borrade cirka 35 cm innan bedömd naturlig markyta. Stark unken lukt i verkstaden, blandning av syra och metan. |                       | Provpunkt placerad i hangaren. Markyta gjord av asfalt, Borrade cirka 40 cm innan bedömd naturliga markyta. Mycket sättningar i asfalten, en hel del damm från duvor och annat |                       |
| CO2 (Vol %)                      | 3,05  |                       | 0,07   |                       |
| PID (ppm)                        | <10   |                       | <5   |                       |
| <b>AKTIV</b>                     |   |                       |  |                       |
| Provtagningstid (min)            | 142   | 120                   | 123  | 480                   |
| Flöde (liter/minut)              | 0,2   | 2                     | 0,2  | 2                     |
| Volym (liter)                    | 210   | 960                   | 184  | 959                   |
| Provkärl                         | Kolrör SKC 226-01   | XAD-2 (SKC 226-30-04) | Kolrör SKC 226-01  | XAD-2 (SKC 226-30-04) |
| Analyspaket                      | Meny A1 + VC, Meny A8 Petrolpack  | Meny C2 PAH (XAD2)    | Meny A1 + VC, Meny A8 Petrolpack   | Meny C2 PAH (XAD2)    |
| Anmärkingar                      | Koldioxidhalten ökade rejält under bottenplattan - indikation på att det var porgas som provtagits.   |                       | Koldioxidhalten ökade bara litegrann, från 0,06 till 0,07 Vol %.   |                       |
| <b>PASSIV</b>                    |   |                       |  |                       |
| CO2 (Vol %)                      |   |                       |  |                       |
| Provtagningstid (min)            |   |                       |  |                       |
| Provkärl                         |   |                       |  |                       |
| Analyspaket                      |   |                       |  |                       |

| Provpunkt                        | 25LCP05  |                       | 25LCP06   |                       |
|----------------------------------|--|-----------------------|---|-----------------------|
| Provtagare                       | Lovisa Brandt, Lise Johnsson   |                       | Lovisa Brandt, Lise Johnsson  |                       |
|                                  | Hangaren   |                       | Hangaren  |                       |
| Temperatur (°C) vid installation | ca 18  |                       | ca 18   |                       |
| Lufttryck (kPa) vid installation | 1016   | 1019                  | 1016  | 1019                  |
| Pump                             | ALS T55  | ALS T62               | ALS T62   | ALS T59               |
| Beskrivning av omgivningen       | Provpunkt placerad i hangaren. Markyta gjord av asfalt, Borrade cirka 33 cm innan bedömd naturliga markyta. Mycket sättningar i asfalten, en hel del damm från duvor och annat |                       | Provpunkt placerad i hangaren. Markyta gjord av asfalt, Borrade cirka 33 cm innan bedömd naturlig markyta. Borrhålet rasade igen lätt, och behövde borras flera gånger. Mycket sättningar i asfalten, en hel del damm från duvor och annat. |                       |
| CO2 (Vol %)                      | 1,64   |                       | 0,10  |                       |
| PID (ppm)                        | <10  |                       | <5  |                       |
| <b>AKTIV</b>                     |  |                       |   |                       |
| Provtagningstid (min)            | 121  | 480                   | 120   | 480                   |
| Flöde (liter/minut)              | 0,2  | 2                     | 0,2   | 2                     |
| Volym (liter)                    | 181  | 960                   | 178   | 970                   |
| Provkärl                         | Kolrör SKC 226-01  | XAD-2 (SKC 226-30-04) | Kolrör SKC 226-01   | XAD-2 (SKC 226-30-04) |
| Analyspaket                      | Meny A1 + VC, Meny A8 Petrolpack   | Meny C2 PAH (XAD2)    | Meny A1 + VC, Meny A8 Petrolpack  | Meny C2 PAH (XAD2)    |
| Anmärkingar                      | Koldioxidhalten ökade under asfaltsytan - indikation på att det var porgas som provtagits.   |                       | Koldioxidhalten ökade under asfaltsytan - indikation på att det var porgas som provtagits.  |                       |
| <b>PASSIV</b>                    |  |                       |   |                       |
| CO2 (Vol %)                      |  |                       |   |                       |
| Provtagningstid (min)            |  |                       |   |                       |
| Provkärl                         |  |                       |   |                       |
| Analyspaket                      |  |                       |   |                       |

| Provpunkt                        | Utomhus   |
|----------------------------------|---|
| Provtagare                       | Lovisa Brandt, Lise Johnsson  |
|                                  | Utomhus   |
| Temperatur (°C) vid installation | ca 18   |
| Luftryck (kPa) vid installation  | 1016  |
| Pump                             | ALS T54   |
| Beskrivning av omgivningen       | Provpunkt placerad utomhus, mot verkstadens sydöstra husvägg, i en plastlåda. Miljön ute utgjordes av större asfaltsyta där bussar körde. |
| CO2 (Vol %)                      | -   |
| PID (ppm)                        | -   |
| <b>AKTIV</b>                     |   |
| Provtagnings tid (min)           | 522   |
| Flöde (liter/minut)              | 2   |
| Volym (liter)                    | 1047  |
| Provkärl                         | XAD-2 (SKC 226-30-04)   |
| Analyspaket                      | Meny C2 PAH (XAD2)  |
| Anmärkingar                      |   |
| <b>PASSIV</b>                    |   |
| CO2 (Vol %)                      |   |
| Provtagnings tid (min)           |   |
| Provkärl                         |   |
| Analyspaket                      |   |

| Provtagningsdatum         |          | 2025-05-23        |                   | 2025-05-23        |        | 2025-05-23 |        | 2025-05-23 |        | 2025-05-23 |        | 2025-05-23 |        | 2025-05-23 |        |        |        |         |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
|---------------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|--------|--------|---------|--|-------|--|----------|--|-------|--|---------|--|-------|--|--|--|--|
| Provbetäckning            |          | 25LC01            |                   | 25LC02            |        | 25LC03     |        | 25LC04     |        | 25LC06     |        | 25LC07     |        | 25LC08     |        |        |        |         |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Provtagningsdjup (m)      |          | 0,6-1             |                   | 1-1,5             |        | 0,3-0,6    |        | 0,6-1      |        | 0,4-1      |        | 2-2,5      |        | 0,3-0,7    |        | 2-2,6  |        | 0,2-0,5 |  | 2-2,4 |  | 0,13-0,5 |  | 1-1,5 |  | 0,2-0,5 |  | 1-1,5 |  |  |  |  |
| Parameter                 | Enhet    | MM <sup>(1)</sup> | MM <sup>(2)</sup> | FA <sup>(3)</sup> |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |        |        |         |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Torrsubstans 105°C        | %        |                   |                   |                   |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |        |        |         |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| <b>Metaller</b>           |          |                   |                   |                   |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |        |        |         |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| As, arsenik               | mg/kg TS | 10                | 25                | 1.000             | 3,13   | 8          | 4,43   | 5,32       | 2,79   | -          | 6,82   | -          | <0,5   | 24,4       | <0,5   | 8,04   | <0,5   | 9,01    |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Ba, barium                | mg/kg TS | 200               | 300               | 50.000            | 107    | 270        | 154    | 210        | 108    | -          | 281    | -          | 139    | 209        | 171    | 254    | 300    | 58,1    |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Cd, kadmium               | mg/kg TS | 0,8               | 12                | 1.000             | 0,305  | 1,66       | 0,266  | 1,21       | 0,303  | -          | 0,747  | -          | <0,1   | 1,29       | <0,1   | 1,83   | <0,1   | <0,1    |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Co, kobolt                | mg/kg TS | 15                | 35                | 1.000             | 6,19   | 6,68       | 12,4   | 8,67       | 8,93   | -          | 7,25   | -          | 14,8   | 12,7       | 11,2   | 8,34   | 14     | 7,1     |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Cr, krom                  | mg/kg TS | 80                | 150               | 10.000            | 17,9   | 25         | 35,1   | 22,5       | 20,9   | -          | 30,8   | -          | 37,7   | 32,3       | 17,9   | 23,7   | 34,1   | 27,2    |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Cu, koppar                | mg/kg TS | 80                | 200               | 2.500             | 39,5   | 224        | 36,6   | 110        | 33,1   | -          | 75,4   | -          | 30,4   | 242        | 14,4   | 392    | 23     | 15,6    |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Hg, kvicksilver           | mg/kg TS | 0,25              | 2,5               | 50                | <0,2   | 0,344      | <0,2   | 0,959      | <0,2   | -          | 0,353  | -          | <0,2   | 0,521      | <0,2   | 1,22   | <0,2   | <0,2    |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Ni, nickel                | mg/kg TS | 40                | 120               | 1.000             | 10,6   | 16,4       | 20,2   | 17,6       | 17,9   | -          | 29,3   | -          | 27,3   | 31         | 12,1   | 21,2   | 16     | 12,8    |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Pb, bly                   | mg/kg TS | 50                | 180               | 2.500             | 62,4   | 266        | 27,7   | 158        | 38,4   | -          | 211    | -          | 9,04   | 292        | 4,65   | 249    | 5,79   | 11,4    |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| V, vanadin                | mg/kg TS | 100               | 200               | 10.000            | 34,1   | 31,6       | 54,8   | 38,2       | 40,7   | -          | 42,1   | -          | 56,3   | 43,6       | 46,3   | 42,9   | 70,3   | 52,4    |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Zn, zink                  | mg/kg TS | 250               | 500               | 2.500             | 152    | 574        | 197    | 417        | 126    | -          | 432    | -          | 76,2   | 93,6       | 83,6   | 884    | 96,6   | 51,6    |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| <b>Organiska ämnen</b>    |          |                   |                   |                   |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |        |        |         |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| alifater >C5-C8           | mg/kg TS | 25                | 150               | 700               | <10    | <10        | <10    | <10        | <10    | -          | <10    | -          | <10    | <10        | <10    | <10    | <10    | <10     |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| alifater >C8-C10          | mg/kg TS | 25                | 120               | 700               | <10    | <10        | <10    | <10        | <10    | -          | <10    | -          | <10    | <10        | <10    | <10    | <10    | <10     |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| alifater >C10-C12         | mg/kg TS | 100               | 500               | 1.000             | <20    | <20        | <20    | <20        | <20    | -          | <20    | -          | <20    | <20        | <20    | <20    | <20    | <20     |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| alifater >C12-C16         | mg/kg TS | 100               | 500               | 10.000            | <20    | <20        | <20    | <20        | <20    | -          | <20    | -          | <20    | <20        | <20    | <20    | <20    | <20     |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| alifater >C5-C16          | mg/kg TS | 100               | 500               | -                 | <30    | <30        | <30    | <30        | <30    | -          | <30    | -          | <30    | <30        | <30    | <30    | <30    | <30     |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| alifater >C16-C35         | mg/kg TS | 100               | 1000              | 10.000            | 41     | 34         | <20    | 48         | 109    | -          | <20    | -          | 68     | 28         | <20    | 62     | 132    | <20     |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| aromatier >C8-C10         | mg/kg TS | 10                | 50                | 1.000             | <1,0   | 1,1        | <1,0   | <1,0       | <1,0   | -          | <1,0   | -          | <1,0   | <1,0       | <1,0   | <1,0   | <1,0   | <1,0    |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| aromatier >C10-C16        | mg/kg TS | 3                 | 15                | 1.000             | <1,0   | 83,6       | <1,0   | <1,0       | <1,0   | -          | 2,6    | -          | <1,0   | <1,0       | <1,0   | <1,0   | <1,0   | <1,0    |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| aromatier >C16-C35        | mg/kg TS | 10                | 30                | 1.000             | 1,1    | 102        | <1,0   | 3,3        | <1,0   | -          | 3,4    | -          | <1,0   | <1,0       | <1,0   | <1,0   | <1,0   | <1,0    |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| bensen                    | mg/kg TS | 0,012             | 0,04              | 1.000             | <0,010 | <0,010     | <0,010 | <0,010     | <0,010 | -          | <0,010 | -          | <0,010 | <0,010     | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010  |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| toluen                    | mg/kg TS | 10                | 40                | 1.000             | <0,050 | <0,050     | <0,050 | <0,050     | <0,050 | -          | <0,050 | -          | <0,050 | <0,050     | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050  |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| etylbensen                | mg/kg TS | 10                | 50                | 1.000             | <0,050 | <0,050     | <0,050 | <0,050     | <0,050 | -          | <0,050 | -          | <0,050 | <0,050     | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050  |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| xylener, summa            | mg/kg TS | 10                | 50                | 1.000             | <0,050 | <0,050     | <0,050 | <0,050     | <0,050 | -          | <0,050 | -          | <0,050 | <0,050     | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050  |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| PAH, summa L              | mg/kg TS | 3                 | 15                | 1.000             | <0,15  | 18         | <0,15  | 0,41       | 0,17   | -          | 0,66   | -          | <0,15  | <0,15      | <0,15  | 0,22   | <0,15  | <0,15   |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| PAH, summa M              | mg/kg TS | 3,5               | 20                | 1.000             | 2,65   | 273        | 1,11   | 9,02       | 0,55   | -          | 14,6   | -          | <0,25  | 1,44       | <0,25  | 7,93   | <0,25  | <0,25   |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| PAH, summa H              | mg/kg TS | 1                 | 10                | 50                | 2,41   | 147        | 0,99   | 9,13       | 0,34   | -          | 10,8   | -          | <0,33  | 1,6        | <0,33  | 37,9   | <0,33  | <0,33   |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| <b>Klorerade alifater</b> |          |                   |                   |                   |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |        |        |         |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| diklormetan               | mg/kg TS | 0,08              | 0,25              | 10.000            | -      | -          | -      | -          | -      | <0,08      | -      | <0,08      | -      | <0,08      | -      | <0,08  | -      | -       |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| 1,1-dikloretan            | mg/kg TS | -                 | -                 | -                 | -      | -          | -      | -          | -      | <0,01      | -      | <0,01      | -      | <0,01      | -      | <0,01  | -      | -       |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| 1,2-dikloretan            | mg/kg TS | 0,02              | 0,06              | 250               | -      | -          | -      | -          | -      | <0,05      | -      | <0,05      | -      | <0,05      | -      | <0,05  | -      | -       |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Trans-1,2-dikloretan      | mg/kg TS | -                 | -                 | -                 | -      | -          | -      | -          | -      | <0,01      | -      | <0,01      | -      | <0,01      | -      | <0,01  | -      | -       |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Cis-1,2-dikloretan        | mg/kg TS | -                 | -                 | -                 | -      | -          | -      | -          | -      | <0,02      | -      | <0,02      | -      | <0,02      | -      | <0,02  | -      | -       |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| 1,2-diklorpropan          | mg/kg TS | -                 | -                 | -                 | -      | -          | -      | -          | -      | <0,10      | -      | <0,10      | -      | <0,10      | -      | <0,10  | -      | -       |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Triklormetan              | mg/kg TS | 0,4               | 1,2               | 10.000            | -      | -          | -      | -          | -      | <0,03      | -      | <0,03      | -      | <0,03      | -      | <0,03  | -      | -       |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Tetraklormetan            | mg/kg TS | 0,08              | 0,35              | -                 | -      | -          | -      | -          | -      | <0,01      | -      | <0,01      | -      | <0,01      | -      | <0,01  | -      | -       |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| 1,1,1-trikloretan         | mg/kg TS | 5                 | 30                | 1.000             | -      | -          | -      | -          | -      | <0,01      | -      | <0,01      | -      | <0,01      | -      | <0,01  | -      | -       |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| 1,1,2-trikloretan         | mg/kg TS | -                 | -                 | -                 | -      | -          | -      | -          | -      | <0,04      | -      | <0,04      | -      | <0,04      | -      | <0,04  | -      | -       |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Trikloretan               | mg/kg TS | 0,2               | 0,6               | 1.000             | -      | -          | -      | -          | -      | <0,01      | -      | <0,01      | -      | <0,01      | -      | <0,01  | -      | -       |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Tetrakloretan             | mg/kg TS | 0,4               | 1,2               | 10.000            | -      | -          | -      | -          | -      | <0,02      | -      | <0,02      | -      | <0,02      | -      | <0,02  | -      | -       |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| Vinylklorid               | mg/kg TS | -                 | -                 | -                 | -      | -          | -      | -          | -      | <0,10      | -      | <0,10      | -      | <0,10      | -      | <0,10  | -      | -       |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |
| 1,1-dikloretan            | mg/kg TS | -                 | -                 | -                 | -      | -          | -      | -          | -      | <0,01      | -      | <0,01      | -      | <0,01      | -      | <0,01  | -      | -       |  |       |  |          |  |       |  |         |  |       |  |  |  |  |

Parameterer under rapporteringsgränsen markeras med grått, medan detekterade parameterer markeras med svart. Parameterer över riktvärden markeras med i tabellen angiven färg.  
 POP: Persistenta organiska ämnen. OHSI Om innehåll av något av dessa ämnen överstiger koncentrationsgränsen för FA bortskaffas avfallet på annat sätt än FA-massor generellt (Avfall Sverige, 2019).  
 1) Naturårdsverkets generella riktvärden för förorening mark; KM = känslig markanvändning och MKM = mindre känslig markanvändning (Naturårdsverket, 2009:2024).  
 2) Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor. FA = farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).



| Provtagningsdatum               |       | 2025-05-28                                     | 2025-05-28   | 2025-05-28   |            |                 |       |        |        |
|---------------------------------|-------|--|--------------|--------------|------------|-----------------|-------|--------|--------|
| Provbeteckning                  |       | 25LC02   | 25LC04       | 25LC06       |            |                 |       |        |        |
| Parameter                       | Enhet | Bedömningsgrunder för grundvatten <sup>1</sup> |              |              |            |                 |       |        |        |
|                                 |       | Mycket låg halt                                | Låg halt     | Måttlig halt | Hög halt   | Mycket hög halt |       |        |        |
| <b>Metaller</b>                 |       |  |              |              |            |                 |       |        |        |
| Arsenik, As                     | µg/l  | <1   | 1-2          | 2-5          | 5-10       | >10             | 70,2  | 7,59   | 11,6   |
| Barium, Ba                      | µg/l  | -  | -            | -            | -          | -               | 527   | 741    | 626    |
| Kadmium, Cd                     | µg/l  | <0,05  | 0,05-0,1     | 0,1-0,5      | 0,5-1      | >1              | 0,228 | 0,698  | 1,36   |
| Kobolt, Co                      | µg/l  | -  | -            | -            | -          | -               | 5,05  | 2,76   | 5,41   |
| Krom, Cr                        | µg/l  | <0,5   | 0,5-5        | 5-10         | 10-25      | >25             | 151   | 3,88   | 7,92   |
| Koppar, Cu                      | µg/l  | <5   | 5-10         | 10-100       | 100-500    | >500            | 59,6  | 21,7   | 421    |
| Kvicksilver, Hg                 | µg/l  | <0,001   | 0,001-0,01   | 0,01-0,05    | 0,05-0,5   | >0,5            | <0,02 | <0,02  | <0,02  |
| Ni, Nickel                      | µg/l  | <0,5   | 0,5-2        | 2-10         | 10-20      | >20             | 7,12  | 4,83   | 9,28   |
| Pb, Bly                         | µg/l  | <0,5   | 0,5-2        | 2-5          | 5-10       | >10             | 48,6  | 114    | 188    |
| Zn, Zink                        | µg/l  | <5   | 5-10         | 10-100       | 100-500    | >500            | 12,5  | 5,33   | 15,2   |
| Mangan, Mn                      | µg/l  | <50  | 50-100       | 100-300      | 300-400    | >400            | 179   | 319    | 1160   |
| <b>Organiska ämnen</b>          |       |  |              |              |            |                 |       |        |        |
| Bensen                          | µg/l  | <0,02  | 0,02-0,1     | 0,1-0,2      | 0,2-1      | >1              | 1,7   | <0,2   | <0,2   |
| Toluen                          | µg/l  | <0,1   | 0,1-1        | 1-5          | 5-40       | >40             | 0,4   | <0,2   | <0,2   |
| Benso[ <i>a</i> ]pyren          | µg/l  | <0,0005  | 0,0005-0,001 | 0,001-0,002  | 0,002-0,01 | >0,01           | 0,011 | <0,010 | <0,010 |
| PAH-L                           | µg/l  | <0,001   | 0,001-0,01   | 0,01-0,5     | 0,5-10     | >10             | 0,592 | 0,047  | 0,439  |
| PAH-M                           | µg/l  | <0,001   | 0,001-0,01   | 0,01-0,1     | 0,1-2      | >2              | 1,35  | 0,02   | 0,706  |
| PAH-H                           | µg/l  | <0,001   | 0,001-0,005  | 0,005-0,01   | 0,01-0,1   | >0,1            | 0,054 | <0,040 | <0,040 |
| 1-1-dikloreten                  | µg/l  | -  | -            | -            | -          | -               | <1,0  | <1,0   | <1,0   |
| 1,2-Dikloreten                  | µg/l  | <0,02  | 0,02-0,1     | 0,1-0,5      | 0,5-3      | >3              | <1,0  | <1,0   | <1,0   |
| Diklormetan                     | µg/l  | <0,02  | 0,02-0,1     | 0,1-1        | 1-5        | >5              | <1,0  | <1,0   | <1,0   |
| Trans-1,2-dikloreten            | µg/l  | -  | -            | -            | -          | -               | <1,0  | <1,0   | <1,0   |
| cis-1,2-dikloreten              | µg/l  | -  | -            | -            | -          | -               | <1,0  | <1,0   | <1,0   |
| 1,2-diklorpropan                | µg/l  | -  | -            | -            | -          | -               | <1,0  | <1,0   | <1,0   |
| Triklormetan (kloroform)        | µg/l  | -  | -            | -            | -          | -               | <0,3  | <0,3   | <0,3   |
| Tetraklormetan (koltetraklorid) | µg/l  | <0,02  | 0,02-0,1     | 0,1-1        | 1-5        | >5              | <0,2  | <0,2   | <0,2   |
| 1,1,1-trikloreten               | µg/l  | -  | -            | -            | -          | -               | <0,2  | <0,2   | <0,2   |
| 1,1,2-trikloreten               | µg/l  | -  | -            | -            | -          | -               | <0,5  | <0,5   | <0,5   |
| Triklloreten                    | µg/l  | -  | -            | -            | -          | -               | <0,1  | <0,1   | <0,1   |
| Tetraklloreten                  | µg/l  | -  | -            | -            | -          | -               | <0,2  | <0,2   | <0,2   |
| Summa, tri- och tetraklloreten  | µg/l  | -  | -            | -            | -          | -               | -     | -      | -      |
| Vinylklorid                     | µg/l  | <0,02  | 0,02-0,05    | 0,05-0,1     | 0,1-0,5    | >0,5            | <1,0  | <1,0   | <1,0   |
| 1,1-dikloreten                  | µg/l  | -  | -            | -            | -          | -               | <0,1  | <0,1   | <0,1   |

Parametrar under rapporteringsgränsen markeras med grått medan detekterade parametrar markeras med svart.  
Parametrar över riktvärden markeras med respektive färg.

