



Miljöteknisk undersökning och riskbedömning

Abrahamsbergs BP,
Stockholms stad



Sammanfattning

I samband med ändring av detaljplan för Abrahamsbergs BP, Stockholms stad, har Structor Miljöbyrå Stockholm AB utfört en miljöteknisk undersökning och riskbedömning.

Undersökningen har omfattat provtagning av jord, grundvatten och berg inom det aktuella området. Syftet med undersökningen har varit att utreda förekomst av föroreningar i mark och grundvatten inom detaljplaneområdet, identifiera eventuella risker med koppling till föroreningar samt att bedöma markens lämplighet för den planerade nya markanvändningen.

Resultaten visar att det förekommer förhöjda halter av metaller och PAH i jord inom aktuellt utredningsområde, men att halterna underskrider tillämpade storstadsspecifika riktvärden. Kvarlämnade massor under bollplanen och i angränsande ytor bedöms därmed inte utgöra en miljö- eller hälsorisk.

Både ytligt markvatten och grundvatten har undersökts och resultaten visar att grundvattnet innehåller låga halter av förorenande ämnen. Inga flyktiga föroreningar har detekterats i grundvattenproverna. PFAS förekommer i halter som överskrider kriterier för dricksvatten. Halterna bedöms inte utgöra en särskild hälsorisk för människor eller miljö förutsatt att grundvatten från området inte används som dricksvatten. Vid beräkning av spridning bedöms haltbidraget från planområdets grundvatten till ytvattenrecipienten Mälaren-Ulvsundasjön inte medföra att miljö kvalitetsnormer överskrids, och belastningen bedöms vara låg.

Den samlade bedömningen är att föroreningssituationen jord och grundvatten inom planområdet inte bedöms utgöra ett hinder för planerad markanvändning. Med avseende på föroreningar bedöms planområdet vara tillräckligt undersökt inför planändring, och ytterligare utredningar bedöms inte krävas i detta skede.

Förutsatt att överskottsmassor hanteras på ett miljömässigt godtagbart sätt bedöms marken vara lämplig för avsett ändamål. Området bedöms i och med denna undersökning vara tillräckligt undersökt inför detaljplaneändring.

Innehåll

| | |
|---|-----------|
| 1. Inledning..... | 5 |
| 2. Områdesbeskrivning..... | 6 |
| 3. Miljöhistorik | 7 |
| 3.1. MIFO-inventering..... | 7 |
| 3.2. Historisk markanvändning | 8 |
| 4. Aktuell undersökning..... | 9 |
| 5. Bedömningsgrunder | 10 |
| 5.1. Jord..... | 10 |
| 5.1.1. Storstadsspecifika riktvärden Stockholms stad..... | 10 |
| 5.1.2. Naturvårdsverkets generella riktvärden | 11 |
| 5.2. Grundvatten..... | 11 |
| 5.3. Ytvatten | 11 |
| 5.4. Sulfidberg | 12 |
| 6. Resultat | 12 |
| 6.1. Fältnoteringar | 12 |
| 6.2. Uppmätta halter i jord | 12 |
| 6.3. Uppmätta halter i grundvatten | 13 |
| 6.4. Uppmätta halter i berg | 13 |
| 7. Riskbedömning | 13 |
| 7.1. Jord..... | 13 |
| 7.2. Grundvatten..... | 14 |
| 7.2.1. Hälsorisker..... | 14 |
| 7.2.2. Spridning till ytvatten | 14 |
| 8. Slutsats och rekommendationer | 15 |

1. INLEDNING

Structor Miljöbyrå Stockholm AB har på uppdrag av Knut Jönson AB utfört en miljöteknisk undersökning och riskbedömning inom Abrahamsbergs BP inför att en ny detaljplan ska tas fram. Bollplanen ligger inom fastigheten Ulvsunda 1:1 i stadsdelen Abrahamsberg. Se översikt av området i figur 1.

Planförslaget innebär att bollplanen regleras om från parkmark till mark för idrottsändamål. Bollplanen som idag är belagd med grus föreslås omvandlas till en konstgräsplan, som ska kunna användas av skolor och för spontanidrott. Detaljplanen innefattar även en teknikbyggnad, parkeringsyta och yta för snöupplag.