1) Sveriges Geologiska Undersöknings bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2024).

Uppdragsnummer: 20649

Uppdragsnamn: MMU Kville bussdepå

Sida 1 (1)

2025-06-17

| Provtagningsdatum |       |  |                       | 2025-05-28           | 2025-05-28 | 2025-05-28 |        |
|-------------------|-------|--|-----------------------|----------------------|------------|------------|--------|
| Provbeteckning    |       |  |                       | 25LC02               | 25LC04     | 25LC06     |        |
| Parameter         | Enhet | Riktvärden för olika exponeringsvägar <sup>1</sup> |                       | Fri fas <sup>1</sup> |            |            |        |
|                   |       | Ångor i byggnader                                  | Miljörisiker Ytvatten |                      |            |            |        |
| Utspädningsfaktor |       | 1/5000   | 1/100                 |                      |            |            |        |
| Alifater >C5-C8   | µg/l  | 3000   | 300                   | <u>2000</u>          | <10        | <10        | <10    |
| Alifater >C8-C10  | µg/l  | 100  | 150                   | <u>1000</u>          | <10        | <10        | <10    |
| Alifater >C10-C12 | µg/l  | 25   | 300                   | <u>1500</u>          | <10        | <10        | <10    |
| Alifater >C12-C16 | µg/l  | -  | 3000                  | <u>3000</u>          | <10        | <10        | <10    |
| Alifater >C5-C16  | µg/l  | -  | -                     | =                    | <20        | <20        | <20    |
| Alifater >C16-C35 | µg/l  | -  | 3000                  | <u>2000</u>          | 74         | <20        | <20    |
| Aromater >C8-C10  | µg/l  | 800  | 500                   | <u>3000</u>          | 3,4        | <1.0       | 1,6    |
| Aromater >C10-C16 | µg/l  | 10000  | 120                   | <u>500</u>           | 3,1        | <1.0       | 1,2    |
| Aromater >C16-C35 | µg/l  | 25000  | 5                     | <u>40</u>            | <1.0       | <1.0       | <1.0   |
| Bensen            | µg/l  | 50   | 500                   | <u>10000</u>         | 1,7        | <0.2       | <0.2   |
| Toluen            | µg/l  | 7000   | 500                   | <u>10000</u>         | 0,4        | <0.2       | <0.2   |
| Etylbensen        | µg/l  | 6000   | 500                   | <u>2000</u>          | <0.2       | <0.2       | <0.2   |
| Xylener, summa    | µg/l  | 3000   | 500                   | <u>3000</u>          | 0,6        | <0.2       | <0.2   |
| PAH-L             | µg/l  | 2000   | 120                   | <u>150</u>           | 0,592      | 0,047      | 0,439  |
| PAH-M             | µg/l  | 10   | 5                     | <u>10</u>            | 1,35       | 0,02       | 0,706  |
| PAH-H             | µg/l  | 300  | 0,5                   | <u>1</u>             | 0,054      | <0.040     | <0.040 |

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

Parametrar över riktvärden markeras med respektive färg.

1) Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutets branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer och dieselanläggningar (SPBI, 2011).

| Parameter                     |           |                      | Summa 16 PAH <sup>1</sup> | Bens(a)pyren <sup>2</sup> |
|-------------------------------|-----------|----------------------|---------------------------|---------------------------|
| Enhet                         |           |                      | mg/kg TS                  | mg/kg TS                  |
| Riktlinjer för återanvändning |           |                      | <70                       | ≥50                       |
|                               |           |                      | ≥70 - <300                |                           |
|                               |           |                      | ≥300                      |                           |
| Provtagningsdatum             | Provpunkt | Provbeteckning       |                           |                           |
| 2025-05-23                    | 25LC02    | 25LC02_ASF 0-0,3     | <6.0                      | <0.25                     |
| 2025-05-23                    | 25LC06    | 25LC06_ASF 0,05-0,2  | <6.0                      | <0.25                     |
| 2025-05-23                    | 25LC07    | 25LC07_ASF 0,07-0,13 | <6.0                      | <0.25                     |
|                               |           |                      |                           |                           |
|                               |           |                      |                           |                           |
|                               |           |                      |                           |                           |
|                               |           |                      |                           |                           |
|                               |           |                      |                           |                           |
|                               |           |                      |                           |                           |

Parametrar under rapporteringsgränsen markeras med grått medan detekterade parametrar markeras med svart.  
Parametrar över riktvärden markeras med respektive färg.

Nedan visas riktlinjer för hantering av asfalt enligt Göteborgs stad (2023).

<sup>1)</sup> **Summahalten PAH-16**

|  |
|--|
| <b>&lt;70 mg/kg TS:</b> Ej tjärasfalt, icke farligt avfall. Uppbruten asfalt/asfaltsgranulat ska i första hand återföras till asfaltsverk, ingen anmälan krävs vid återföring till asfaltsverk. Vid annan hantering ska anmälan göras till miljöförvaltningen.   |
| <b>≥70 - 300 mg/kg TS:</b> Tjärasfalt, icke farligt avfall förutsatt att bens(a)pyren <50 mg/kg TS. Uppbruten asfalt/asfaltsgranulat kan vara möjlig att återanvända i konstruktionslager inom trafikområden och infrastrukturprojekt men inte inom vattenskyddsområde eller annat känsligt område. Anmälan ska göras till miljöförvaltningen. |
| <b>≥300 mg/kg TS:</b> Tjärasfalt, farligt avfall. Avfallet ska omhändertas av godkänd avfallsmottagare för farligt avfall.   |

<sup>2)</sup> **Bens(a)pyren**

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

Källa: <https://goteborg.se/wps/portal/start/foretag-och-organisationer/tillstand-och-regler/starta-och-driva-miljofarlig-verksamhet/foreningar-i-mark-vatten-och-byggnader/asfalt-och-tjerasfalt>

| Provtagningsdatum      |                   |                  | 2025-05-14/2025-05-15            | 2025-05-14/2025-05-15 | 2025-05-14/2025-05-15 | 2025-05-14/2025-05-15 | 2025-05-14/2025-05-15 | 2025-05-14/2025-05-15 | 2025-05-14/2025-05-15 | 2025-05-14/2025-05-15 | 2025-05-14/2025-05-15 |
|------------------------|-------------------|------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Provpunkt              |                   |                  | 25LCP01                          | 25LCP02               | 25LCP03               | 25LCP03               | 25LCP04               | 25LCP05               | 25LCP06               | Utomhus               |                       |
| Byggnad                |                   |                  | Tvätthallen                      | Tvätthallen           | Verkstaden            | Verkstaden            | Hangaren              | Hangaren              | Hangaren              | -                     |                       |
| Parameter              | Enhet             | RIC <sup>1</sup> | RISK <sub>inv</sub> <sup>2</sup> | Aktiv                 | Aktiv                 | Aktiv                 | Passiv                | Aktiv                 | Aktiv                 | Aktiv                 | Aktiv                 |
| Volym                  | m <sup>3</sup>    |                  |                                  | 0,0246                | 0,0244                | 0,0282                | -                     | 0,0244                | 0,0241                | 0,0237                | -                     |
| Triklormetan           | mg/m <sup>3</sup> | 0,14             | -                                | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| Koltetraoklid          | mg/m <sup>3</sup> | 0,0061           | -                                | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| 1,2-diklometan         | mg/m <sup>3</sup> | -                | 0,0036                           | -                     | <0,0082               | <0,0071               | <0,0073               | <0,0082               | <0,0083               | <0,0084               | -                     |
| 1,2-dibrometan         | mg/m <sup>3</sup> | -                | 0,000017                         | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| 1,1,1-triklometan      | mg/m <sup>3</sup> | 0,8              | -                                | <0,0081               | <0,0082               | <0,0071               | <0,0108               | <0,0082               | <0,0083               | <0,0084               | -                     |
| Triklometan            | mg/m <sup>3</sup> | -                | 0,023                            | <0,0081               | <0,0082               | <0,0071               | <0,0121               | <0,0082               | <0,0083               | <0,0084               | -                     |
| Tetraklometan          | mg/m <sup>3</sup> | 0,2              | -                                | <0,0081               | <0,0082               | <0,0071               | <0,0040               | <0,0082               | <0,0083               | <0,0084               | -                     |
| Naftalen               | µg/m <sup>3</sup> | 3                | -                                | <0,010                | 1,4                   | <0,010                | -                     | 0,075                 | 1                     | 0,4                   | 0,013                 |
| Acenafalen             | µg/m <sup>3</sup> | -                | -                                | <0,010                | <0,010                | <0,010                | -                     | 0,014                 | 0,033                 | 0,086                 | <0,0096               |
| Acenafalen             | µg/m <sup>3</sup> | -                | -                                | <0,010                | <0,010                | <0,010                | -                     | 0,016                 | 0,054                 | 0,052                 | <0,0096               |
| Antrafen               | µg/m <sup>3</sup> | -                | 0,024                            | <0,010                | <0,031                | <0,010                | -                     | <0,010                | 0,015                 | 0,011                 | <0,0096               |
| Fluoren                | µg/m <sup>3</sup> | -                | 0,024                            | <0,010                | <0,010                | <0,010                | -                     | 0,013                 | 0,084                 | 0,018                 | <0,0096               |
| Fenantren              | µg/m <sup>3</sup> | -                | 0,024                            | <0,010                | 0,16                  | <0,010                | -                     | 0,07                  | 0,095                 | 0,15                  | <0,0096               |
| Fluoranten             | µg/m <sup>3</sup> | -                | 0,00024                          | <0,010                | 0,019                 | <0,010                | -                     | <0,010                | <0,010                | <0,010                | <0,0096               |
| Pyren                  | µg/m <sup>3</sup> | -                | 0,012                            | <0,010                | <0,010                | <0,010                | -                     | <0,010                | <0,010                | <0,010                | <0,0096               |
| Benso(h)iperylen       | µg/m <sup>3</sup> | -                | 0,0008                           | <0,010                | <0,010                | <0,010                | -                     | <0,010                | <0,010                | <0,010                | <0,0096               |
| Benso(a)antrafen       | µg/m <sup>3</sup> | -                | 0,0024                           | <0,010                | <0,010                | <0,010                | -                     | <0,010                | <0,010                | <0,010                | <0,0096               |
| Krysen                 | µg/m <sup>3</sup> | -                | 0,0004036                        | <0,010                | <0,010                | <0,010                | -                     | <0,010                | <0,010                | <0,010                | <0,0096               |
| Benso(b)fluoranten     | µg/m <sup>3</sup> | -                | 0,00012                          | <0,010                | <0,010                | <0,010                | -                     | <0,010                | <0,010                | <0,010                | <0,0096               |
| Benso(k)fluoranten     | µg/m <sup>3</sup> | -                | 0,00024                          | <0,010                | <0,010                | <0,010                | -                     | <0,010                | <0,010                | <0,010                | <0,0096               |
| Indenol(1,2,3-cd)pyren | µg/m <sup>3</sup> | -                | 0,00012                          | <0,010                | <0,010                | <0,010                | -                     | <0,010                | <0,010                | <0,010                | <0,0096               |
| Dibenso(a,h)antrafen   | µg/m <sup>3</sup> | -                | 0,000011                         | <0,010                | <0,010                | <0,010                | -                     | <0,010                | <0,010                | <0,010                | <0,0096               |
| Benso(a)lpyren         | µg/m <sup>3</sup> | -                | 0,000012                         | <0,010                | <0,010                | <0,010                | -                     | <0,010                | <0,010                | <0,010                | <0,0096               |
| Bensen                 | mg/m <sup>3</sup> | -                | 0,0017                           | <0,00406              | <0,00410              | <0,00355              | <0,0073               | <0,00410              | 0,00576               | <0,00422              | -                     |
| Toluen                 | mg/m <sup>3</sup> | 0,26             | -                                | <0,00406              | <0,00410              | <0,00355              | <0,0051               | <0,00410              | 0,00557               | <0,00422              | -                     |
| Etylbensen             | mg/m <sup>3</sup> | 0,77             | -                                | <0,00406              | <0,00410              | <0,00355              | <0,0038               | <0,00410              | <0,00415              | <0,00422              | -                     |
| Xylen                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,1              | -                                | <0,00406              | <0,00410              | <0,00355              | <0,0078               | <0,00410              | <0,00415              | <0,00422              | -                     |
| Allfat >C5-C8          | mg/m <sup>3</sup> | 6                | -                                | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| Allfat >C8-C10         | mg/m <sup>3</sup> | 1                | -                                | <0,41                 | <0,41                 | <0,35                 | -                     | <0,41                 | <0,41                 | <0,42                 | -                     |
| Allfat >C10-C12        | mg/m <sup>3</sup> | 1                | -                                | <0,41                 | <0,41                 | <0,35                 | -                     | <0,41                 | <0,41                 | <0,42                 | -                     |
| Allfat >C12-C16        | mg/m <sup>3</sup> | 1                | -                                | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| Allfat >C16-C35        | mg/m <sup>3</sup> | -                | -                                | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| Aromat >C8-C10         | mg/m <sup>3</sup> | 0,2              | -                                | <0,41                 | <0,41                 | <0,35                 | -                     | <0,41                 | <0,41                 | <0,42                 | -                     |
| Aromat >C10-C16        | mg/m <sup>3</sup> | 0,2              | -                                | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| Aromat >C16-C35        | mg/m <sup>3</sup> | 0,05             | -                                | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| MTBE                   | mg/m <sup>3</sup> | 3                | -                                | <0,0081               | <0,0082               | <0,0071               | <0,0102               | <0,0082               | <0,0083               | <0,0084               | -                     |

Parameter under rapporteringsgränsen markeras med grått medan detekterade parameter markeras med svart.

Parameter över riksvärden markeras med respektive färg.

1) Referenskoncentration i luften för icke genotoxiska ämnen med tröskel effekter, d.v.s. där hälsoeffekter bara uppkommer över en viss dos (Naturvårdsverkets rapport 5976).

2) RISK<sub>inv</sub>: Riskbaserade koncentrationer för genotoxiska ämnen i luft dos (Naturvårdsverkets rapport 5976).

## Bilaga 5 – Laboratoriets analysrapporter







## Analyscertifikat

|   |  |                          |                    |
|---|--|--------------------------|--------------------|
| Ordernummer   | : ST2521410                            | Sida                     | : 1 av 15          |
| Kund  | : Liljemark Consulting AB              | Projekt                  | : MMU Bussdepå     |
| Kontaktperson                                       | : Lovisa Brandt                        | Beställningsnummer       | : 20649            |
| Adress  | : Ävägen<br>412 50 Göteborg<br>Sverige | Provtagare               | : Lovisa Brandt    |
| E-post  | : Lovisa.brandt@liljemark.net          | Provtagningspunkt        | : ---              |
| Telefon   | : ---                                  | Ankomstdatum, prover     | : 2025-05-16 22:00 |
| C-O-C-nummer<br>(eller<br>Orderblankett-num<br>mer) | : ---                                  | Analys påbörjad          | : 2025-05-21       |
| Offertnummer  | : ST2024SE-LIL-CON0016 (OF240582)      | Utfärdad                 | : 2025-06-02 14:15 |
|   |  | Antal ankomna prover     | : 13               |
|   |  | Antal analyserade prover | : 13               |

### Generell kommentar

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

### Orderkommentar

-

| Signatur    | Position        |
|-------------|-----------------|
| Niina Veuro | Laboratoriechef |

*Niina Veuro*

|              |  |         |  |
|--------------|--|---------|--|
| Laboratorium | : ALS Scandinavia AB                             | hemsida | : <a href="http://www.alsglobal.se">www.alsglobal.se</a>           |
| Adress       | : Rinkebyvägen 19C<br>182 36 Danderyd<br>Sverige | E-post  | : <a href="mailto:info.ta@alsglobal.com">info.ta@alsglobal.com</a> |
|              |  | Telefon | : +46 8 5277 5200  |



## Analysresultat

Provbeteckning **Punkt 1**  
 Laboratoriets provnummer **ST2521410-001**  
 Provtagningsdatum / tid **ej specificerad**  
 Matris **LUFT**

| Parameter                                  | Resultat | MU   | Enhet             | LOR     | Metod      | Utf. |
|--|----------|------|-------------------|---------|------------|------|
| <b>Kundinformation</b>                     |          |      |                   |         |            |      |
| Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)   |          |      |                   |         |            |      |
| provtagen volym                            | 0.0246 * | ---- | m <sup>3</sup>    | 0.00010 | A-PSMP-VOL | PR   |
| <b>Organiska föreningar</b>                |          |      |                   |         |            |      |
| Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube) |          |      |                   |         |            |      |
| bensen                                     | <0.00406 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| toluen                                     | <0.00406 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| etylbenzen                                 | <0.00406 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| m,p-xylen                                  | <0.00406 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| o-xylen                                    | <0.00406 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| MTBE (metyl-tert-butyleter)                | <0.0081  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| aromater >C8-C10                           | <0.41    | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C6-C8                            | <0.41    | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C8-C10                           | <0.41    | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C10-C12                          | <0.41    | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| <b>Halogenerade alifater</b>               |          |      |                   |         |            |      |
| Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)   |          |      |                   |         |            |      |
| 1,1-dikloreten                             | <0.0081  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| diklormetan                                | <0.0081  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| trans-1,2-dikloreten                       | <0.0081  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| cis-1,2-dikloreten                         | <0.0081  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| kloroform                                  | <0.0081  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1-dikloreten                             | <0.0081  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,2-dikloreten                             | <0.0081  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1,1-trikloreten                          | <0.0081  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1,2-trikloreten                          | <0.0081  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| tetraklormetan                             | <0.0081  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| trikloreten                                | <0.0081  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| tetrakloreten                              | <0.0081  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,2-diklorpropan                           | <0.0081  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| vinylklorid                                | <0.0081  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |

Sida : 3 av 15  
 Ordernummer : ST2521410  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : Punkt 1  
 Laboratoriets provnummer : ST2521410-002  
 Provtagningsdatum / tid : ej specificerad  
 Matris : LUFT

| Parameter                                     | Resultat | MU   | Enhet             | LOR | Metod        | Utf. |
|---|----------|------|-------------------|-----|--------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |      |                   |     |              |      |
| Meny C2 XAD2                                  |          |      |                   |     |              |      |
| naftalen                                      | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| acenaftylen                                   | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| acenaften                                     | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fluoren                                       | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fenantren                                     | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| antracen                                      | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fluoranten                                    | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| pyren   | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(a)antracen                               | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| krysen  | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(b)fluoranten                             | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(k)fluoranten                             | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(a)pyren                                  | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| dibenso(ah)antracen                           | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(g,h,i)perylen                            | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                         | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                 |          |      |                   |     |              |      |
| Meny C2 XAD2                                  |          |      |                   |     |              |      |
| Luftvolym                                     | 963 *    | ---- | L                 | -   | A-VOLUME/GBA | GX   |

Sida : 4 av 15  
 Ordernummer : ST2521410  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : **Punkt 2**  
 Laboratoriets provnummer : **ST2521410-003**  
 Provtagningsdatum / tid : **ej specificerad**  
 Matris : **LUFT**

| Parameter                                  | Resultat | MU   | Enhet             | LOR     | Metod      | Utf. |
|--|----------|------|-------------------|---------|------------|------|
| <b>Kundinformation</b>                     |          |      |                   |         |            |      |
| Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)   |          |      |                   |         |            |      |
| provtagen volym                            | 0.0244 * | ---- | m <sup>3</sup>    | 0.00010 | A-PSMP-VOL | PR   |
| <b>Organiska föreningar</b>                |          |      |                   |         |            |      |
| Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube) |          |      |                   |         |            |      |
| bensen                                     | <0.00410 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| toluen                                     | <0.00410 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| etylbenzen                                 | <0.00410 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| m,p-xylen                                  | <0.00410 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| o-xylen                                    | <0.00410 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| MTBE (metyl-tert-butyleter)                | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| aromater >C8-C10                           | <0.41    | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C6-C8                            | <0.41    | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C8-C10                           | <0.41    | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C10-C12                          | <0.41    | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| <b>Halogenerade alifater</b>               |          |      |                   |         |            |      |
| Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)   |          |      |                   |         |            |      |
| 1,1-dikloreten                             | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| diklormetan                                | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| trans-1,2-dikloreten                       | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| cis-1,2-dikloreten                         | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| kloroform                                  | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1-dikloreten                             | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,2-dikloreten                             | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1,1-trikloreten                          | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1,2-trikloreten                          | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| tetraklormetan                             | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| trikloreten                                | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| tetrakloreten                              | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,2-diklorpropan                           | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| vinylklorid                                | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |

Sida : 5 av 15  
 Ordernummer : ST2521410  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : **Punkt 2**  
 Laboratoriets provnummer : **ST2521410-004**  
 Provtagningsdatum / tid : **ej specificerad**  
 Matris : **LUFT**

| Parameter                                     | Resultat | MU     | Enhet             | LOR | Metod        | Utf. |
|---|----------|--------|-------------------|-----|--------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |        |                   |     |              |      |
| Meny C2 XAD2                                  |          |        |                   |     |              |      |
| naftalen                                      | 1.4      | 0.28   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| acenaftylen                                   | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| acenaften                                     | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fluoren                                       | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fenantren                                     | 0.16     | 0.032  | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| antracen                                      | <0.031   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fluoranten                                    | 0.019    | 0.0038 | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| pyren   | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(a)antracen                               | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| krysen  | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(b)fluoranten                             | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(k)fluoranten                             | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(a)pyren                                  | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| dibenso(ah)antracen                           | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(g,h,i)perylen                            | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                         | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                 |          |        |                   |     |              |      |
| Meny C2 XAD2                                  |          |        |                   |     |              |      |
| Luftvolym                                     | 960 *    | ----   | L                 | -   | A-VOLUME/GBA | GX   |



Sida : 6 av 15  
 Ordernummer : ST2521410  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : Punkt 3 aktiv  
 Laboratoriets provnummer : ST2521410-005  
 Provtagningsdatum / tid : ej specificerad  
 Matris : LUFT

| Parameter                                  | Resultat | MU       | Enhet             | LOR     | Metod      | Utf. |
|--|----------|----------|-------------------|---------|------------|------|
| <b>Kundinformation</b>                     |          |          |                   |         |            |      |
| Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)   |          |          |                   |         |            |      |
| provtagen volym                            | 0.0282 * | ----     | m <sup>3</sup>    | 0.00010 | A-PSMP-VOL | PR   |
| <b>Organiska föreningar</b>                |          |          |                   |         |            |      |
| Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube) |          |          |                   |         |            |      |
| bensen                                     | <0.00355 | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| toluen                                     | <0.00355 | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| etylbenzen                                 | <0.00355 | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| m,p-xylen                                  | <0.00355 | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| o-xylen                                    | <0.00355 | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| MTBE (metyl-tert-butyleter)                | <0.0071  | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| aromater >C8-C10                           | <0.35    | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C6-C8                            | <0.35    | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C8-C10                           | <0.35    | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C10-C12                          | <0.35    | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| <b>Halogenerade alifater</b>               |          |          |                   |         |            |      |
| Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)   |          |          |                   |         |            |      |
| 1,1-dikloreten                             | <0.0071  | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| diklormetan                                | <0.0071  | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| trans-1,2-dikloreten                       | <0.0071  | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| cis-1,2-dikloreten                         | <0.0071  | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| kloroform                                  | 0.0072   | ± 0.0014 | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1-dikloreten                             | <0.0071  | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,2-dikloreten                             | <0.0071  | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1,1-trikloreten                          | <0.0071  | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1,2-trikloreten                          | <0.0071  | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| tetraklormetan                             | <0.0071  | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| trikloreten                                | <0.0071  | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| tetrakloreten                              | <0.0071  | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,2-diklorpropan                           | <0.0071  | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| vinylklorid                                | <0.0071  | ----     | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |

Sida : 7 av 15  
 Ordernummer : ST2521410  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : Punkt 3 aktiv  
 Laboratoriets provnummer : ST2521410-006  
 Provtagningsdatum / tid : ej specificerad  
 Matris : LUFT

| Parameter                                     | Resultat | MU   | Enhet             | LOR | Metod        | Utf. |
|---|----------|------|-------------------|-----|--------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |      |                   |     |              |      |
| Meny C2 XAD2                                  |          |      |                   |     |              |      |
| naftalen                                      | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| acenaftylen                                   | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| acenaften                                     | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fluoren                                       | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fenantren                                     | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| antracen                                      | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fluoranten                                    | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| pyren   | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(a)antracen                               | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| krysen  | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(b)fluoranten                             | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(k)fluoranten                             | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(a)pyren                                  | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| dibenso(ah)antracen                           | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(g,h,i)perylen                            | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                         | <0.010   | ---- | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                 |          |      |                   |     |              |      |
| Meny C2 XAD2                                  |          |      |                   |     |              |      |
| Luftvolym                                     | 960 *    | ---- | L                 | -   | A-VOLUME/GBA | GX   |

Sida : 8 av 15  
 Ordernummer : ST2521410  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : **Punkt 4**  
 Laboratoriets provnummer : **ST2521410-007**  
 Provtagningsdatum / tid : **ej specificerad**  
 Matris : **LUFT**

| Parameter                                  | Resultat | MU   | Enhet             | LOR     | Metod      | Utf. |
|--|----------|------|-------------------|---------|------------|------|
| <b>Kundinformation</b>                     |          |      |                   |         |            |      |
| Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)   |          |      |                   |         |            |      |
| provtagen volym                            | 0.0244 * | ---- | m <sup>3</sup>    | 0.00010 | A-PSMP-VOL | PR   |
| <b>Organiska föreningar</b>                |          |      |                   |         |            |      |
| Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube) |          |      |                   |         |            |      |
| bensen                                     | <0.00410 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| toluen                                     | <0.00410 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| etylbenzen                                 | <0.00410 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| m,p-xylen                                  | <0.00410 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| o-xylen                                    | <0.00410 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| MTBE (metyl-tert-butyleter)                | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| aromater >C8-C10                           | <0.41    | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C6-C8                            | <0.41    | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C8-C10                           | <0.41    | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C10-C12                          | <0.41    | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| <b>Halogenerade alifater</b>               |          |      |                   |         |            |      |
| Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)   |          |      |                   |         |            |      |
| 1,1-dikloreten                             | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| diklormetan                                | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| trans-1,2-dikloreten                       | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| cis-1,2-dikloreten                         | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| kloroform                                  | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1-dikloreten                             | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,2-dikloreten                             | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1,1-trikloreten                          | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1,2-trikloreten                          | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| tetraklormetan                             | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| trikloreten                                | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| tetrakloreten                              | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,2-diklorpropan                           | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| vinylklorid                                | <0.0082  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |

Sida : 9 av 15  
 Ordernummer : ST2521410  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : **Punkt 4**  
 Laboratoriets provnummer : **ST2521410-008**  
 Provtagningsdatum / tid : **ej specificerad**  
 Matris : **LUFT**

| Parameter                                     | Resultat | MU     | Enhet             | LOR | Metod        | Utf. |
|---|----------|--------|-------------------|-----|--------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |        |                   |     |              |      |
| Meny C2 XAD2                                  |          |        |                   |     |              |      |
| naftalen                                      | 0.075    | 0.015  | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| acenaftylen                                   | 0.014    | 0.0028 | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| acenaften                                     | 0.016    | 0.0032 | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fluoren                                       | 0.013    | 0.0026 | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fenantren                                     | 0.070    | 0.014  | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| antracen                                      | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fluoranten                                    | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| pyren   | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(a)antracen                               | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| krysen  | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(b)fluoranten                             | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(k)fluoranten                             | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(a)pyren                                  | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| dibenso(ah)antracen                           | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(g,h,i)perylen                            | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                         | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                 |          |        |                   |     |              |      |
| Meny C2 XAD2                                  |          |        |                   |     |              |      |
| Luftvolym                                     | 959 *    | ----   | L                 | -   | A-VOLUME/GBA | GX   |

Sida : 10 av 15  
 Ordernummer : ST2521410  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : **Punkt 5**  
 Laboratoriets provnummer : **ST2521410-009**  
 Provtagningsdatum / tid : **ej specificerad**  
 Matris : **LUFT**

| Parameter                                  | Resultat | MU        | Enhet             | LOR     | Metod      | Utf. |
|--|----------|-----------|-------------------|---------|------------|------|
| <b>Kundinformation</b>                     |          |           |                   |         |            |      |
| Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)   |          |           |                   |         |            |      |
| provtagen volym                            | 0.0241 * | ----      | m <sup>3</sup>    | 0.00010 | A-PSMP-VOL | PR   |
| <b>Organiska föreningar</b>                |          |           |                   |         |            |      |
| Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube) |          |           |                   |         |            |      |
| bensen                                     | 0.00576  | ± 0.00144 | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| toluen                                     | 0.00557  | ± 0.00111 | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| etylbenzen                                 | <0.00415 | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| m,p-xylen                                  | <0.00415 | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| o-xylen                                    | <0.00415 | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| MTBE (metyl-tert-butyleter)                | <0.0083  | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| aromater >C8-C10                           | <0.41    | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C6-C8                            | <0.41    | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C8-C10                           | <0.41    | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C10-C12                          | <0.41    | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| <b>Halogenerade alifater</b>               |          |           |                   |         |            |      |
| Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)   |          |           |                   |         |            |      |
| 1,1-dikloreten                             | <0.0083  | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| diklormetan                                | <0.0083  | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| trans-1,2-dikloreten                       | <0.0083  | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| cis-1,2-dikloreten                         | <0.0083  | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| kloroform                                  | <0.0083  | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1-dikloreten                             | <0.0083  | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,2-dikloreten                             | <0.0083  | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1,1-trikloreten                          | <0.0083  | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1,2-trikloreten                          | <0.0083  | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| tetraklormetan                             | <0.0083  | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| trikloreten                                | <0.0083  | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| tetrakloreten                              | <0.0083  | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,2-diklorpropan                           | <0.0083  | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| vinylklorid                                | <0.0083  | ----      | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |



Sida : 11 av 15  
 Ordernummer : ST2521410  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning **Punkt 5**  
 Laboratoriets provnummer **ST2521410-010**  
 Provtagningsdatum / tid **ej specificerad**  
 Matris **LUFT**

| Parameter                                     | Resultat | MU     | Enhet             | LOR | Metod        | Utf. |
|---|----------|--------|-------------------|-----|--------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |        |                   |     |              |      |
| Meny C2 XAD2                                  |          |        |                   |     |              |      |
| naftalen                                      | 1.0      | 0.20   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| acenaftylen                                   | 0.033    | 0.0066 | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| acenaften                                     | 0.054    | 0.011  | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fluoren                                       | 0.084    | 0.017  | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fenantren                                     | 0.095    | 0.019  | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| antracen                                      | 0.015    | 0.0030 | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fluoranten                                    | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| pyren   | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(a)antracen                               | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| krysen  | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(b)fluoranten                             | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(k)fluoranten                             | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(a)pyren                                  | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| dibenso(ah)antracen                           | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(g,h,i)perylen                            | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                         | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                 |          |        |                   |     |              |      |
| Meny C2 XAD2                                  |          |        |                   |     |              |      |
| Luftvolym                                     | 960 *    | ----   | L                 | -   | A-VOLUME/GBA | GX   |

Sida : 12 av 15  
 Ordernummer : ST2521410  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : **Punkt 6**  
 Laboratoriets provnummer : **ST2521410-011**  
 Provtagningsdatum / tid : **ej specificerad**  
 Matris : **LUFT**

| Parameter                                  | Resultat | MU   | Enhet             | LOR     | Metod      | Utf. |
|--|----------|------|-------------------|---------|------------|------|
| <b>Kundinformation</b>                     |          |      |                   |         |            |      |
| Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)   |          |      |                   |         |            |      |
| provtagen volym                            | 0.0237 * | ---- | m <sup>3</sup>    | 0.00010 | A-PSMP-VOL | PR   |
| <b>Organiska föreningar</b>                |          |      |                   |         |            |      |
| Meny A8 Petrolpack (charcoal sorbent tube) |          |      |                   |         |            |      |
| bensen                                     | <0.00422 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| toluen                                     | <0.00422 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| etylbenzen                                 | <0.00422 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| m,p-xylen                                  | <0.00422 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| o-xylen                                    | <0.00422 | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0500  | A-VOCGMS02 | PR   |
| MTBE (metyl-tert-butyleter)                | <0.0084  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| aromater >C8-C10                           | <0.42    | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C6-C8                            | <0.42    | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C8-C10                           | <0.42    | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| alifater >C10-C12                          | <0.42    | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 5.00    | A-VOCGMS02 | PR   |
| <b>Halogenerade alifater</b>               |          |      |                   |         |            |      |
| Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)   |          |      |                   |         |            |      |
| 1,1-dikloreten                             | <0.0084  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| diklormetan                                | <0.0084  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| trans-1,2-dikloreten                       | <0.0084  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| cis-1,2-dikloreten                         | <0.0084  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| kloroform                                  | <0.0084  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1-dikloreten                             | <0.0084  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,2-dikloreten                             | <0.0084  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1,1-trikloreten                          | <0.0084  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,1,2-trikloreten                          | <0.0084  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| tetraklormetan                             | <0.0084  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| trikloreten                                | <0.0084  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| tetrakloreten                              | <0.0084  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| 1,2-diklorpropan                           | <0.0084  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |
| vinylklorid                                | <0.0084  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.100   | A-VOCGMS02 | PR   |

Sida : 13 av 15  
 Ordernummer : ST2521410  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : **Punkt 6**  
 Laboratoriets provnummer : **ST2521410-012**  
 Provtagningsdatum / tid : **ej specificerad**  
 Matris : **LUFT**

| Parameter                                     | Resultat | MU     | Enhet             | LOR | Metod        | Utf. |
|---|----------|--------|-------------------|-----|--------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |        |                   |     |              |      |
| Meny C2 XAD2                                  |          |        |                   |     |              |      |
| naftalen                                      | 0.40     | 0.080  | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| acenaftylen                                   | 0.086    | 0.017  | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| acenaften                                     | 0.052    | 0.010  | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fluoren                                       | 0.018    | 0.0036 | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fenantren                                     | 0.15     | 0.030  | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| antracen                                      | 0.011    | 0.0022 | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fluoranten                                    | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| pyren   | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(a)antracen                               | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| krysen  | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(b)fluoranten                             | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(k)fluoranten                             | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(a)pyren                                  | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| dibenso(ah)antracen                           | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(g,h,i)perylen                            | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                         | <0.010   | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                 |          |        |                   |     |              |      |
| Meny C2 XAD2                                  |          |        |                   |     |              |      |
| Luftvolym                                     | 960 *    | ----   | L                 | -   | A-VOLUME/GBA | GX   |



Provbeteckning **Utomhus**  
 Laboratoriets provnummer **ST2521410-013**  
 Provtagningsdatum / tid **ej specificerad**  
 Matris **LUFT**

| Parameter                                     | Resultat | MU     | Enhet             | LOR | Metod        | Utf. |
|---|----------|--------|-------------------|-----|--------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |        |                   |     |              |      |
| Meny C2 XAD2                                  |          |        |                   |     |              |      |
| naftalen                                      | 0.013    | 0.0026 | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| acenaftilen                                   | <0.0096  | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| acenaften                                     | <0.0096  | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fluoren                                       | <0.0096  | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fenantren                                     | <0.0096  | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| antracen                                      | <0.0096  | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| fluoranten                                    | <0.0096  | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| pyren   | <0.0096  | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(a)antracen                               | <0.0096  | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| krysen  | <0.0096  | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(b)fluoranten                             | <0.0096  | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(k)fluoranten                             | <0.0096  | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(a)pyren                                  | <0.0096  | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| dibenso(ah)antracen                           | <0.0096  | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| bens(g,h,i)perylene                           | <0.0096  | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                         | <0.0096  | ----   | µg/m <sup>3</sup> | -   | A-GCMS-1/GBA | GX   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                 |          |        |                   |     |              |      |
| Meny C2 XAD2                                  |          |        |                   |     |              |      |
| Luftvolym                                     | 1040 *   | ----   | L                 | -   | A-VOLUME/GBA | GX   |

## Metodsammanfattningar

| Analysmetoder | Metod  |
|---------------|--|
| A-GCMS-1/GBA  | Bestämning av PAH enligt DIN ISO 12884:2000-12. Mätning utförs med GC-MS.                                    |
| A-VOLUME/GBA* | Provtagen volym.   |
| A-PSMP-VOL*   | Provtagningsvolym uppgett av kund  |
| A-VOCGMS02    | Bestämning och beräkning av flyktiga organiska ämnen enligt SS-EN 13649 och NIOSH. Mätning utförs med GC-MS. |

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

**MU** = Mätosäkerhet

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

### Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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



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

|    | <b>Utf.</b>  |
|----|--|
| GX | <i>Analys utförd av</i> GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS<br>Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00 |
| PR | <i>Analys utförd av</i> ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer:<br>1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018       |