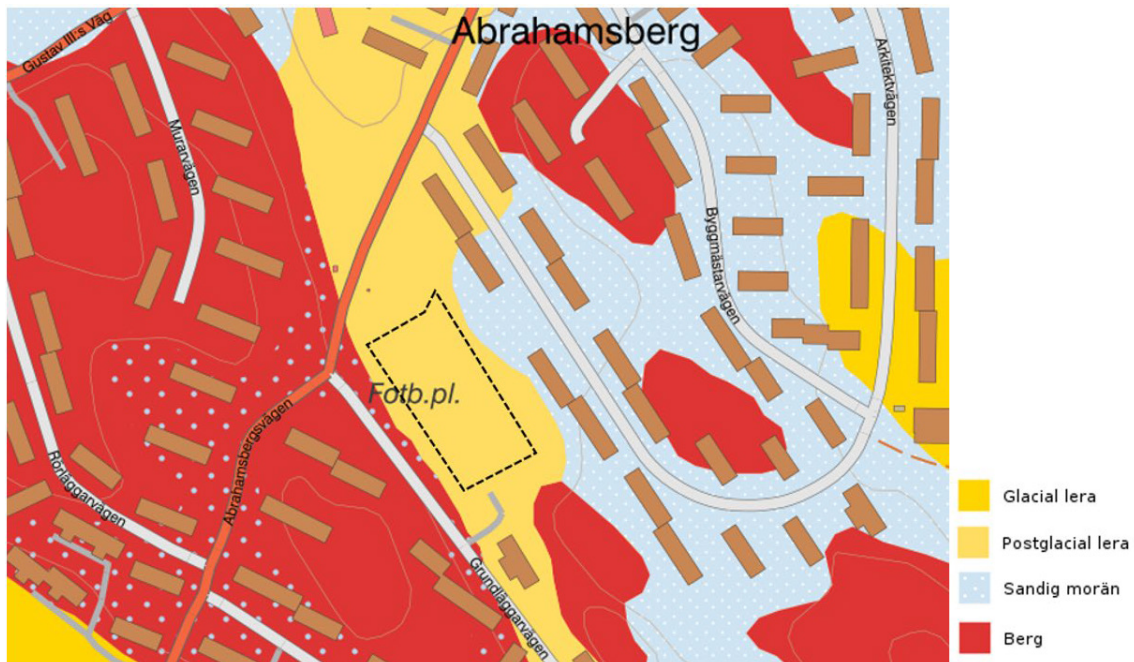
Figur 1. Översikt av fastigheter och fastighetsbeteckningar. Det aktuella planområdet inom vit streckad markering (Lantmäteriet, 2024-03-11).

I denna handling redovisas resultat från den miljötekniska undersökningen. Det omfattar en sammanställning av historisk markanvändning för identifiering av misstänkt förekommande föroreningar samt resultat från utförd provtagning av mark och grundvatten inom planområdet. Föroreningssituationen har därefter bedömts utifrån Naturvårdsverkets riskbedömningsmodell med syftet är att identifiera eventuella risker undersökningar inför ändrad detaljplan.

2. OMRÅDESBESKRIVNING

Det aktuella planområdet ligger i stadsdelen Abrahamsberg, Stockholms stad. Bollplanen är idag belagd med grus och omges av bostadsbebyggelse i form av smalhus. Mot norr ligger Abrahamsbergsvägen, och längs planens västra sida löper Grundläggargvägen.

Den naturliga jordarten där bollplanen är belägen utgörs enligt SGU:s kartvisare av postglacial lera (figur 2). I den västra delen förekommer berg i dagen och mot öst gränsar planområdet mot ett område med sandig morän.



Figur 2. Jordartskarta från SGU:s Kartvisare (Jordarter 1:25 000 – 1:100 000). Aktuellt planområde inom svart streckad markering (SGU, 2024-03-15).