## Analyscertifikat

|                                     |  |                          |                    |
|-------------------------------------|--|--------------------------|--------------------|
| Ordernummer                         | : ST2523062                            | Sida                     | : 1 av 29          |
| Kund                                | : Liljemark Consulting AB              | Projekt                  | : MMU Bussdepå     |
| Kontaktperson                       | : Lovisa Brandt                        | Beställningsnummer       | : 20649            |
| Adress                              | : Ävägen<br>412 50 Göteborg<br>Sverige | Provtagare               | : Lovisa Brandt    |
| E-post                              | : Lovisa.brandt@liljemark.net          | Provtagningspunkt        | : ---              |
| Telefon                             | : ---                                  | Ankomstdatum, prover     | : 2025-05-27 22:00 |
| C-O-C-nummer                        | : ---                                  | Analys påbörjad          | : 2025-05-30       |
| (eller<br>Orderblankett-num<br>mer) |  | Utfärdad                 | : 2025-06-05 15:53 |
| Offertnummer                        | : ST2024SE-LIL-CON0016 (OF240582)      | Antal ankomna prover     | : 17               |
|                                     |  | Antal analyserade prover | : 17               |

### Generell kommentar

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

### Orderkommentar

Notera att flyktiga ämnen kan gå förlorade i samband med krossning/malning

| Signatur    | Position        |
|-------------|-----------------|
| Niina Veuro | Laboratoriechef |

*Niina Veuro*



|              |  |         |  |
|--------------|--|---------|--|
| Laboratorium | : ALS Scandinavia AB                             | hemsida | : <a href="http://www.alsglobal.se">www.alsglobal.se</a>           |
| Adress       | : Rinkebyvägen 19C<br>182 36 Danderyd<br>Sverige | E-post  | : <a href="mailto:info.ta@alsglobal.com">info.ta@alsglobal.com</a> |
|              |  | Telefon | : +46 8 5277 5200  |



## Analysresultat

Provbeteckning **25LC01 0,6-1 0,6-1**  
 Laboratoriets provnummer **ST2523062-001**  
 Provtagningsdatum / tid **2025-05-23**  
 Matris **JORD**

| Parameter                          | Resultat | MU      | Enhet    | LOR   | Metod           | Utf. |
|------------------------------------|----------|---------|----------|-------|-----------------|------|
| <b>Provberedning</b>               |          |         |          |       |                 |      |
| <b>MS-1</b>                        |          |         |          |       |                 |      |
| Siktning/mortling                  | Ja       | ----    | -        | -     | S-PP-siev/grind | LE   |
| Torkning                           | Ja       | ----    | -        | -     | S-PP-dry50      | LE   |
| <b>Provberedning</b>               |          |         |          |       |                 |      |
| <b>P-7MHNO3-HB</b>                 |          |         |          |       |                 |      |
| Uppslutning                        | Ja       | ----    | -        | -     | S-PM59-HB       | LE   |
| <b>Metaller och grundämnen</b>     |          |         |          |       |                 |      |
| <b>MS-1</b>                        |          |         |          |       |                 |      |
| As, arsenik                        | 3.13     | ± 0.42  | mg/kg TS | 0.500 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ba, barium                         | 107      | ± 14    | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| Cd, kadmium                        | 0.305    | ± 0.043 | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Co, kobolt                         | 6.19     | ± 0.83  | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cr, krom                           | 17.9     | ± 2.5   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cu, koppar                         | 39.5     | ± 5.4   | mg/kg TS | 0.300 | S-SFMS-59       | LE   |
| Hg, kvicksilver                    | <0.2     | ----    | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ni, nickel                         | 10.6     | ± 1.5   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Pb, bly                            | 62.4     | ± 7.8   | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| V, vanadin                         | 34.1     | ± 4.3   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Zn, zink                           | 152      | ± 22    | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| <b>Alifatiska föreningar</b>       |          |         |          |       |                 |      |
| <b>OJ-21A</b>                      |          |         |          |       |                 |      |
| alifater >C5-C8                    | <10      | ----    | mg/kg TS | 10    | HS-OJ-21        | ST   |
| alifater >C8-C10                   | <10      | ----    | mg/kg TS | 10    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C10-C12                  | <20      | ----    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C12-C16                  | <20      | ----    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C5-C16                   | <30 *    | ----    | mg/kg TS | 30    | SVOC-/HS-OJ-21  | ST   |
| alifater >C16-C35                  | 41       | ± 19    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>Aromatiska föreningar</b>       |          |         |          |       |                 |      |
| <b>OJ-21A</b>                      |          |         |          |       |                 |      |
| aromater >C8-C10                   | <1.0     | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C10-C16                  | <1.0     | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylpnyren/metylfluorantener      | 1.1 *    | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylkryser/metylbens(a)antracener | <1.0 *   | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C16-C35                  | 1.1      | ± 0.7   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>BTEX</b>                        |          |         |          |       |                 |      |
| <b>OJ-21A</b>                      |          |         |          |       |                 |      |
| bensen                             | <0.010   | ----    | mg/kg TS | 0.010 | HS-OJ-21        | ST   |
| toluen                             | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| etylbenzen                         | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| m,p-xylen                          | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| o-xylen                            | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa xylen                        | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa TEX                          | <0.100   | ----    | mg/kg TS | 0.100 | HS-OJ-21        | ST   |



| Parameter                                     | Resultat | MU     | Enhet    | LOR  | Metod      | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |        |          |      |            |      |
| <b>OJ-21A</b>                                 |          |        |          |      |            |      |
| naftalen                                      | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| acenaftilen                                   | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| acenaften                                     | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoren                                       | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fenantren                                     | 0.47     | ± 0.18 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| antracen                                      | 0.19     | ± 0.09 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoranten                                    | 1.07     | ± 0.36 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| pyren   | 0.92     | ± 0.31 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)antracen                               | 0.39     | ± 0.14 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| krysen  | 0.42     | ± 0.15 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(b)fluoranten                             | 0.54     | ± 0.19 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(k)fluoranten                             | 0.19     | ± 0.08 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)pyren                                  | 0.36     | ± 0.14 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| dibens(a,h)antracen                           | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(g,h,i)perylene                           | 0.27     | ± 0.12 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                         | 0.24     | ± 0.10 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH 16                                  | 5.1      | ± 2.0  | mg/kg TS | 1.5  | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa cancerogena PAH                         | 2.14     | ± 0.75 | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa övriga PAH                              | 2.92     | ± 1.05 | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH L                                   | <0.15    | ----   | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH M                                   | 2.65     | ± 0.90 | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH H                                   | 2.41     | ± 0.82 | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                 |          |        |          |      |            |      |
| <b>MS-1</b>                                   |          |        |          |      |            |      |
| torrsubstans vid 105°C                        | 92.1     | ± 5.53 | %        | 1.00 | TS-105     | ST   |

Sida : 4 av 29  
 Ordernummer : ST2523062  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : 25LC01 1-1,5 1-1,5  
 Laboratoriets provnummer : ST2523062-002  
 Provtagningsdatum / tid : 2025-05-23  
 Matris : JORD

| Parameter                                     | Resultat | MU      | Enhet    | LOR   | Metod           | Utf. |
|---|----------|---------|----------|-------|-----------------|------|
| <b>Provberedning</b>                          |          |         |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |         |          |       |                 |      |
| Siktning/mortling                             | Ja       | ----    | -        | -     | S-PP-siev/grind | LE   |
| Torkning                                      | Ja       | ----    | -        | -     | S-PP-dry50      | LE   |
| <b>Provberedning</b>                          |          |         |          |       |                 |      |
| P-7MHNO3-HB                                   |          |         |          |       |                 |      |
| Uppslutning                                   | Ja       | ----    | -        | -     | S-PM59-HB       | LE   |
| <b>Metaller och grundämnen</b>                |          |         |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |         |          |       |                 |      |
| As, arsenik                                   | 8.00     | ± 1.06  | mg/kg TS | 0.500 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ba, barium                                    | 270      | ± 35    | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| Cd, kadmium                                   | 1.66     | ± 0.24  | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Co, kobolt                                    | 6.68     | ± 0.89  | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cr, krom                                      | 25.0     | ± 3.5   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cu, koppar                                    | 224      | ± 31    | mg/kg TS | 0.300 | S-SFMS-59       | LE   |
| Hg, kvicksilver                               | 0.344    | ± 0.081 | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ni, nickel                                    | 16.4     | ± 2.4   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Pb, bly                                       | 266      | ± 33    | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| V, vanadin                                    | 31.6     | ± 3.9   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Zn, zink                                      | 574      | ± 82    | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| <b>Alifatiska föreningar</b>                  |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| alifater >C5-C8                               | <10      | ----    | mg/kg TS | 10    | HS-OJ-21        | ST   |
| alifater >C8-C10                              | <10      | ----    | mg/kg TS | 10    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C10-C12                             | <20      | ----    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C12-C16                             | <20      | ----    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C5-C16                              | <30 *    | ----    | mg/kg TS | 30    | SVOC-/HS-OJ-21  | ST   |
| alifater >C16-C35                             | 34       | ± 17    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>Aromatiska föreningar</b>                  |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| aromater >C8-C10                              | 1.1      | ± 0.7   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C10-C16                             | 83.6     | ± 25.7  | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylpyrener/metylfluorantener                | 77.0 *   | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylkrysoener/metylbens(a)antracener         | 25.4 *   | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C16-C35                             | 102      | ± 31.4  | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>BTEX</b>                                   |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| bensen  | <0.010   | ----    | mg/kg TS | 0.010 | HS-OJ-21        | ST   |
| toluen  | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| etylbenzen                                    | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| m,p-xylen                                     | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| o-xylen                                       | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa xylen                                   | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa TEX                                     | <0.100   | ----    | mg/kg TS | 0.100 | HS-OJ-21        | ST   |
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| naftalen                                      | 1.77     | ± 0.57  | mg/kg TS | 0.10  | SVOC-OJ-21      | ST   |



| Parameter  | Resultat | MU     | Enhet    | LOR  | Metod      | Utf. |
|--|----------|--------|----------|------|------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b> |          |        |          |      |            |      |
| <b>OJ-21A - Fortsatt</b>                                 |          |        |          |      |            |      |
| acenaftylen  | 5.46     | ± 1.69 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| acenaften  | 10.8     | ± 3.33 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoren  | 21.8     | ± 6.67 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fenantren  | 86.3     | ± 26.2 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| antracen   | 34.1     | ± 10.4 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoranten   | 70.4     | ± 21.4 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| pyren  | 60.2     | ± 18.3 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)antracen  | 35.8     | ± 10.9 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| krysen   | 34.6     | ± 10.5 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(b)fluoranten  | 22.7     | ± 6.92 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(k)fluoranten  | 8.64     | ± 2.65 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)pyren   | 22.8     | ± 6.97 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| dibens(a,h)antracen                                      | 3.47     | ± 1.08 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(g,h,i)perylen                                       | 9.17     | ± 2.82 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                                    | 10.0     | ± 3.08 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH 16   | 438      | ± 133  | mg/kg TS | 1.5  | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa cancerogena PAH                                    | 138      | ± 42.0 | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa övriga PAH   | 300      | ± 91.3 | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH L  | 18.0     | ± 5.53 | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH M  | 273      | ± 83.0 | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH H  | 147      | ± 44.8 | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                            |          |        |          |      |            |      |
| <b>MS-1</b>  |          |        |          |      |            |      |
| torrsubstans vid 105°C                                   | 82.6     | ± 4.95 | %        | 1.00 | TS-105     | ST   |



Sida : 6 av 29  
 Ordernummer : ST2523062  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : 25LC02 0,3-0,6 0,3-0,6  
 Laboratoriets provnummer : ST2523062-003  
 Provtagningsdatum / tid : 2025-05-23  
 Matris : JORD

| Parameter                                     | Resultat | MU      | Enhet    | LOR   | Metod           | Utf. |
|---|----------|---------|----------|-------|-----------------|------|
| <b>Provberedning</b>                          |          |         |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |         |          |       |                 |      |
| Siktning/mortling                             | Ja       | ----    | -        | -     | S-PP-siev/grind | LE   |
| Torkning                                      | Ja       | ----    | -        | -     | S-PP-dry50      | LE   |
| <b>Provberedning</b>                          |          |         |          |       |                 |      |
| P-7MHNO3-HB                                   |          |         |          |       |                 |      |
| Uppslutning                                   | Ja       | ----    | -        | -     | S-PM59-HB       | LE   |
| <b>Metaller och grundämnen</b>                |          |         |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |         |          |       |                 |      |
| As, arsenik                                   | 4.43     | ± 0.59  | mg/kg TS | 0.500 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ba, barium                                    | 154      | ± 20    | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| Cd, kadmium                                   | 0.266    | ± 0.038 | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Co, kobolt                                    | 12.4     | ± 1.7   | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cr, krom                                      | 35.1     | ± 4.9   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cu, koppar                                    | 36.6     | ± 5.0   | mg/kg TS | 0.300 | S-SFMS-59       | LE   |
| Hg, kvicksilver                               | <0.2     | ----    | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ni, nickel                                    | 20.2     | ± 2.9   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Pb, bly                                       | 27.7     | ± 3.5   | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| V, vanadin                                    | 54.8     | ± 6.8   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Zn, zink                                      | 197      | ± 28    | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| <b>Alifatiska föreningar</b>                  |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| alifater >C5-C8                               | <10      | ----    | mg/kg TS | 10    | HS-OJ-21        | ST   |
| alifater >C8-C10                              | <10      | ----    | mg/kg TS | 10    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C10-C12                             | <20      | ----    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C12-C16                             | <20      | ----    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C5-C16                              | <30 *    | ----    | mg/kg TS | 30    | SVOC-/HS-OJ-21  | ST   |
| alifater >C16-C35                             | <20      | ----    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>Aromatiska föreningar</b>                  |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| aromater >C8-C10                              | <1.0     | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C10-C16                             | <1.0     | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylpyrener/metylfluorantener                | <1.0 *   | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylkrysoener/metylbens(a)antracener         | <1.0 *   | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C16-C35                             | <1.0     | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>BTEX</b>                                   |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| bensen  | <0.010   | ----    | mg/kg TS | 0.010 | HS-OJ-21        | ST   |
| toluen  | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| etylbenzen                                    | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| m,p-xylen                                     | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| o-xylen                                       | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa xylen                                   | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa TEX                                     | <0.100   | ----    | mg/kg TS | 0.100 | HS-OJ-21        | ST   |
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| naftalen                                      | <0.10    | ----    | mg/kg TS | 0.10  | SVOC-OJ-21      | ST   |



| Parameter  | Resultat | MU     | Enhet    | LOR  | Metod      | Utf. |
|--|----------|--------|----------|------|------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b> |          |        |          |      |            |      |
| <b>OJ-21A - Fortsatt</b>                                 |          |        |          |      |            |      |
| acenaftilen  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| acenaften  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoren  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fenantren  | 0.13     | ± 0.07 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| antracen   | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoranten   | 0.55     | ± 0.20 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| pyren  | 0.43     | ± 0.16 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)antracen  | 0.15     | ± 0.07 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| krysen   | 0.15     | ± 0.07 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(b)fluoranten  | 0.22     | ± 0.10 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(k)fluoranten  | 0.08     | ± 0.05 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)pyren   | 0.17     | ± 0.08 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| dibens(a,h)antracen                                      | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(g,h,i)perylene                                      | 0.12     | ± 0.07 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                                    | 0.10     | ± 0.06 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH 16   | 2.1      | ± 1.1  | mg/kg TS | 1.5  | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa cancerogena PAH                                    | 0.87     | ± 0.36 | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa övriga PAH   | 1.23     | ± 0.54 | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH L  | <0.15    | ----   | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH M  | 1.11     | ± 0.44 | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH H  | 0.99     | ± 0.38 | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                            |          |        |          |      |            |      |
| <b>MS-1</b>  |          |        |          |      |            |      |
| torrsubstans vid 105°C                                   | 94.8     | ± 5.69 | %        | 1.00 | TS-105     | ST   |

Sida : 8 av 29  
 Ordernummer : ST2523062  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : 25LC02 0,6-1 0,6-1  
 Laboratoriets provnummer : ST2523062-004  
 Provtagningsdatum / tid : 2025-05-23  
 Matris : JORD

| Parameter                                     | Resultat | MU      | Enhet    | LOR   | Metod           | Utf. |
|---|----------|---------|----------|-------|-----------------|------|
| <b>Provberedning</b>                          |          |         |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |         |          |       |                 |      |
| Siktning/mortling                             | Ja       | ----    | -        | -     | S-PP-siev/grind | LE   |
| Torkning                                      | Ja       | ----    | -        | -     | S-PP-dry50      | LE   |
| <b>Provberedning</b>                          |          |         |          |       |                 |      |
| P-7MHNO3-HB                                   |          |         |          |       |                 |      |
| Uppslutning                                   | Ja       | ----    | -        | -     | S-PM59-HB       | LE   |
| <b>Metaller och grundämnen</b>                |          |         |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |         |          |       |                 |      |
| As, arsenik                                   | 5.32     | ± 0.71  | mg/kg TS | 0.500 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ba, barium                                    | 210      | ± 27    | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| Cd, kadmium                                   | 1.21     | ± 0.17  | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Co, kobolt                                    | 8.67     | ± 1.15  | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cr, krom                                      | 22.5     | ± 3.1   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cu, koppar                                    | 110      | ± 15    | mg/kg TS | 0.300 | S-SFMS-59       | LE   |
| Hg, kvicksilver                               | 0.959    | ± 0.226 | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ni, nickel                                    | 17.6     | ± 2.5   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Pb, bly                                       | 158      | ± 20    | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| V, vanadin                                    | 38.2     | ± 4.8   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Zn, zink                                      | 417      | ± 59    | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| <b>Alifatiska föreningar</b>                  |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| alifater >C5-C8                               | <10      | ----    | mg/kg TS | 10    | HS-OJ-21        | ST   |
| alifater >C8-C10                              | <10      | ----    | mg/kg TS | 10    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C10-C12                             | <20      | ----    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C12-C16                             | <20      | ----    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C5-C16                              | <30 *    | ----    | mg/kg TS | 30    | SVOC-/HS-OJ-21  | ST   |
| alifater >C16-C35                             | 48       | ± 21    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>Aromatiska föreningar</b>                  |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| aromater >C8-C10                              | <1.0     | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C10-C16                             | <1.0     | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylpyrener/metylfluorantener                | 2.3 *    | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylkrysoener/metylbens(a)antracener         | 1.0 *    | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C16-C35                             | 3.3      | ± 1.3   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>BTEX</b>                                   |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| bensen  | <0.010   | ----    | mg/kg TS | 0.010 | HS-OJ-21        | ST   |
| toluen  | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| etylbenzen                                    | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| m,p-xylen                                     | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| o-xylen                                       | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa xyloener                                | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa TEX                                     | <0.100   | ----    | mg/kg TS | 0.100 | HS-OJ-21        | ST   |
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| naftalen                                      | <0.10    | ----    | mg/kg TS | 0.10  | SVOC-OJ-21      | ST   |



| Parameter  | Resultat | MU     | Enhet    | LOR  | Metod      | Utf. |
|--|----------|--------|----------|------|------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b> |          |        |          |      |            |      |
| <b>OJ-21A - Fortsatt</b>                                 |          |        |          |      |            |      |
| acenaftilen  | 0.26     | ± 0.11 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| acenaften  | 0.15     | ± 0.08 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoren  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fenantren  | 0.95     | ± 0.32 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| antracen   | 0.44     | ± 0.17 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoranten   | 4.14     | ± 1.29 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| pyren  | 3.49     | ± 1.09 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)antracen  | 1.30     | ± 0.42 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| krysen   | 1.45     | ± 0.47 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(b)fluoranten  | 1.86     | ± 0.59 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(k)fluoranten  | 0.69     | ± 0.24 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)pyren   | 1.61     | ± 0.52 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| dibens(a,h)antracen                                      | 0.21     | ± 0.09 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(g,h,i)perylene                                      | 1.16     | ± 0.39 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                                    | 0.85     | ± 0.28 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH 16   | 18.6     | ± 6.1  | mg/kg TS | 1.5  | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa cancerogena PAH                                    | 7.97     | ± 2.52 | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa övriga PAH   | 10.6     | ± 3.38 | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH L  | 0.41     | ± 0.17 | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH M  | 9.02     | ± 2.84 | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH H  | 9.13     | ± 2.86 | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                            |          |        |          |      |            |      |
| <b>MS-1</b>  |          |        |          |      |            |      |
| torrsubstans vid 105°C                                   | 91.1     | ± 5.47 | %        | 1.00 | TS-105     | ST   |



Provbeteckning : 25LC03 0,4-1 0,4-1  
 Laboratoriets provnummer : ST2523062-005  
 Provtagningsdatum / tid : 2025-05-23  
 Matris : JORD

| Parameter                                     | Resultat | MU      | Enhet    | LOR   | Metod           | Utf. |
|---|----------|---------|----------|-------|-----------------|------|
| <b>Provberedning</b>                          |          |         |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |         |          |       |                 |      |
| Siktning/mortling                             | Ja       | ----    | -        | -     | S-PP-siev/grind | LE   |
| Torkning                                      | Ja       | ----    | -        | -     | S-PP-dry50      | LE   |
| <b>Provberedning</b>                          |          |         |          |       |                 |      |
| P-7MHNO3-HB                                   |          |         |          |       |                 |      |
| Uppslutning                                   | Ja       | ----    | -        | -     | S-PM59-HB       | LE   |
| <b>Metaller och grundämnen</b>                |          |         |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |         |          |       |                 |      |
| As, arsenik                                   | 2.79     | ± 0.37  | mg/kg TS | 0.500 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ba, barium                                    | 108      | ± 14    | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| Cd, kadmium                                   | 0.303    | ± 0.043 | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Co, kobolt                                    | 8.93     | ± 1.19  | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cr, krom                                      | 20.9     | ± 2.9   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cu, koppar                                    | 33.1     | ± 4.6   | mg/kg TS | 0.300 | S-SFMS-59       | LE   |
| Hg, kvicksilver                               | <0.2     | ----    | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ni, nickel                                    | 17.9     | ± 2.6   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Pb, bly                                       | 38.4     | ± 4.8   | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| V, vanadin                                    | 40.7     | ± 5.1   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Zn, zink                                      | 126      | ± 18    | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| <b>Alifatiska föreningar</b>                  |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| alifater >C5-C8                               | <10      | ----    | mg/kg TS | 10    | HS-OJ-21        | ST   |
| alifater >C8-C10                              | <10      | ----    | mg/kg TS | 10    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C10-C12                             | <20      | ----    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C12-C16                             | <20      | ----    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C5-C16                              | <30 *    | ----    | mg/kg TS | 30    | SVOC-/HS-OJ-21  | ST   |
| alifater >C16-C35                             | 109      | ± 40    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>Aromatiska föreningar</b>                  |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| aromater >C8-C10                              | <1.0     | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C10-C16                             | <1.0     | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylpyrener/metylfluorantener                | <1.0 *   | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylkrysoener/metylbens(a)antracener         | <1.0 *   | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C16-C35                             | <1.0     | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>BTEX</b>                                   |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| bensen  | <0.010   | ----    | mg/kg TS | 0.010 | HS-OJ-21        | ST   |
| toluen  | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| etylbenzen                                    | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| m,p-xylen                                     | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| o-xylen                                       | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa xylen                                   | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa TEX                                     | <0.100   | ----    | mg/kg TS | 0.100 | HS-OJ-21        | ST   |
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| naftalen                                      | 0.17     | ± 0.09  | mg/kg TS | 0.10  | SVOC-OJ-21      | ST   |



| Parameter  | Resultat | MU     | Enhet    | LOR  | Metod      | Utf. |
|--|----------|--------|----------|------|------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b> |          |        |          |      |            |      |
| <b>OJ-21A - Fortsatt</b>                                 |          |        |          |      |            |      |
| acenaftylen  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| acenaften  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoren  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fenantren  | 0.17     | ± 0.09 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| antracen   | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoranten   | 0.21     | ± 0.10 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| pyren  | 0.17     | ± 0.08 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)antracen  | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| krysen   | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(b)fluoranten  | 0.14     | ± 0.07 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(k)fluoranten  | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)pyren   | 0.10     | ± 0.06 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| dibens(a,h)antracen                                      | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(g,h,i)perylene                                      | 0.10     | ± 0.06 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                                    | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH 16   | <1.5     | ----   | mg/kg TS | 1.5  | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa cancerogena PAH                                    | 0.24     | ± 0.17 | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa övriga PAH   | 0.82     | ± 0.42 | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH L  | 0.17     | ± 0.10 | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH M  | 0.55     | ± 0.27 | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH H  | 0.34     | ± 0.19 | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                            |          |        |          |      |            |      |
| <b>MS-1</b>  |          |        |          |      |            |      |
| torrsubstans vid 105°C                                   | 81.0     | ± 4.86 | %        | 1.00 | TS-105     | ST   |

Provbeteckning 25LC03 2-2,5 2-2,5  
 Laboratoriets provnummer ST2523062-006  
 Provtagningsdatum / tid 2025-05-23  
 Matris JORD

| Parameter   | Resultat | MU     | Enhet    | LOR  | Metod    | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|----------|------|
| <b>Torrsubstans</b>                               |          |        |          |      |          |      |
| <b>TS105</b>                                      |          |        |          |      |          |      |
| torrsubstans vid 105°C                            | 85.2     | ± 5.11 | %        | 1.00 | TS-105   | ST   |
| <b>Halogenerade volatila organiska föreningar</b> |          |        |          |      |          |      |
| <b>OJ-6A</b>                                      |          |        |          |      |          |      |
| diklormetan                                       | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | HS-OJ-6a | ST   |
| 1,1-dikloreten                                    | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a | ST   |
| 1,2-dikloreten                                    | <0.05    | ----   | mg/kg TS | 0.05 | HS-OJ-6a | ST   |
| trans-1,2-dikloreten                              | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a | ST   |
| cis-1,2-dikloreten                                | <0.02    | ----   | mg/kg TS | 0.02 | HS-OJ-6a | ST   |
| 1,2-diklorpropan                                  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | HS-OJ-6a | ST   |
| kloroform   | <0.03    | ----   | mg/kg TS | 0.03 | HS-OJ-6a | ST   |
| tetraklormetan                                    | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a | ST   |
| 1,1,1-trikloreten                                 | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a | ST   |
| 1,1,2-trikloreten                                 | <0.04    | ----   | mg/kg TS | 0.04 | HS-OJ-6a | ST   |
| trikloreten                                       | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a | ST   |
| tetrakloreten                                     | <0.02    | ----   | mg/kg TS | 0.02 | HS-OJ-6a | ST   |
| vinylklorid                                       | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | HS-OJ-6a | ST   |
| 1,1-dikloreten                                    | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a | ST   |





Provbeteckning : 25LC04 0,3-0,7 0,3-0,7  
 Laboratoriets provnummer : ST2523062-007  
 Provtagningsdatum / tid : 2025-05-23  
 Matris : JORD

| Parameter                                     | Resultat | MU      | Enhet    | LOR   | Metod           | Utf. |
|---|----------|---------|----------|-------|-----------------|------|
| <b>Provberedning</b>                          |          |         |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |         |          |       |                 |      |
| Siktning/mortling                             | Ja       | ----    | -        | -     | S-PP-siev/grind | LE   |
| Torkning                                      | Ja       | ----    | -        | -     | S-PP-dry50      | LE   |
| <b>Provberedning</b>                          |          |         |          |       |                 |      |
| P-7MHNO3-HB                                   |          |         |          |       |                 |      |
| Uppslutning                                   | Ja       | ----    | -        | -     | S-PM59-HB       | LE   |
| <b>Metaller och grundämnen</b>                |          |         |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |         |          |       |                 |      |
| As, arsenik                                   | 6.82     | ± 0.90  | mg/kg TS | 0.500 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ba, barium                                    | 281      | ± 36    | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| Cd, kadmium                                   | 0.747    | ± 0.106 | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Co, kobolt                                    | 7.25     | ± 0.97  | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cr, krom                                      | 30.8     | ± 4.3   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cu, koppar                                    | 75.4     | ± 10.4  | mg/kg TS | 0.300 | S-SFMS-59       | LE   |
| Hg, kvicksilver                               | 0.353    | ± 0.084 | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ni, nickel                                    | 29.3     | ± 4.2   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Pb, bly                                       | 211      | ± 26    | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| V, vanadin                                    | 42.1     | ± 5.3   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Zn, zink                                      | 432      | ± 61    | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| <b>Alifatiska föreningar</b>                  |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| alifater >C5-C8                               | <10      | ----    | mg/kg TS | 10    | HS-OJ-21        | ST   |
| alifater >C8-C10                              | <10      | ----    | mg/kg TS | 10    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C10-C12                             | <20      | ----    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C12-C16                             | <20      | ----    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C5-C16                              | <30 *    | ----    | mg/kg TS | 30    | SVOC-/HS-OJ-21  | ST   |
| alifater >C16-C35                             | <20      | ----    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>Aromatiska föreningar</b>                  |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| aromater >C8-C10                              | <1.0     | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C10-C16                             | 2.6      | ± 1.1   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylpyrener/metylfluorantener                | 2.4 *    | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylkryesener/metylbens(a)antracener         | 1.0 *    | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C16-C35                             | 3.4      | ± 1.4   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>BTEX</b>                                   |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| bensen  | <0.010   | ----    | mg/kg TS | 0.010 | HS-OJ-21        | ST   |
| toluen  | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| etylbenzen                                    | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| m,p-xylen                                     | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| o-xylen                                       | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa xylen                                   | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa TEX                                     | <0.100   | ----    | mg/kg TS | 0.100 | HS-OJ-21        | ST   |
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| naftalen                                      | <0.10    | ----    | mg/kg TS | 0.10  | SVOC-OJ-21      | ST   |

Sida : 13 av 29  
 Ordernummer : ST2523062  
 Kund : Liljemark Consulting AB



| Parameter  | Resultat | MU     | Enhet    | LOR  | Metod      | Utf. |
|--|----------|--------|----------|------|------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b> |          |        |          |      |            |      |
| <b>OJ-21A - Fortsatt</b>                                 |          |        |          |      |            |      |
| acenaftilen  | 0.54     | ± 0.20 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| acenaften  | 0.12     | ± 0.07 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoren  | 0.27     | ± 0.11 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fenantren  | 3.66     | ± 1.14 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| antracen   | 0.59     | ± 0.21 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoranten   | 5.43     | ± 1.68 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| pyren  | 4.63     | ± 1.44 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)antracen  | 1.52     | ± 0.49 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| krysen   | 1.97     | ± 0.62 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(b)fluoranten  | 2.10     | ± 0.66 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(k)fluoranten  | 0.82     | ± 0.28 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)pyren   | 1.65     | ± 0.53 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| dibens(a,h)antracen                                      | 0.24     | ± 0.10 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(g,h,i)perylene                                      | 1.36     | ± 0.44 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                                    | 1.15     | ± 0.38 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH 16   | 26.0     | ± 8.3  | mg/kg TS | 1.5  | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa cancerogena PAH                                    | 9.45     | ± 2.97 | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa övriga PAH   | 16.6     | ± 5.21 | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH L  | 0.66     | ± 0.25 | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH M  | 14.6     | ± 4.53 | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH H  | 10.8     | ± 3.37 | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                            |          |        |          |      |            |      |
| <b>MS-1</b>  |          |        |          |      |            |      |
| torrsubstans vid 105°C                                   | 85.7     | ± 5.14 | %        | 1.00 | TS-105     | ST   |

Provbeteckning 25LC04 2-2,6 2-2,6  
 Laboratoriets provnummer ST2523062-008  
 Provtagningsdatum / tid 2025-05-23  
 Matris JORD

| Parameter   | Resultat | MU     | Enhet    | LOR  | Metod    | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|----------|------|
| <b>Torrsubstans</b>                               |          |        |          |      |          |      |
| <b>TS105</b>                                      |          |        |          |      |          |      |
| torrsubstans vid 105°C                            | 70.4     | ± 4.22 | %        | 1.00 | TS-105   | ST   |
| <b>Halogenerade volatila organiska föreningar</b> |          |        |          |      |          |      |
| <b>OJ-6A</b>                                      |          |        |          |      |          |      |
| diklormetan                                       | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | HS-OJ-6a | ST   |
| 1,1-dikloreten                                    | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a | ST   |
| 1,2-dikloreten                                    | <0.05    | ----   | mg/kg TS | 0.05 | HS-OJ-6a | ST   |
| trans-1,2-dikloreten                              | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a | ST   |
| cis-1,2-dikloreten                                | <0.02    | ----   | mg/kg TS | 0.02 | HS-OJ-6a | ST   |
| 1,2-diklorpropan                                  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | HS-OJ-6a | ST   |
| kloroform   | <0.03    | ----   | mg/kg TS | 0.03 | HS-OJ-6a | ST   |
| tetraklormetan                                    | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a | ST   |
| 1,1,1-trikloreten                                 | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a | ST   |
| 1,1,2-trikloreten                                 | <0.04    | ----   | mg/kg TS | 0.04 | HS-OJ-6a | ST   |
| trikloreten                                       | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a | ST   |
| tetrakloreten                                     | <0.02    | ----   | mg/kg TS | 0.02 | HS-OJ-6a | ST   |
| vinylklorid                                       | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | HS-OJ-6a | ST   |
| 1,1-dikloreten                                    | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a | ST   |

Sida : 14 av 29  
 Ordernummer : ST2523062  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : 25LC06 0,2-0,5 0,2-0,5  
 Laboratoriets provnummer : ST2523062-009  
 Provtagningsdatum / tid : 2025-05-23  
 Matris : JORD

| Parameter                                     | Resultat | MU     | Enhet    | LOR   | Metod           | Utf. |
|---|----------|--------|----------|-------|-----------------|------|
| <b>Provberedning</b>                          |          |        |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |        |          |       |                 |      |
| Siktning/mortling                             | Ja       | ----   | -        | -     | S-PP-siev/grind | LE   |
| Torkning                                      | Ja       | ----   | -        | -     | S-PP-dry50      | LE   |
| <b>Provberedning</b>                          |          |        |          |       |                 |      |
| P-7MHNO3-HB                                   |          |        |          |       |                 |      |
| Uppslutning                                   | Ja       | ----   | -        | -     | S-PM59-HB       | LE   |
| <b>Metaller och grundämnen</b>                |          |        |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |        |          |       |                 |      |
| As, arsenik                                   | <0.5     | ----   | mg/kg TS | 0.500 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ba, barium                                    | 139      | ± 18   | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| Cd, kadmium                                   | <0.1     | ----   | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Co, kobolt                                    | 14.8     | ± 2.0  | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cr, krom                                      | 37.7     | ± 5.3  | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cu, koppar                                    | 30.4     | ± 4.2  | mg/kg TS | 0.300 | S-SFMS-59       | LE   |
| Hg, kvicksilver                               | <0.2     | ----   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ni, nickel                                    | 27.3     | ± 3.9  | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Pb, bly                                       | 9.04     | ± 1.13 | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| V, vanadin                                    | 56.3     | ± 7.0  | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Zn, zink                                      | 76.2     | ± 10.8 | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| <b>Alifatiska föreningar</b>                  |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| alifater >C5-C8                               | <10      | ----   | mg/kg TS | 10    | HS-OJ-21        | ST   |
| alifater >C8-C10                              | <10      | ----   | mg/kg TS | 10    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C10-C12                             | <20      | ----   | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C12-C16                             | <20      | ----   | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C5-C16                              | <30 *    | ----   | mg/kg TS | 30    | SVOC-/HS-OJ-21  | ST   |
| alifater >C16-C35                             | 68       | ± 27   | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>Aromatiska föreningar</b>                  |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| aromater >C8-C10                              | <1.0     | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C10-C16                             | <1.0     | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylpyrener/metylfluorantener                | <1.0 *   | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylkrysoener/metylbens(a)antracener         | <1.0 *   | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C16-C35                             | <1.0     | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>BTEX</b>                                   |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| bensen  | <0.010   | ----   | mg/kg TS | 0.010 | HS-OJ-21        | ST   |
| toluen  | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| etylbenzen                                    | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| m,p-xylen                                     | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| o-xylen                                       | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa xylen                                   | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa TEX                                     | <0.100   | ----   | mg/kg TS | 0.100 | HS-OJ-21        | ST   |
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| naftalen                                      | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10  | SVOC-OJ-21      | ST   |



| Parameter  | Resultat | MU     | Enhet    | LOR  | Metod      | Utf. |
|--|----------|--------|----------|------|------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b> |          |        |          |      |            |      |
| <b>OJ-21A - Fortsatt</b>                                 |          |        |          |      |            |      |
| acenaftylen  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| acenaften  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoren  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fenantren  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| antracen   | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoranten   | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| pyren  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)antracen  | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| krysen   | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(b)fluoranten  | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(k)fluoranten  | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)pyren   | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| dibens(a,h)antracen                                      | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(g,h,i)perylen                                       | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                                    | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH 16   | <1.5     | ----   | mg/kg TS | 1.5  | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa cancerogena PAH                                    | <0.28    | ----   | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa övriga PAH   | <0.45    | ----   | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH L  | <0.15    | ----   | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH M  | <0.25    | ----   | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH H  | <0.33    | ----   | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                            |          |        |          |      |            |      |
| <b>MS-1</b>  |          |        |          |      |            |      |
| torrsubstans vid 105°C                                   | 95.9     | ± 5.75 | %        | 1.00 | TS-105     | ST   |

Sida : 16 av 29  
 Ordernummer : ST2523062  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : 25LC06 2-2,4 2-2,4  
 Laboratoriets provnummer : ST2523062-010  
 Provtagningsdatum / tid : 2025-05-23  
 Matris : JORD

| Parameter                                     | Resultat | MU      | Enhet    | LOR   | Metod           | Utf. |
|---|----------|---------|----------|-------|-----------------|------|
| <b>Provberedning</b>                          |          |         |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |         |          |       |                 |      |
| Siktning/mortling                             | Ja       | ----    | -        | -     | S-PP-siev/grind | LE   |
| Torkning                                      | Ja       | ----    | -        | -     | S-PP-dry50      | LE   |
| <b>Provberedning</b>                          |          |         |          |       |                 |      |
| P-7MHNO3-HB                                   |          |         |          |       |                 |      |
| Uppslutning                                   | Ja       | ----    | -        | -     | S-PM59-HB       | LE   |
| <b>Metaller och grundämnen</b>                |          |         |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |         |          |       |                 |      |
| As, arsenik                                   | 24.4     | ± 3.2   | mg/kg TS | 0.500 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ba, barium                                    | 209      | ± 27    | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| Cd, kadmium                                   | 1.29     | ± 0.18  | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Co, kobolt                                    | 12.7     | ± 1.7   | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cr, krom                                      | 32.3     | ± 4.5   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cu, koppar                                    | 242      | ± 33    | mg/kg TS | 0.300 | S-SFMS-59       | LE   |
| Hg, kvicksilver                               | 0.521    | ± 0.123 | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ni, nickel                                    | 31.0     | ± 4.4   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Pb, bly                                       | 292      | ± 36    | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| V, vanadin                                    | 43.6     | ± 5.4   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Zn, zink                                      | 932      | ± 132   | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| <b>Alifatiska föreningar</b>                  |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| alifater >C5-C8                               | <10      | ----    | mg/kg TS | 10    | HS-OJ-21        | ST   |
| alifater >C8-C10                              | <10      | ----    | mg/kg TS | 10    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C10-C12                             | <20      | ----    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C12-C16                             | <20      | ----    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C5-C16                              | <30 *    | ----    | mg/kg TS | 30    | SVOC-/HS-OJ-21  | ST   |
| alifater >C16-C35                             | 28       | ± 15    | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>Aromatiska föreningar</b>                  |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| aromater >C8-C10                              | <1.0     | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C10-C16                             | <1.0     | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylpyrener/metylfluorantener                | <1.0 *   | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylkrysoener/metylbens(a)antracener         | <1.0 *   | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C16-C35                             | <1.0     | ----    | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>BTEX</b>                                   |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| bensen  | <0.010   | ----    | mg/kg TS | 0.010 | HS-OJ-21        | ST   |
| toluen  | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| etylbenzen                                    | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| m,p-xylen                                     | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| o-xylen                                       | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa xylen                                   | <0.050   | ----    | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa TEX                                     | <0.100   | ----    | mg/kg TS | 0.100 | HS-OJ-21        | ST   |
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |         |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |         |          |       |                 |      |
| naftalen                                      | <0.10    | ----    | mg/kg TS | 0.10  | SVOC-OJ-21      | ST   |



| Parameter  | Resultat | MU     | Enhet    | LOR  | Metod      | Utf. |
|--|----------|--------|----------|------|------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b> |          |        |          |      |            |      |
| <b>OJ-21A - Fortsatt</b>                                 |          |        |          |      |            |      |
| acenaftylen  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| acenaften  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoren  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fenantren  | 0.26     | ± 0.11 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| antracen   | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoranten   | 0.65     | ± 0.23 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| pyren  | 0.53     | ± 0.19 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)antracen  | 0.19     | ± 0.08 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| krysen   | 0.22     | ± 0.09 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(b)fluoranten  | 0.35     | ± 0.13 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(k)fluoranten  | 0.18     | ± 0.08 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)pyren   | 0.27     | ± 0.11 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| dibens(a,h)antracen                                      | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(g,h,i)perylene                                      | 0.23     | ± 0.10 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                                    | 0.16     | ± 0.08 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH 16   | 3.0      | ± 1.4  | mg/kg TS | 1.5  | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa cancerogena PAH                                    | 1.37     | ± 0.52 | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa övriga PAH   | 1.67     | ± 0.67 | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH L  | <0.15    | ----   | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH M  | 1.44     | ± 0.54 | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH H  | 1.60     | ± 0.57 | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| <b>Halogenerade volatila organiska föreningar</b>        |          |        |          |      |            |      |
| <b>OJ-6A</b>   |          |        |          |      |            |      |
| diklormetan  | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | HS-OJ-6a   | ST   |
| 1,1-dikloreten   | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a   | ST   |
| 1,2-dikloreten   | <0.05    | ----   | mg/kg TS | 0.05 | HS-OJ-6a   | ST   |
| trans-1,2-dikloreten                                     | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a   | ST   |
| cis-1,2-dikloreten                                       | <0.02    | ----   | mg/kg TS | 0.02 | HS-OJ-6a   | ST   |
| 1,2-diklorpropan   | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | HS-OJ-6a   | ST   |
| kloroform  | <0.03    | ----   | mg/kg TS | 0.03 | HS-OJ-6a   | ST   |
| tetraklormetan   | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a   | ST   |
| 1,1,1-trikloreten  | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a   | ST   |
| 1,1,2-trikloreten  | <0.04    | ----   | mg/kg TS | 0.04 | HS-OJ-6a   | ST   |
| trikloreten  | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a   | ST   |
| tetrakloreten  | <0.02    | ----   | mg/kg TS | 0.02 | HS-OJ-6a   | ST   |
| vinylklorid  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | HS-OJ-6a   | ST   |
| 1,1-dikloreten   | <0.01    | ----   | mg/kg TS | 0.01 | HS-OJ-6a   | ST   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                            |          |        |          |      |            |      |
| <b>MS-1</b>  |          |        |          |      |            |      |
| torrsubstans vid 105°C                                   | 66.8     | ± 4.01 | %        | 1.00 | TS-105     | ST   |