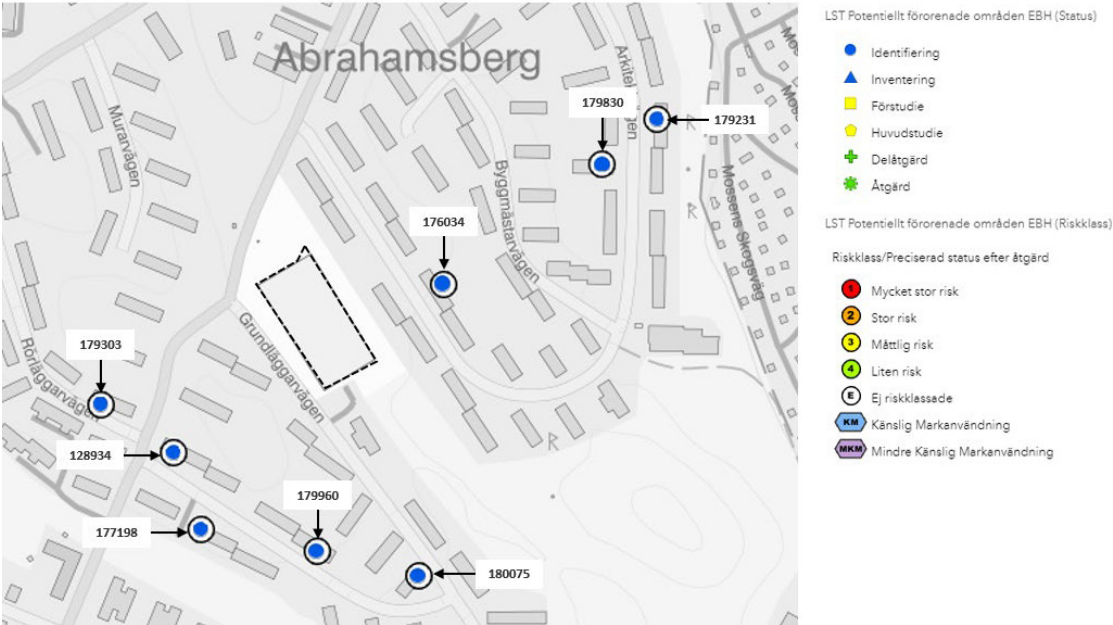
Det skattade jorddjupet ovan berg inom planområdet anges enligt SGU till ca 0-1 meter. En geoteknisk utredning har dock genomförts av Structor Geoteknik Stockholm AB i ett parallellt uppdrag, och resultaten visar att området är utfyllt och att djupet till berg varierar. Berget återfinns cirka 2-7 meter under markytan, och även partier med berg i dagen förekommer omkring bollplanen. Enligt SGU's brunnregister (2024-03-15) finns inga brunnar för dricksvatten inom eller i närheten av planområdet.

Grundvattenströmningen bedöms ske mot ytvattenförekomsten Mälaren-Ulvsundasjön. Detta baseras på de avrinningsområden som redovisas i vattenkartan (VISS) och även på de hydrogeologiska förutsättningarna för grundvatten i jord i området. Mälaren-Ulvsundasjön uppnår ej god kemisk status enligt VISS (2024-03-15) avseende ämnena PFOS, kadmium, bly, kvicksilver, antracen, tributyltenn (TBT) och polybromerade difenyleterar (PBDE).

3. MILJÖHISTORIK

3.1. MIFO-inventering

Enligt Länsstyrelsen EBH-underlag finns åtta noteringar om misstänkt förorenade verksamheter i närheten av planområdet. Närmsta identifierade objekt utgörs av en grafisk industri ca 50 meter öster om fotbollsplanen. Väster om planen finns notering om en kemtvätt med lösningsmedel. Verksamheterna är ej riskklassade (se figur 3).



Figur 3. Utdrag från EBH-kartan. Utredningsområde inom svart streckat område. Objektens ID redovisas i bilden. (Länsstyrelsen, hämtad 2024-03-15).

I tabell 1 redovisas en sammanställning av informationen som framkommit avseende identifierade objekt i EBH-stödet. Uppgifterna har inhämtats från Länsstyrelsen.