Sida : 18 av 29  
 Ordernummer : ST2523062  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : 25LC07 0,13-0,5 0,13-0,5  
 Laboratoriets provnummer : ST2523062-011  
 Provtagningsdatum / tid : 2025-05-23  
 Matris : JORD

| Parameter                                     | Resultat | MU     | Enhet    | LOR   | Metod           | Utf. |
|---|----------|--------|----------|-------|-----------------|------|
| <b>Provberedning</b>                          |          |        |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |        |          |       |                 |      |
| Siktning/mortling                             | Ja       | ----   | -        | -     | S-PP-siev/grind | LE   |
| Torkning                                      | Ja       | ----   | -        | -     | S-PP-dry50      | LE   |
| <b>Provberedning</b>                          |          |        |          |       |                 |      |
| P-7MHNO3-HB                                   |          |        |          |       |                 |      |
| Uppslutning                                   | Ja       | ----   | -        | -     | S-PM59-HB       | LE   |
| <b>Metaller och grundämnen</b>                |          |        |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |        |          |       |                 |      |
| As, arsenik                                   | <0.5     | ----   | mg/kg TS | 0.500 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ba, barium                                    | 171      | ± 22   | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| Cd, kadmium                                   | <0.1     | ----   | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Co, kobolt                                    | 11.2     | ± 1.5  | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cr, krom                                      | 17.9     | ± 2.5  | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cu, koppar                                    | 14.4     | ± 2.0  | mg/kg TS | 0.300 | S-SFMS-59       | LE   |
| Hg, kvicksilver                               | <0.2     | ----   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ni, nickel                                    | 12.1     | ± 1.7  | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Pb, bly                                       | 4.65     | ± 0.58 | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| V, vanadin                                    | 46.3     | ± 5.8  | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Zn, zink                                      | 63.6     | ± 9.1  | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| <b>Alifatiska föreningar</b>                  |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| alifater >C5-C8                               | <10      | ----   | mg/kg TS | 10    | HS-OJ-21        | ST   |
| alifater >C8-C10                              | <10      | ----   | mg/kg TS | 10    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C10-C12                             | <20      | ----   | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C12-C16                             | <20      | ----   | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C5-C16                              | <30 *    | ----   | mg/kg TS | 30    | SVOC-/HS-OJ-21  | ST   |
| alifater >C16-C35                             | <20      | ----   | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>Aromatiska föreningar</b>                  |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| aromater >C8-C10                              | <1.0     | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C10-C16                             | <1.0     | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylpyrener/metylfluorantener                | <1.0 *   | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylkrysoener/metylbens(a)antracener         | <1.0 *   | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C16-C35                             | <1.0     | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>BTEX</b>                                   |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| bensen  | <0.010   | ----   | mg/kg TS | 0.010 | HS-OJ-21        | ST   |
| toluen  | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| etylbenzen                                    | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| m,p-xylen                                     | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| o-xylen                                       | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa xylen                                   | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa TEX                                     | <0.100   | ----   | mg/kg TS | 0.100 | HS-OJ-21        | ST   |
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| naftalen                                      | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10  | SVOC-OJ-21      | ST   |



| Parameter  | Resultat | MU     | Enhet    | LOR  | Metod      | Utf. |
|--|----------|--------|----------|------|------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b> |          |        |          |      |            |      |
| <b>OJ-21A - Fortsatt</b>                                 |          |        |          |      |            |      |
| acenaftilen  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| acenaften  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoren  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fenantren  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| antracen   | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoranten   | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| pyren  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)antracen  | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| krysen   | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(b)fluoranten  | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(k)fluoranten  | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)pyren   | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| dibens(a,h)antracen                                      | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(g,h,i)perylene                                      | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                                    | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH 16   | <1.5     | ----   | mg/kg TS | 1.5  | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa cancerogena PAH                                    | <0.28    | ----   | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa övriga PAH   | <0.45    | ----   | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH L  | <0.15    | ----   | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH M  | <0.25    | ----   | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH H  | <0.33    | ----   | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                            |          |        |          |      |            |      |
| <b>MS-1</b>  |          |        |          |      |            |      |
| torrsubstans vid 105°C                                   | 95.4     | ± 5.72 | %        | 1.00 | TS-105     | ST   |

Sida : 20 av 29  
 Ordernummer : ST2523062  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : 25LC07 1-1,5 1-1,5  
 Laboratoriets provnummer : ST2523062-012  
 Provtagningsdatum / tid : 2025-05-23  
 Matris : JORD

| Parameter                                     | Resultat | MU     | Enhet    | LOR   | Metod           | Utf. |
|---|----------|--------|----------|-------|-----------------|------|
| <b>Provberedning</b>                          |          |        |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |        |          |       |                 |      |
| Siktning/mortling                             | Ja       | ----   | -        | -     | S-PP-siev/grind | LE   |
| Torkning                                      | Ja       | ----   | -        | -     | S-PP-dry50      | LE   |
| <b>Provberedning</b>                          |          |        |          |       |                 |      |
| P-7MHNO3-HB                                   |          |        |          |       |                 |      |
| Uppslutning                                   | Ja       | ----   | -        | -     | S-PM59-HB       | LE   |
| <b>Metaller och grundämnen</b>                |          |        |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |        |          |       |                 |      |
| As, arsenik                                   | 8.04     | ± 1.06 | mg/kg TS | 0.500 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ba, barium                                    | 254      | ± 33   | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| Cd, kadmium                                   | 1.83     | ± 0.26 | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Co, kobolt                                    | 8.34     | ± 1.11 | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cr, krom                                      | 23.7     | ± 3.3  | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cu, koppar                                    | 392      | ± 54   | mg/kg TS | 0.300 | S-SFMS-59       | LE   |
| Hg, kvicksilver                               | 1.22     | ± 0.29 | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ni, nickel                                    | 21.2     | ± 3.0  | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Pb, bly                                       | 249      | ± 31   | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| V, vanadin                                    | 42.9     | ± 5.4  | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Zn, zink                                      | 884      | ± 126  | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| <b>Alifatiska föreningar</b>                  |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| alifater >C5-C8                               | <10      | ----   | mg/kg TS | 10    | HS-OJ-21        | ST   |
| alifater >C8-C10                              | <10      | ----   | mg/kg TS | 10    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C10-C12                             | <20      | ----   | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C12-C16                             | <20      | ----   | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C5-C16                              | <30 *    | ----   | mg/kg TS | 30    | SVOC-/HS-OJ-21  | ST   |
| alifater >C16-C35                             | 62       | ± 25   | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>Aromatiska föreningar</b>                  |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| aromater >C8-C10                              | <1.0     | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C10-C16                             | <1.0     | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylpyrener/metylfluorantener                | 5.1 *    | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylkrysoener/metylbens(a)antracener         | 3.7 *    | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C16-C35                             | 8.8      | ± 3.0  | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>BTEX</b>                                   |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| bensen  | <0.010   | ----   | mg/kg TS | 0.010 | HS-OJ-21        | ST   |
| toluen  | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| etylbenzen                                    | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| m,p-xylen                                     | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| o-xylen                                       | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa xylen                                   | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa TEX                                     | <0.100   | ----   | mg/kg TS | 0.100 | HS-OJ-21        | ST   |
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| naftalen                                      | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10  | SVOC-OJ-21      | ST   |



| Parameter  | Resultat | MU     | Enhet    | LOR  | Metod      | Utf. |
|--|----------|--------|----------|------|------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b> |          |        |          |      |            |      |
| <b>OJ-21A - Fortsatt</b>                                 |          |        |          |      |            |      |
| acenaftilen  | 0.22     | ± 0.10 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| acenaften  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoren  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fenantren  | 0.29     | ± 0.12 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| antracen   | 0.30     | ± 0.12 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoranten   | 2.53     | ± 0.80 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| pyren  | 4.81     | ± 1.49 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)antracen  | 3.32     | ± 1.03 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| krysen   | 3.36     | ± 1.05 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(b)fluoranten  | 9.15     | ± 2.80 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(k)fluoranten  | 3.31     | ± 1.03 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)pyren   | 8.04     | ± 2.47 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| dibens(a,h)antracen                                      | 1.03     | ± 0.34 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(g,h,i)perylene                                      | 5.40     | ± 1.67 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                                    | 4.32     | ± 1.34 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH 16   | 46.1     | ± 14.4 | mg/kg TS | 1.5  | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa cancerogena PAH                                    | 32.5     | ± 9.98 | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa övriga PAH   | 13.6     | ± 4.28 | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH L  | 0.22     | ± 0.12 | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH M  | 7.93     | ± 2.51 | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH H  | 37.9     | ± 11.6 | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                            |          |        |          |      |            |      |
| <b>MS-1</b>  |          |        |          |      |            |      |
| torrsubstans vid 105°C                                   | 80.1     | ± 4.81 | %        | 1.00 | TS-105     | ST   |

Sida : 22 av 29  
 Ordernummer : ST2523062  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : 25LC08 0,2-0,5 0,2-0,5  
 Laboratoriets provnummer : ST2523062-013  
 Provtagningsdatum / tid : 2025-05-23  
 Matris : JORD

| Parameter                                     | Resultat | MU     | Enhet    | LOR   | Metod           | Utf. |
|---|----------|--------|----------|-------|-----------------|------|
| <b>Provberedning</b>                          |          |        |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |        |          |       |                 |      |
| Siktning/mortling                             | Ja       | ----   | -        | -     | S-PP-siev/grind | LE   |
| Torkning                                      | Ja       | ----   | -        | -     | S-PP-dry50      | LE   |
| <b>Provberedning</b>                          |          |        |          |       |                 |      |
| P-7MHNO3-HB                                   |          |        |          |       |                 |      |
| Uppslutning                                   | Ja       | ----   | -        | -     | S-PM59-HB       | LE   |
| <b>Metaller och grundämnen</b>                |          |        |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |        |          |       |                 |      |
| As, arsenik                                   | <0.5     | ----   | mg/kg TS | 0.500 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ba, barium                                    | 300      | ± 39   | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| Cd, kadmium                                   | <0.1     | ----   | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Co, kobolt                                    | 14.0     | ± 1.9  | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cr, krom                                      | 34.1     | ± 4.8  | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cu, koppar                                    | 23.0     | ± 3.2  | mg/kg TS | 0.300 | S-SFMS-59       | LE   |
| Hg, kvicksilver                               | <0.2     | ----   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ni, nickel                                    | 16.0     | ± 2.3  | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Pb, bly                                       | 5.79     | ± 0.72 | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| V, vanadin                                    | 70.3     | ± 8.8  | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Zn, zink                                      | 96.6     | ± 13.7 | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| <b>Alifatiska föreningar</b>                  |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| alifater >C5-C8                               | <10      | ----   | mg/kg TS | 10    | HS-OJ-21        | ST   |
| alifater >C8-C10                              | <10      | ----   | mg/kg TS | 10    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C10-C12                             | <20      | ----   | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C12-C16                             | <20      | ----   | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C5-C16                              | <30 *    | ----   | mg/kg TS | 30    | SVOC-/HS-OJ-21  | ST   |
| alifater >C16-C35                             | 132      | ± 47   | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>Aromatiska föreningar</b>                  |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| aromater >C8-C10                              | <1.0     | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C10-C16                             | <1.0     | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylpyrener/metylfluorantener                | <1.0 *   | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylkrysoener/metylbens(a)antracener         | <1.0 *   | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C16-C35                             | <1.0     | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>BTEX</b>                                   |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| bensen  | <0.010   | ----   | mg/kg TS | 0.010 | HS-OJ-21        | ST   |
| toluen  | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| etylbenzen                                    | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| m,p-xylen                                     | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| o-xylen                                       | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa xylen                                   | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa TEX                                     | <0.100   | ----   | mg/kg TS | 0.100 | HS-OJ-21        | ST   |
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| naftalen                                      | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10  | SVOC-OJ-21      | ST   |



| Parameter  | Resultat | MU     | Enhet    | LOR  | Metod      | Utf. |
|--|----------|--------|----------|------|------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b> |          |        |          |      |            |      |
| <b>OJ-21A - Fortsatt</b>                                 |          |        |          |      |            |      |
| acenaftilen  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| acenaften  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoren  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fenantren  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| antracen   | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoranten   | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| pyren  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)antracen  | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| krysen   | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(b)fluoranten  | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(k)fluoranten  | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)pyren   | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| dibens(a,h)antracen                                      | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(g,h,i)perylene                                      | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                                    | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH 16   | <1.5     | ----   | mg/kg TS | 1.5  | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa cancerogena PAH                                    | <0.28    | ----   | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa övriga PAH   | <0.45    | ----   | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH L  | <0.15    | ----   | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH M  | <0.25    | ----   | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH H  | <0.33    | ----   | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                            |          |        |          |      |            |      |
| <b>MS-1</b>  |          |        |          |      |            |      |
| torrsubstans vid 105°C                                   | 97.5     | ± 5.85 | %        | 1.00 | TS-105     | ST   |



Sida : 24 av 29  
 Ordernummer : ST2523062  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : 25LC08 1-1,5 1-1,5  
 Laboratoriets provnummer : ST2523062-014  
 Provtagningsdatum / tid : 2025-05-23  
 Matris : JORD

| Parameter                                     | Resultat | MU     | Enhet    | LOR   | Metod           | Utf. |
|---|----------|--------|----------|-------|-----------------|------|
| <b>Provberedning</b>                          |          |        |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |        |          |       |                 |      |
| Siktning/mortling                             | Ja       | ----   | -        | -     | S-PP-siev/grind | LE   |
| Torkning                                      | Ja       | ----   | -        | -     | S-PP-dry50      | LE   |
| <b>Provberedning</b>                          |          |        |          |       |                 |      |
| P-7MHNO3-HB                                   |          |        |          |       |                 |      |
| Uppslutning                                   | Ja       | ----   | -        | -     | S-PM59-HB       | LE   |
| <b>Metaller och grundämnen</b>                |          |        |          |       |                 |      |
| MS-1  |          |        |          |       |                 |      |
| As, arsenik                                   | 9.01     | ± 1.19 | mg/kg TS | 0.500 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ba, barium                                    | 58.1     | ± 7.5  | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| Cd, kadmium                                   | <0.1     | ----   | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Co, kobolt                                    | 7.10     | ± 0.95 | mg/kg TS | 0.100 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cr, krom                                      | 27.2     | ± 3.8  | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Cu, koppar                                    | 15.6     | ± 2.2  | mg/kg TS | 0.300 | S-SFMS-59       | LE   |
| Hg, kvicksilver                               | <0.2     | ----   | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Ni, nickel                                    | 12.8     | ± 1.8  | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Pb, bly                                       | 11.4     | ± 1.4  | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| V, vanadin                                    | 52.4     | ± 6.5  | mg/kg TS | 0.200 | S-SFMS-59       | LE   |
| Zn, zink                                      | 51.6     | ± 7.4  | mg/kg TS | 1.00  | S-SFMS-59       | LE   |
| <b>Alifatiska föreningar</b>                  |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| alifater >C5-C8                               | <10      | ----   | mg/kg TS | 10    | HS-OJ-21        | ST   |
| alifater >C8-C10                              | <10      | ----   | mg/kg TS | 10    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C10-C12                             | <20      | ----   | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C12-C16                             | <20      | ----   | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| alifater >C5-C16                              | <30 *    | ----   | mg/kg TS | 30    | SVOC-/HS-OJ-21  | ST   |
| alifater >C16-C35                             | <20      | ----   | mg/kg TS | 20    | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>Aromatiska föreningar</b>                  |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| aromater >C8-C10                              | <1.0     | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C10-C16                             | <1.0     | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylpyrener/metylfluorantener                | <1.0 *   | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| metylkrysoener/metylbens(a)antracener         | <1.0 *   | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| aromater >C16-C35                             | <1.0     | ----   | mg/kg TS | 1.0   | SVOC-OJ-21      | ST   |
| <b>BTEX</b>                                   |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| bensen  | <0.010   | ----   | mg/kg TS | 0.010 | HS-OJ-21        | ST   |
| toluen  | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| etylbenzen                                    | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| m,p-xylen                                     | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| o-xylen                                       | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa xylen                                   | <0.050   | ----   | mg/kg TS | 0.050 | HS-OJ-21        | ST   |
| summa TEX                                     | <0.100   | ----   | mg/kg TS | 0.100 | HS-OJ-21        | ST   |
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |        |          |       |                 |      |
| OJ-21A  |          |        |          |       |                 |      |
| naftalen                                      | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10  | SVOC-OJ-21      | ST   |

Sida : 25 av 29  
 Ordernummer : ST2523062  
 Kund : Liljemark Consulting AB



| Parameter  | Resultat | MU     | Enhet    | LOR  | Metod      | Utf. |
|--|----------|--------|----------|------|------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b> |          |        |          |      |            |      |
| <b>OJ-21A - Fortsatt</b>                                 |          |        |          |      |            |      |
| acenaftilen  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| acenaften  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoren  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fenantren  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| antracen   | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| fluoranten   | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| pyren  | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)antracen  | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| krysen   | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(b)fluoranten  | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(k)fluoranten  | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(a)pyren   | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| dibens(a,h)antracen                                      | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| bens(g,h,i)perylene                                      | <0.10    | ----   | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                                    | <0.08    | ----   | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH 16   | <1.5     | ----   | mg/kg TS | 1.5  | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa cancerogena PAH                                    | <0.28    | ----   | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa övriga PAH   | <0.45    | ----   | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH L  | <0.15    | ----   | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH M  | <0.25    | ----   | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| summa PAH H  | <0.33    | ----   | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST   |
| <b>Fysikaliska parametrar</b>                            |          |        |          |      |            |      |
| <b>MS-1</b>  |          |        |          |      |            |      |
| torrsubstans vid 105°C                                   | 86.2     | ± 5.17 | %        | 1.00 | TS-105     | ST   |

Sida : 26 av 29  
 Ordernummer : ST2523062  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : 25LC02\_ASF 0-0,3 0-0,3  
 Laboratoriets provnummer : ST2523062-015  
 Provtagningsdatum / tid : 2025-05-23  
 Matris : ASFALT

| Parameter                                     | Resultat | MU     | Enhet | LOR  | Metod       | Utf. |
|---|----------|--------|-------|------|-------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |        |       |      |             |      |
| <b>Asfalt-OJ-1</b>                            |          |        |       |      |             |      |
| naftalen                                      | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| acenaftylen                                   | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| acenaften                                     | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| fluoren                                       | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| fenantren                                     | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| antracen                                      | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| fluoranten                                    | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| pyren   | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| bens(a)antracen                               | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| krysen  | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| bens(b)fluoranten                             | 0.30     | ± 0.11 | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| bens(k)fluoranten                             | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| bens(a)pyren                                  | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| dibens(a,h)antracen                           | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| bens(g,h,i)perylen                            | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                         | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa PAH 16                                  | <6.0     | ----   | mg/kg | 1.3  | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa cancerogena PAH                         | 0.30     | ± 0.16 | mg/kg | 0.20 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa övriga PAH                              | <2.12    | ----   | mg/kg | 0.50 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa PAH L                                   | <0.75    | ----   | mg/kg | 0.15 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa PAH M                                   | <1.25    | ----   | mg/kg | 0.25 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa PAH H                                   | 0.30     | ± 0.18 | mg/kg | 0.25 | Asfalt-OJ-1 | ST   |

Sida : 27 av 29  
Ordernummer : ST2523062  
Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning 25LC06\_ASF 0,05-0,2 0,05-0,2  
Laboratoriets provnummer ST2523062-016  
Provtagningsdatum / tid 2025-05-23  
Matris ASFALT

| Parameter                                     | Resultat | MU     | Enhet | LOR  | Metod       | Utf. |
|---|----------|--------|-------|------|-------------|------|
| <b>Polycycliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |        |       |      |             |      |
| <b>Asfalt-OJ-1</b>                            |          |        |       |      |             |      |
| naftalen                                      | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| acenaftylen                                   | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| acenaften                                     | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| fluoren                                       | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| fenantren                                     | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| antracen                                      | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| fluoranten                                    | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| pyren   | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| bens(a)antracen                               | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| krysen  | 0.36     | ± 0.13 | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| bens(b)fluoranten                             | 0.36     | ± 0.13 | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| bens(k)fluoranten                             | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| bens(a)pyren                                  | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| dibens(a,h)antracen                           | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| bens(g,h,i)perylen                            | 0.36     | ± 0.13 | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                         | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa PAH 16                                  | <6.0     | ----   | mg/kg | 1.3  | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa cancerogena PAH                         | 0.72     | ± 0.30 | mg/kg | 0.20 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa övriga PAH                              | 0.36     | ± 0.28 | mg/kg | 0.50 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa PAH L                                   | <0.75    | ----   | mg/kg | 0.15 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa PAH M                                   | <1.25    | ----   | mg/kg | 0.25 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa PAH H                                   | 1.08     | ± 0.43 | mg/kg | 0.25 | Asfalt-OJ-1 | ST   |

Sida : 28 av 29  
 Ordernummer : ST2523062  
 Kund : Liljemark Consulting AB



Provbeteckning : 25LC07\_ASF 0,07-0,13 0,07-0,13  
 Laboratoriets provnummer : ST2523062-017  
 Provtagningsdatum / tid : 2025-05-23  
 Matris : ASFALT

| Parameter                                     | Resultat | MU     | Enhet | LOR  | Metod       | Utf. |
|---|----------|--------|-------|------|-------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |        |       |      |             |      |
| <b>Asfalt-OJ-1</b>                            |          |        |       |      |             |      |
| naftalen                                      | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| acenaftylen                                   | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| acenaften                                     | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| fluoren                                       | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| fenantren                                     | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| antracen                                      | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| fluoranten                                    | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| pyren   | <0.50    | ----   | mg/kg | 0.10 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| bens(a)antracen                               | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| krysen  | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| bens(b)fluoranten                             | 0.26     | ± 0.10 | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| bens(k)fluoranten                             | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| bens(a)pyren                                  | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| dibens(a,h)antracen                           | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| bens(g,h,i)perylen                            | 0.28     | ± 0.10 | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                         | <0.25    | ----   | mg/kg | 0.05 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa PAH 16                                  | <6.0     | ----   | mg/kg | 1.3  | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa cancerogena PAH                         | 0.26     | ± 0.15 | mg/kg | 0.20 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa övriga PAH                              | 0.28     | ± 0.26 | mg/kg | 0.50 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa PAH L                                   | <0.75    | ----   | mg/kg | 0.15 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa PAH M                                   | <1.25    | ----   | mg/kg | 0.25 | Asfalt-OJ-1 | ST   |
| summa PAH H                                   | 0.54     | ± 0.26 | mg/kg | 0.25 | Asfalt-OJ-1 | ST   |



## Metodsammanfattningar

| Analysmetoder   | Metod   |
|-----------------|---|
| S-PP-dry50      | Torkning av prov vid 50°C.  |
| S-PP-siev/grind | Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.   |
| S-SFMS-59       | Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.  |
| Asfalt-OJ-1     | Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) i asfalt. Provberedning enligt intern instruktion INS-0360.<br>Mätning utförs med GCMS enligt SS-ISO 18287:2008, utg. 1 mod.<br>PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.<br>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen.<br>Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren<br>Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylene.  |
| HS-OJ-21        | Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.   |
| HS-OJ-6a        | Bestämning av klorerade alifater i jord, slam och sediment med HS-GC-MS enligt SS-EN ISO 22155:2016   |
| SVOC-/HS-OJ-21* | Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.   |
| SVOC-OJ-21      | Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner<br>Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA)<br>Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener.<br>GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual.<br>PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.<br>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen.<br>Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren.<br>Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylene. |
| TS-105          | Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.  |

| Beredningsmetoder | Metod   |
|-------------------|---|
| S-PM59-HB         | Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021. |

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

**MU** = Mätosäkerhet

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

### Mätosäkerhet:

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

*Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.*

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

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

|    | Utf.  |
|----|---|
| LE | Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025          |
| ST | Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025 |



## Analyscertifikat

|   |  |                          |                    |
|---|--|--------------------------|--------------------|
| Ordernummer   | : ST2523100                            | Sida                     | : 1 av 8           |
| Kund  | : Liljemark Consulting AB              | Projekt                  | : MMU Bussdepå     |
| Kontaktperson                                       | : Lovisa Brandt                        | Beställningsnummer       | : 20649            |
| Adress  | : Ävägen<br>412 50 Göteborg<br>Sverige | Provtagare               | : Lovisa Brandt    |
| E-post  | : Lovisa.brandt@liljemark.net          | Provtagningspunkt        | : ---              |
| Telefon   | : ---                                  | Ankomstdatum, prover     | : 2025-05-28 22:00 |
| C-O-C-nummer<br>(eller<br>Orderblankett-num<br>mer) | : ---                                  | Analys påbörjad          | : 2025-06-02       |
| Offertnummer  | : ST2024SE-LIL-CON0016 (OF240582)      | Utfärdad                 | : 2025-06-05 11:18 |
|   |  | Antal ankomna prover     | : 3                |
|   |  | Antal analyserade prover | : 3                |

### Generell kommentar

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

| Signatur    | Position        |
|-------------|-----------------|
| Niina Veuro | Laboratoriechef |

*Niina Veuro*



|              |  |         |  |
|--------------|--|---------|--|
| Laboratorium | : ALS Scandinavia AB                             | hemsida | : <a href="http://www.alsglobal.se">www.alsglobal.se</a>           |
| Adress       | : Rinkebyvägen 19C<br>182 36 Danderyd<br>Sverige | E-post  | : <a href="mailto:info.ta@alsglobal.com">info.ta@alsglobal.com</a> |
|              |  | Telefon | : +46 8 5277 5200  |





## Analysresultat

Provbeteckning **25LC02**  
 Laboratoriets provnummer **ST2523100-001**  
 Provtagningsdatum / tid **2025-05-28**  
 Matris **GRUNDVATTEN (SÖTVATTEN)**

| Parameter                                     | Resultat | MU      | Enhet | LOR   | Metod          | Utf. |
|---|----------|---------|-------|-------|----------------|------|
| <b>Metaller och grundämnen</b>                |          |         |       |       |                |      |
| V-3a-Hg                                       |          |         |       |       |                |      |
| Hg, kvicksilver                               | <0.02    | ----    | µg/L  | 0.020 | W-AFS-17V3a    | LE   |
| <b>Alifatiska föreningar</b>                  |          |         |       |       |                |      |
| OV-21A  |          |         |       |       |                |      |
| alifater >C5-C8                               | <10      | ----    | µg/L  | 10    | HS-OV-21       | ST   |
| alifater >C8-C10                              | <10      | ----    | µg/L  | 10    | SVOC-OV-21     | ST   |
| alifater >C10-C12                             | <10      | ----    | µg/L  | 10    | SVOC-OV-21     | ST   |
| alifater >C12-C16                             | <10      | ----    | µg/L  | 10    | SVOC-OV-21     | ST   |
| alifater >C5-C16                              | <20 *    | ----    | µg/L  | 20    | SVOC-/HS-OV-21 | ST   |
| alifater >C16-C35                             | 74       | ± 26    | µg/L  | 20    | SVOC-OV-21     | ST   |
| <b>Aromatiska föreningar</b>                  |          |         |       |       |                |      |
| OV-21A  |          |         |       |       |                |      |
| aromater >C8-C10                              | 3.4      | ± 1.3   | µg/L  | 1.0   | SVOC-OV-21     | ST   |
| aromater >C10-C16                             | 3.1      | ± 1.2   | µg/L  | 1.0   | SVOC-OV-21     | ST   |
| metylpyrener/metylfluorantener                | <1.0 *   | ----    | µg/L  | 1.0   | SVOC-OV-21     | ST   |
| metylkrysener/metylbens(a)antracener          | <1.0 *   | ----    | µg/L  | 1.0   | SVOC-OV-21     | ST   |
| aromater >C16-C35                             | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | SVOC-OV-21     | ST   |
| <b>BTEX</b>                                   |          |         |       |       |                |      |
| OV-21A  |          |         |       |       |                |      |
| bensen  | 1.7      | ± 0.6   | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| toluen  | 0.4      | ± 0.2   | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| etylbenzen                                    | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| m,p-xylen                                     | 0.4      | ± 0.2   | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| o-xylen                                       | 0.2      | ± 0.2   | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| summa xylen                                   | 0.6      | ± 0.3   | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |         |       |       |                |      |
| OV-21A  |          |         |       |       |                |      |
| naftalen                                      | 0.309    | ± 0.095 | µg/L  | 0.030 | SVOC-OV-21     | ST   |
| acenaftylen                                   | 0.036    | ± 0.013 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| acenaften                                     | 0.247    | ± 0.076 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| fluoren                                       | 0.327    | ± 0.101 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| fenantren                                     | 0.673    | ± 0.205 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| antracen                                      | 0.077    | ± 0.025 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| fluoranten                                    | 0.155    | ± 0.049 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| pyren   | 0.119    | ± 0.038 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| bens(a)antracen                               | 0.018    | ± 0.008 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| krysen  | 0.025    | ± 0.010 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| bens(b)fluoranten                             | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| bens(k)fluoranten                             | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| bens(a)pyren                                  | 0.011    | ± 0.006 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| dibens(a,h)antracen                           | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| bens(g,h,i)perylene                           | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                         | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |



| Parameter  | Resultat | MU      | Enhet | LOR   | Metod      | Utf. |
|--|----------|---------|-------|-------|------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b> |          |         |       |       |            |      |
| <b>OV-21A - Fortsatt</b>                                 |          |         |       |       |            |      |
| summa PAH 16   | 2.00     | ± 0.604 | µg/L  | 0.090 | SVOC-OV-21 | ST   |
| summa cancerogena PAH                                    | 0.054    | ± 0.018 | µg/L  | 0.035 | SVOC-OV-21 | ST   |
| summa övriga PAH   | 1.94     | ± 0.588 | µg/L  | 0.055 | SVOC-OV-21 | ST   |
| summa PAH L  | 0.592    | ± 0.180 | µg/L  | 0.025 | SVOC-OV-21 | ST   |
| summa PAH M  | 1.35     | ± 0.409 | µg/L  | 0.030 | SVOC-OV-21 | ST   |
| summa PAH H  | 0.054    | ± 0.018 | µg/L  | 0.040 | SVOC-OV-21 | ST   |
| <b>Halogenerade volatila organiska föreningar</b>        |          |         |       |       |            |      |
| <b>OV-6A</b>   |          |         |       |       |            |      |
| diklormetan  | <2.0     | ----    | µg/L  | 2.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,1-dikloreten   | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,2-dikloreten   | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| trans-1,2-dikloreten                                     | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| cis-1,2-dikloreten                                       | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,2-diklorpropan   | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| kloroform  | <0.3     | ----    | µg/L  | 0.3   | HS-OV-6a   | ST   |
| tetraklormetan   | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,1,1-trikloreten  | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,1,2-trikloreten  | <0.5     | ----    | µg/L  | 0.5   | HS-OV-6a   | ST   |
| trikloreten  | <0.1     | ----    | µg/L  | 0.1   | HS-OV-6a   | ST   |
| tetrakloreten  | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-6a   | ST   |
| vinylklorid  | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,1-dikloreten   | <0.1     | ----    | µg/L  | 0.1   | HS-OV-6a   | ST   |



Provbeteckning **25LC04**  
 Laboratoriets provnummer **ST2523100-002**  
 Provtagningsdatum / tid **2025-05-28**  
 Matris **GRUNDTVATTEN (SÖTVATTEN)**

| Parameter                                     | Resultat | MU      | Enhet | LOR   | Metod          | Utf. |
|---|----------|---------|-------|-------|----------------|------|
| <b>Metaller och grundämnen</b>                |          |         |       |       |                |      |
| <b>V-3a-Hg</b>                                |          |         |       |       |                |      |
| Hg, kvicksilver                               | <0.02    | ----    | µg/L  | 0.020 | W-AFS-17V3a    | LE   |
| <b>Alifatiska föreningar</b>                  |          |         |       |       |                |      |
| <b>OV-21A</b>                                 |          |         |       |       |                |      |
| alifater >C5-C8                               | <10      | ----    | µg/L  | 10    | HS-OV-21       | ST   |
| alifater >C8-C10                              | <10      | ----    | µg/L  | 10    | SVOC-OV-21     | ST   |
| alifater >C10-C12                             | <10      | ----    | µg/L  | 10    | SVOC-OV-21     | ST   |
| alifater >C12-C16                             | <10      | ----    | µg/L  | 10    | SVOC-OV-21     | ST   |
| alifater >C5-C16                              | <20 *    | ----    | µg/L  | 20    | SVOC-/HS-OV-21 | ST   |
| alifater >C16-C35                             | <20      | ----    | µg/L  | 20    | SVOC-OV-21     | ST   |
| <b>Aromatiska föreningar</b>                  |          |         |       |       |                |      |
| <b>OV-21A</b>                                 |          |         |       |       |                |      |
| aromater >C8-C10                              | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | SVOC-OV-21     | ST   |
| aromater >C10-C16                             | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | SVOC-OV-21     | ST   |
| metylpyrener/metylfluorantener                | <1.0 *   | ----    | µg/L  | 1.0   | SVOC-OV-21     | ST   |
| metylkrysener/metylbens(a)antrace<br>ner      | <1.0 *   | ----    | µg/L  | 1.0   | SVOC-OV-21     | ST   |
| aromater >C16-C35                             | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | SVOC-OV-21     | ST   |
| <b>BTEX</b>                                   |          |         |       |       |                |      |
| <b>OV-21A</b>                                 |          |         |       |       |                |      |
| bensen  | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| toluen  | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| etylbenzen                                    | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| m,p-xylen                                     | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| o-xylen                                       | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| summa xylen                                   | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |         |       |       |                |      |
| <b>OV-21A</b>                                 |          |         |       |       |                |      |
| naftalen                                      | 0.047    | ± 0.016 | µg/L  | 0.030 | SVOC-OV-21     | ST   |
| acenaftalen                                   | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| acenaften                                     | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| fluoren                                       | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| fenantren                                     | 0.020    | ± 0.008 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| antracen                                      | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| fluoranten                                    | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| pyren   | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| bens(a)antracen                               | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| krysen  | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| bens(b)fluoranten                             | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| bens(k)fluoranten                             | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| bens(a)pyren                                  | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| dibens(a,h)antracen                           | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| bens(g,h,i)perylene                           | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                         | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| summa PAH 16                                  | 0.067    | ± 0.022 | µg/L  | 0.090 | SVOC-OV-21     | ST   |
| summa cancerogena PAH                         | <0.035   | ----    | µg/L  | 0.035 | SVOC-OV-21     | ST   |
| summa övriga PAH                              | 0.067    | ± 0.022 | µg/L  | 0.055 | SVOC-OV-21     | ST   |



| Parameter  | Resultat | MU      | Enhet | LOR   | Metod      | Utf. |
|--|----------|---------|-------|-------|------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b> |          |         |       |       |            |      |
| <b>OV-21A - Fortsatt</b>                                 |          |         |       |       |            |      |
| summa PAH L  | 0.047    | ± 0.016 | µg/L  | 0.025 | SVOC-OV-21 | ST   |
| summa PAH M  | 0.020    | ± 0.008 | µg/L  | 0.030 | SVOC-OV-21 | ST   |
| summa PAH H  | <0.040   | ----    | µg/L  | 0.040 | SVOC-OV-21 | ST   |
| <b>Halogenerade volatila organiska föreningar</b>        |          |         |       |       |            |      |
| <b>OV-6A</b>   |          |         |       |       |            |      |
| diklormetan  | <2.0     | ----    | µg/L  | 2.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,1-dikloretan   | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,2-dikloretan   | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| trans-1,2-dikloreten                                     | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| cis-1,2-dikloreten                                       | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,2-diklorpropan   | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| kloroform  | <0.3     | ----    | µg/L  | 0.3   | HS-OV-6a   | ST   |
| tetraklormetan   | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,1,1-trikloretan  | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,1,2-trikloretan  | <0.5     | ----    | µg/L  | 0.5   | HS-OV-6a   | ST   |
| trikloreten  | <0.1     | ----    | µg/L  | 0.1   | HS-OV-6a   | ST   |
| tetrakloreten  | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-6a   | ST   |
| vinylklorid  | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,1-dikloreten   | <0.1     | ----    | µg/L  | 0.1   | HS-OV-6a   | ST   |