Tabell 1. Sammanställning över riskobjekt hämtade från EBH-stödet.

| Objekt ID | Riskklass | Beskrivning |
|-----------|----------------|---|
| 179303 | Ej riskklassad | Övrigt BKL 4, fotografisk industri. |
| 128934 | Ej riskklassad | Tre Cirklar Kemiska Tvätt. Kemtvätt med lösningsmedel, identifierad i Gula sidorna 1965. Nedlagd verksamhet. |
| 177198 | Ej riskklassad | Kemiska Industrispecialiteter AB. Tillverkning av industrikemikalier och kemiska produkter för industriellt bruk. Ungefärlig verksamhetstid år 1970–1982. |
| 179960 | Ej riskklassad | Grafisk industri, tryckeri. |

| | | |
|--------|----------------|--|
| 180075 | Ej riskklassad | Grafisk industri, tryckeri. Verksamheter identifierade 1960 och 1970 i telefonkatalog. |
| 176034 | Ej riskklassad | Klingströms reklambyrå. Grafisk industri. Silkscreentryck och tryck på metall och glas. Driftstart 1925. |
| 179830 | Ej riskklassad | Grafisk industri, tryckeri. Identifierad i telefonkatalog 1950. |
| 179231 | Ej riskklassad | Övrigt BKL 4, fotografisk industri. Identifierad i telefonkatalog 1940. |

3.2. Historisk markanvändning

Enligt historiska flygbilder har planområdet haft samma utformning sedan 1960-talet, och har utgjorts av en öppen grusyta. Inga uppgifter har framkommit om när denna etablerades.



Figur 4. Historiskt flygfoto 1960 (Lantmäteriet, 2024-03-15).



Figur 5. Historiskt flygfoto 1975 (Lantmäteriet, 2024-03-15).

4. AKTUELL UNDERSÖKNING

Utredning och provtagning av jord, berg och grundvatten genomfördes under februari och mars 2024. Fältnarbeten utfördes av Structor Miljöbyrå Stockholm AB tillsammans med Structor Geoteknik Stockholm AB. Underleverantörer har använts för ackrediterade laboratorieanalyser och inmätning av provpunkter.

Provtagning av jord genomfördes med skruvborr på borrhandsvagn. Prover togs metervis i fyllnad ned till och med naturlig jord. Samtliga prover analyserades med avseende på tungmetaller, alifater och aromater och PAH.

Grundvattenrör installerades i totalt tre punkter. Två av grundvattenrören utgjordes av PEH-plast (även kallat miljöror) och ett rör utgjordes av metall. Vatten provtogs med hjälp av peristaltisk pump efter omsättning. Analyser i grundvatten omfattade tungmetaller, BTEX, alifater och aromater, PAH, klorerade lösningsmedel (inklusive nedbrytningsprodukter) och PFAS (PFAS-34). Enligt VISS finns ytterligare ämnens som medför att ytvattenförekomsten (Mälaren-Ulvsundasjön) inte uppnår god status. Detta innefattar tennorganiska ämnen och bromerade difenyletrar. Dessa ämnen har

dock inte bedömts vara relevanta med hänsyn till områdets verksamhetshistorik. Nämnade ämnesgrupper förekommer vid specifika verksamheter så som marinor eller båtuppställningsplatser respektive vid återvinning av elektronikskrot, materialåtervinning och deponier, och den typen av verksamheter har inte förekommit inom aktuellt planområde.

Analys för utredning av sulfidberg utfördes på borrhax som samlades in i samband med geoteknisk sondering. Berget analyserades med avseende på totalhalt svavel.

5. BEDÖMNINGSGRUNDER

5.1. Jord

5.1.1. Storstadsspecifika riktvärden Stockholms stad

Miljö- och hälsorisker avseende föroreningar i jord bedöms i föreliggande rapport utifrån Stockholms stads storstadsspecifika riktvärden för jord i Stockholm. Riktvärdena har tagits fram för fem huvudsakliga markanvändningsscenarier och för ytlig och djup jord, se tabell 2.

Tabell 2. Sammanställning över kategorier för markanvändning som används vid bedömning enligt Stockholm stads storstadsspecifika riktvärden.

| Kategori | Beskrivning |
|----------|--|
| A. | Förskola, skola och småhus med mindre tomt, 0–1 m. |
| B.1 | Flerbostadshus <u>utan</u> källare, 0–1 m |
| B.2 | Flerbostadshus <u>med</u> källare, 0–1 m |
| C. | Verksamheter och kontor, 0–1 m |
| D. | Nyanlagda parker och grönytor, 0–1 m |
| E. | Under hårdgjorda ytor, 0–1 m |
| F. | Djupare jord, >1 m |

På området ska en konstgräsplan anläggas. Under konstruktionen läggs en tät duk, vilket innebär en begränsning av tillgängligheten av jord och eventuella föroreningar. Även omkringliggande ytor för parkering och snöupplag kommer hårdgöras. Inga byggnader för stadigvarande uppehålle planeras. Den planerade markanvändningen inom området bedöms därför falla under **kategori E (under hårdgjorda ytor)**.