Provbeteckning **25LC06**  
 Laboratoriets provnummer **ST2523100-003**  
 Provtagningsdatum / tid **2025-05-28**  
 Matris **GRUNDTVATTEN (SÖTVATTEN)**

| Parameter                                     | Resultat | MU      | Enhet | LOR   | Metod          | Utf. |
|---|----------|---------|-------|-------|----------------|------|
| <b>Metaller och grundämnen</b>                |          |         |       |       |                |      |
| <b>V-3a-Hg</b>                                |          |         |       |       |                |      |
| Hg, kvicksilver                               | <0.02    | ----    | µg/L  | 0.020 | W-AFS-17V3a    | LE   |
| <b>Alifatiska föreningar</b>                  |          |         |       |       |                |      |
| <b>OV-21A</b>                                 |          |         |       |       |                |      |
| alifater >C5-C8                               | <10      | ----    | µg/L  | 10    | HS-OV-21       | ST   |
| alifater >C8-C10                              | <10      | ----    | µg/L  | 10    | SVOC-OV-21     | ST   |
| alifater >C10-C12                             | <10      | ----    | µg/L  | 10    | SVOC-OV-21     | ST   |
| alifater >C12-C16                             | <10      | ----    | µg/L  | 10    | SVOC-OV-21     | ST   |
| alifater >C5-C16                              | <20 *    | ----    | µg/L  | 20    | SVOC-/HS-OV-21 | ST   |
| alifater >C16-C35                             | <20      | ----    | µg/L  | 20    | SVOC-OV-21     | ST   |
| <b>Aromatiska föreningar</b>                  |          |         |       |       |                |      |
| <b>OV-21A</b>                                 |          |         |       |       |                |      |
| aromater >C8-C10                              | 1.6      | ± 0.6   | µg/L  | 1.0   | SVOC-OV-21     | ST   |
| aromater >C10-C16                             | 1.2      | ± 0.5   | µg/L  | 1.0   | SVOC-OV-21     | ST   |
| metylpyrener/metylfluorantener                | <1.0 *   | ----    | µg/L  | 1.0   | SVOC-OV-21     | ST   |
| metylkrysener/metylbens(a)antrace<br>ner      | <1.0 *   | ----    | µg/L  | 1.0   | SVOC-OV-21     | ST   |
| aromater >C16-C35                             | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | SVOC-OV-21     | ST   |
| <b>BTEX</b>                                   |          |         |       |       |                |      |
| <b>OV-21A</b>                                 |          |         |       |       |                |      |
| bensen  | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| toluen  | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| etylbenzen                                    | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| m,p-xylen                                     | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| o-xylen                                       | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| summa xylen                                   | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-21       | ST   |
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b> |          |         |       |       |                |      |
| <b>OV-21A</b>                                 |          |         |       |       |                |      |
| naftalen                                      | 0.078    | ± 0.026 | µg/L  | 0.030 | SVOC-OV-21     | ST   |
| acenaftalen                                   | 0.023    | ± 0.009 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| acenaften                                     | 0.338    | ± 0.104 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| fluoren                                       | 0.205    | ± 0.064 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| fenantren                                     | 0.280    | ± 0.086 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| antracen                                      | 0.051    | ± 0.018 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| fluoranten                                    | 0.106    | ± 0.034 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| pyren   | 0.064    | ± 0.021 | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| bens(a)antracen                               | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| krysen  | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| bens(b)fluoranten                             | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| bens(k)fluoranten                             | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| bens(a)pyren                                  | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| dibens(a,h)antracen                           | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| bens(g,h,i)perylene                           | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| indeno(1,2,3,cd)pyren                         | <0.010   | ----    | µg/L  | 0.010 | SVOC-OV-21     | ST   |
| summa PAH 16                                  | 1.14     | ± 0.347 | µg/L  | 0.090 | SVOC-OV-21     | ST   |
| summa cancerogena PAH                         | <0.035   | ----    | µg/L  | 0.035 | SVOC-OV-21     | ST   |
| summa övriga PAH                              | 1.14     | ± 0.347 | µg/L  | 0.055 | SVOC-OV-21     | ST   |



| Parameter  | Resultat | MU      | Enhet | LOR   | Metod      | Utf. |
|--|----------|---------|-------|-------|------------|------|
| <b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b> |          |         |       |       |            |      |
| <b>OV-21A - Fortsatt</b>                                 |          |         |       |       |            |      |
| summa PAH L  | 0.439    | ± 0.134 | µg/L  | 0.025 | SVOC-OV-21 | ST   |
| summa PAH M  | 0.706    | ± 0.215 | µg/L  | 0.030 | SVOC-OV-21 | ST   |
| summa PAH H  | <0.040   | ----    | µg/L  | 0.040 | SVOC-OV-21 | ST   |
| <b>Halogenerade volatila organiska föreningar</b>        |          |         |       |       |            |      |
| <b>OV-6A</b>   |          |         |       |       |            |      |
| diklormetan  | <2.0     | ----    | µg/L  | 2.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,1-dikloreten   | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,2-dikloreten   | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| trans-1,2-dikloreten                                     | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| cis-1,2-dikloreten                                       | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,2-diklorpropan   | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| kloroform  | <0.3     | ----    | µg/L  | 0.3   | HS-OV-6a   | ST   |
| tetraklormetan   | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,1,1-trikloreten  | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,1,2-trikloreten  | <0.5     | ----    | µg/L  | 0.5   | HS-OV-6a   | ST   |
| trikloreten  | <0.1     | ----    | µg/L  | 0.1   | HS-OV-6a   | ST   |
| tetrakloreten  | <0.2     | ----    | µg/L  | 0.2   | HS-OV-6a   | ST   |
| vinylklorid  | <1.0     | ----    | µg/L  | 1.0   | HS-OV-6a   | ST   |
| 1,1-dikloreten   | <0.1     | ----    | µg/L  | 0.1   | HS-OV-6a   | ST   |

## Metodsammanfattningar

| Analysmetoder   | Metod  |
|-----------------|--|
| W-AFS-17V3a     | Analys av kvicksilver (Hg) i förorenat vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008 (mod.). Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO <sub>3</sub> (suprapur) per 100 ml före analys.  |
| HS-OV-21        | Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt EPA Metod 5021a rev 2 update V.   |
| HS-OV-6a        | Bestämning av klorerade alifater i vatten med HS-GC-MS enligt SS-EN ISO 10301:1997   |
| SVOC-/HS-OV-21* | Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.  |
| SVOC-OV-21      | Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner<br>Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA)<br>Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener.<br>GC-MS TK535 N 012 som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual.<br>PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracenen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracenen och indeno(123cd)pyren.<br>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen.<br>Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracenen, fluoranten och pyren.<br>Summa PAH H: bens(a)antracenen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracenen och bens(g,h,i)perylen. |



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

**MU** = Mätosäkerhet

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

**Mätosäkerhet:**

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

*Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.*

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

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

|    | Utf.  |
|----|---|
| LE | Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025          |
| ST | Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025 |





## Analyscertifikat

|   |  |                          |                    |
|---|--|--------------------------|--------------------|
| Ordernummer   | : ST2525434                            | Sida                     | : 1 av 3           |
| Kund  | : Liljemark Consulting AB              | Projekt                  | : MMU Bussdepå     |
| Kontaktperson                                       | : Lovisa Brandt                        | Beställningsnummer       | : 20649            |
| Adress  | : Ävägen<br>412 50 Göteborg<br>Sverige | Provtagare               | : Lovisa Brandt    |
| E-post  | : Lovisa.brandt@liljemark.net          | Provtagningspunkt        | : ---              |
| Telefon   | : ---                                  | Ankomstdatum, prover     | : 2025-06-10 22:00 |
| C-O-C-nummer<br>(eller<br>Orderblankett-num<br>mer) | : ---                                  | Analys påbörjad          | : 2025-06-16       |
| Offertnummer  | : ST2024SE-LIL-CON0016 (OF240582)      | Utfärdad                 | : 2025-06-18 16:00 |
|   |  | Antal ankomna prover     | : 1                |
|   |  | Antal analyserade prover | : 1                |

### Generell kommentar

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

### Orderkommentar

-

| Signatur    | Position        |
|-------------|-----------------|
| Niina Veuro | Laboratoriechef |

*Niina Veuro*

|              |  |         |  |
|--------------|--|---------|--|
| Laboratorium | : ALS Scandinavia AB                             | hemsida | : <a href="http://www.alsglobal.se">www.alsglobal.se</a>           |
| Adress       | : Rinkebyvägen 19C<br>182 36 Danderyd<br>Sverige | E-post  | : <a href="mailto:info.ta@alsglobal.com">info.ta@alsglobal.com</a> |
|              |  | Telefon | : +46 8 5277 5200  |



## Analysresultat

Provbeteckning **25LC03\_passiv**  
 Laboratoriets provnummer **ST2525434-001**  
 Provtagningsdatum / tid **ej specificerad**  
 Matris **LUFT**

| Parameter   | Resultat | MU   | Enhet             | LOR    | Metod      | Utf. |
|---|----------|------|-------------------|--------|------------|------|
| <b>Kundinformation</b>                                |          |      |                   |        |            |      |
| Meny E-1a   |          |      |                   |        |            |      |
| Provtagningstid                                       | 37400 *  | ---- | min               | 15     | A-PSMP-SIR | PR   |
| <b>Ickealgenererade volatila organiska föreningar</b> |          |      |                   |        |            |      |
| Meny E-1a   |          |      |                   |        |            |      |
| bensen  | <0.0073  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0270 | A-VOCGMS15 | PR   |
| toluen  | <0.0051  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0190 | A-VOCGMS15 | PR   |
| etylbenzen  | <0.0038  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0140 | A-VOCGMS15 | PR   |
| m,p-xylen   | <0.0078  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0290 | A-VOCGMS15 | PR   |
| o-xylen   | <0.0035  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0130 | A-VOCGMS15 | PR   |
| styren  | <0.0070  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0260 | A-VOCGMS15 | PR   |
| n-hexan   | <0.0215  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0800 | A-VOCGMS15 | PR   |
| n-heptan  | <0.0075  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0280 | A-VOCGMS15 | PR   |
| cyklohexan  | <0.0081  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0300 | A-VOCGMS15 | PR   |
| acetone   | <0.0245  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0910 | A-VOCGMS15 | PR   |
| MTBE (metyl-tert-butyleter)                           | <0.0102  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0380 | A-VOCGMS15 | PR   |
| 2-Butanon (MEK)                                       | <0.0221  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0820 | A-VOCGMS15 | PR   |
| metylisobutylketon                                    | <0.0126  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0470 | A-VOCGMS15 | PR   |
| 1,2,4-trimetylbensen                                  | <0.0046  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0170 | A-VOCGMS15 | PR   |
| 1,3,5-trimetylbensen                                  | <0.0051  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0190 | A-VOCGMS15 | PR   |
| n-propylbenzen  | <0.0056  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0210 | A-VOCGMS15 | PR   |
| <b>Halogenerade alifater</b>                          |          |      |                   |        |            |      |
| Meny E-1a   |          |      |                   |        |            |      |
| diklormetan   | <0.0137  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0510 | A-VOCGMS15 | PR   |
| 1,1-dikloreten  | <0.0116  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0430 | A-VOCGMS15 | PR   |
| trans-1,2-dikloreten                                  | <0.0100  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0370 | A-VOCGMS15 | PR   |
| 1,1-dikloreten  | <0.0102  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0380 | A-VOCGMS15 | PR   |
| cis-1,2-dikloreten                                    | <0.0083  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0310 | A-VOCGMS15 | PR   |
| 1,2-dikloreten  | <0.0073  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0270 | A-VOCGMS15 | PR   |
| 1,1,1-trikloreten                                     | <0.0108  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0400 | A-VOCGMS15 | PR   |
| kloroform   | <0.0083  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0310 | A-VOCGMS15 | PR   |
| tetraklormetan  | <0.0092  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0340 | A-VOCGMS15 | PR   |
| trikloreten   | <0.0121  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0450 | A-VOCGMS15 | PR   |
| tetrakloreten   | <0.0040  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0150 | A-VOCGMS15 | PR   |
| 1,1,2,2-tetrakloreten                                 | <0.0073  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0270 | A-VOCGMS15 | PR   |
| 1,1,2-trikloreten                                     | <0.0062  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0230 | A-VOCGMS15 | PR   |
| vinylklorid   | <0.0132  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0490 | A-VOCGMS15 | PR   |
| <b>Halogenerade aromater</b>                          |          |      |                   |        |            |      |
| Meny E-1a   |          |      |                   |        |            |      |
| monoklorbensen  | <0.0089  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0330 | A-VOCGMS15 | PR   |
| 1,2-diklorbensen                                      | <0.0038  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0140 | A-VOCGMS15 | PR   |
| 1,3-diklorbensen                                      | <0.0043  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0160 | A-VOCGMS15 | PR   |
| 1,4-diklorbensen                                      | <0.0043  | ---- | mg/m <sup>3</sup> | 0.0160 | A-VOCGMS15 | PR   |



## Metodsammanfattningar

| Analysmetoder | Metod   |
|---------------|---|
| A-PSMP-SIR*   | SIREM - WMS - provtagningsbetingelse(r), kundspecifiserat.  |
| A-VOCGMS15    | Bestämning av volatila organiska föreningar med GC-FID och GC-MS med beräkning av summor från uppmätta värden. Resultat omräknade till halt per volym. Rapporteringsgränser är giltiga för vid provtagning i sju dagar. |

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

**MU** = Mätosäkerhet

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

### Mätosäkerhet:

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

*Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.*

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

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

|    | Utf.   |
|----|--|
| PR | Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018 |



## Analyscertifikat

|   |  |                          |                    |
|---|--|--------------------------|--------------------|
| Ordernummer   | : LE2510182                            | Sida                     | : 1 av 3           |
| Kund  | : Liljemark Consulting AB              | Projekt                  | : MMU Bussdepå     |
| Kontaktperson                                       | : Lovisa Brandt                        | Beställningsnummer       | : 20649            |
| Adress  | : Ävägen<br>412 50 Göteborg<br>Sverige | Provtagare               | : Lovisa Brandt    |
| E-post  | : Lovisa.brandt@liljemark.net          | Provtagningspunkt        | : ---              |
| Telefon   | : ---                                  | Ankomstdatum, prover     | : 2025-06-09 07:44 |
| C-O-C-nummer<br>(eller<br>Orderblankett-num<br>mer) | : ---                                  | Analys påbörjad          | : 2025-06-11       |
| Offertnummer  | : ST2024SE-LIL-CON0016 (OF240582)      | Utfärdad                 | : 2025-06-16 09:05 |
|   |  | Antal ankomna prover     | : 3                |
|   |  | Antal analyserade prover | : 3                |

### Generell kommentar

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

| Signatur      | Position        |
|---------------|-----------------|
| Emma Engstrom | Laboratoriechef |



Ackred. nr 2030  
Provning  
ISO/IEC 17025

|              |   |         |  |
|--------------|---|---------|--|
| Laboratorium | : ALS Scandinavia AB                    | hemsida | : <a href="http://www.alsglobal.se">www.alsglobal.se</a>           |
| Adress       | : Aurorum 10<br>977 75 Luleå<br>Sverige | E-post  | : <a href="mailto:info.lu@alsglobal.com">info.lu@alsglobal.com</a> |
|              |   | Telefon | : +46 920 28 99 00   |



## Analysresultat

Provbeteckning **25LC02**  
Laboratoriets provnummer **LE2510182-001**  
Provtagningsdatum / tid **2025-05-28**

Matris **GRUNDVATTEN (SÖTVATTEN)**

| Parameter                      | Resultat | MU      | Enhet | LOR   | Metod     | Utf. |
|--------------------------------|----------|---------|-------|-------|-----------|------|
| <b>Metaller och grundämnen</b> |          |         |       |       |           |      |
| <b>V-3a-Bas</b>                |          |         |       |       |           |      |
| As, arsenik                    | 70.2     | ± 8.6   | µg/L  | 0.50  | W-SFMS-5D | LE   |
| Ba, barium                     | 527      | ± 66    | µg/L  | 0.20  | W-SFMS-5D | LE   |
| Cd, kadmium                    | 0.228    | ± 0.043 | µg/L  | 0.050 | W-SFMS-5D | LE   |
| Co, kobolt                     | 5.05     | ± 0.72  | µg/L  | 0.050 | W-SFMS-5D | LE   |
| Cr, krom                       | 151      | ± 21    | µg/L  | 0.50  | W-SFMS-5D | LE   |
| Cu, koppar                     | 59.6     | ± 7.8   | µg/L  | 1.0   | W-SFMS-5D | LE   |
| Mo, molybden                   | 3.03     | ± 0.55  | µg/L  | 0.50  | W-SFMS-5D | LE   |
| Ni, nickel                     | 7.12     | ± 1.00  | µg/L  | 0.50  | W-SFMS-5D | LE   |
| Pb, bly                        | 48.6     | ± 5.9   | µg/L  | 0.20  | W-SFMS-5D | LE   |
| V, vanadin                     | 12.5     | ± 1.8   | µg/L  | 0.050 | W-SFMS-5D | LE   |
| Zn, zink                       | 179      | ± 26    | µg/L  | 2.0   | W-SFMS-5D | LE   |

Provbeteckning **25LC04**  
Laboratoriets provnummer **LE2510182-002**  
Provtagningsdatum / tid **2025-05-28**

Matris **GRUNDVATTEN (SÖTVATTEN)**

| Parameter                      | Resultat | MU      | Enhet | LOR   | Metod     | Utf. |
|--------------------------------|----------|---------|-------|-------|-----------|------|
| <b>Metaller och grundämnen</b> |          |         |       |       |           |      |
| <b>V-3a-Bas</b>                |          |         |       |       |           |      |
| As, arsenik                    | 7.59     | ± 0.93  | µg/L  | 0.50  | W-SFMS-5D | LE   |
| Ba, barium                     | 741      | ± 93    | µg/L  | 0.20  | W-SFMS-5D | LE   |
| Cd, kadmium                    | 0.698    | ± 0.093 | µg/L  | 0.050 | W-SFMS-5D | LE   |
| Co, kobolt                     | 2.76     | ± 0.40  | µg/L  | 0.050 | W-SFMS-5D | LE   |
| Cr, krom                       | 3.88     | ± 0.56  | µg/L  | 0.50  | W-SFMS-5D | LE   |
| Cu, koppar                     | 21.7     | ± 2.9   | µg/L  | 1.0   | W-SFMS-5D | LE   |
| Mo, molybden                   | 4.22     | ± 0.69  | µg/L  | 0.50  | W-SFMS-5D | LE   |
| Ni, nickel                     | 4.83     | ± 0.71  | µg/L  | 0.50  | W-SFMS-5D | LE   |
| Pb, bly                        | 114      | ± 14    | µg/L  | 0.20  | W-SFMS-5D | LE   |
| V, vanadin                     | 5.33     | ± 0.75  | µg/L  | 0.050 | W-SFMS-5D | LE   |
| Zn, zink                       | 319      | ± 46    | µg/L  | 2.0   | W-SFMS-5D | LE   |



Provbeteckning **25LC06**  
Laboratoriets provnummer **LE2510182-003**  
Provtagningsdatum / tid **2025-05-28**  
Matris **GRUNDTVATTEN (SÖTVATTEN)**

| Parameter                      | Resultat | MU     | Enhet | LOR   | Metod     | Utf. |
|--------------------------------|----------|--------|-------|-------|-----------|------|
| <b>Metaller och grundämnen</b> |          |        |       |       |           |      |
| <b>V-3a-Bas</b>                |          |        |       |       |           |      |
| As, arsenik                    | 11.6     | ± 1.4  | µg/L  | 0.50  | W-SFMS-5D | LE   |
| Ba, barium                     | 626      | ± 79   | µg/L  | 0.20  | W-SFMS-5D | LE   |
| Cd, kadmium                    | 1.36     | ± 0.17 | µg/L  | 0.050 | W-SFMS-5D | LE   |
| Co, kobolt                     | 5.41     | ± 0.77 | µg/L  | 0.050 | W-SFMS-5D | LE   |
| Cr, krom                       | 7.92     | ± 1.11 | µg/L  | 0.50  | W-SFMS-5D | LE   |
| Cu, koppar                     | 421      | ± 55   | µg/L  | 1.0   | W-SFMS-5D | LE   |
| Mo, molybden                   | 3.15     | ± 0.57 | µg/L  | 0.50  | W-SFMS-5D | LE   |
| Ni, nickel                     | 9.28     | ± 1.27 | µg/L  | 0.50  | W-SFMS-5D | LE   |
| Pb, bly                        | 188      | ± 23   | µg/L  | 0.20  | W-SFMS-5D | LE   |
| V, vanadin                     | 15.2     | ± 2.2  | µg/L  | 0.050 | W-SFMS-5D | LE   |
| Zn, zink                       | 1160     | ± 169  | µg/L  | 2.0   | W-SFMS-5D | LE   |

## Metodsammanfattningar

| Analysmetoder | Metod  |
|---------------|--|
| W-SFMS-5D     | Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO <sub>3</sub> (suprapur) per 100 ml före analys. |

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

**MU** = Mätosäkerhet

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

### Mätosäkerhet:

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

*Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.*

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

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

|    | Utf.   |
|----|--|
| LE | Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025 |