5.1.2. Naturvårdsverkets generella riktvärden

Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark¹ används i denna rapport i syfte att bedöma halter inför eventuell kommande masshantering.

Riktvärdena har tagits fram för två olika typer av markanvändning, där exponeringsvägar och, exponerade grupper och skyddsvärdet för miljön varierar. De två kategorierna är känslig markanvändning (KM) vilket motsvarar bostadsmak och mindre känslig markanvändning (MKM) vilket motsvarar industri- och kontorsmark. Riktvärden för KM och MKM används dessutom ofta som mottagningskriterier vid deponering av överskottsmassor.

Resultaten jämförs även mot nivåer för mindre än ringa risk (MRR) framtagna av Naturvårdsverket för bedömning om återvinning av avfall i anläggningsarbeten² samt Avfalls Sveriges kriterier för farligt avfall (FA)³.

5.2. Grundvatten

I föreliggande rapport används följande bedömningsgrunder:

- Livsmedelsverkets dricksvattennorm (SLV 2001:30).
- SGU:s bedömningsgrunden för grundvatten har använts för att klassa grundvattnet baserat på halter av metaller. (SGU Rapport 2013:01)
- Holländska Target value och Intervention value” för grundvatten. Target value motsvarar ett opåverkat grundvatten och intervention innebär att vattnet är allvarligt förorenat.
- SPI Rekommendation, Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. SPI/SPIMFAB april 2011.
- SGI Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten (SGI Publikation 21, utgiven 2015)⁴.

5.3. Ytvatten

Ytvatten bedöms avseende spridning och belastning via föroreningar i grundvatten.

Halter i ytvatten och beräknad belastning av ämnen baseras på uppmätta halter i grundvatten och applicering av en generell spridningsmodell i Naturvårdsverkets modell för riskbedömning av förorenad mark. Beräknade halter jämförs med tillgängliga bedömningsgrunder och kriterier, så som MKN för ytvatten.

¹ Naturvårdsverket, 2009, rev 2016. Rapport 5976. Riktvärden för förorenad mark.

² Naturvårdsverket, 2010. Handbok 2010:1.

³ Avfall Sverige, 2019. Rapport 2019:01.

⁴ För skydd av grundvatten som resurs för dricksvatten gäller SGI:s rekommendation att beräkna summahalten av sju PFAS (PFBS, PFHxS, PFOS, PFPeA, PFHxA, PFHpA och PFOA) och jämföra denna mot riktvärdet för PFOS.

5.4. Sulfidberg

Enligt svenska förordningen SFS 2013:319 6§ anges att bergmaterialet är inert (icke försurande) om sulfidsvavelhalterna är $<0,1\%$ (<1000 mg/kg). Vid högre totalsulfidsvavelhalter behöver bergets neutraliserande förmåga adderas i bedömningen om potentiell syrabildande potential.

6. RESULTAT

Nedan redovisas resultaten från nu utförd provtagning och laboratorieanalyser med en jämförelse mot tillämpliga bedömningsgrunder. Provtagningspunkternas placering presenteras i bilaga 1. Fullständiga analysresultat och jämförelse med bedömningsgrunder redovisas i bilaga 2 a-d. Sammanställda fältnoteringar redovisas i bilaga 3a (jord) och 3b (grundvatten). Fullständiga analysrapporter redovisas i bilaga 4.

6.1. Fältnoteringar

Fyllnadsmaterial påträffades i samtliga punkter med en varierande mäktighet om cirka 0,8–1,8 meter under markytan. I fyra av tio provpunkter noterades inslag av tegel och svarta inslag i fyllnaden. Fyllnadsmaterialet underlagras i de flesta fall av naturlig lera.

Två PEH-rör installerades i övergången från fyllnad/torrskorpelera till lera och ett stålrör installerades i friktionsjord under lera med spetsen mot berg. Grundvatten provtogs i två av de tre grundvattenrören. En punkt utgick då röret var torrt (gäller PEH-röret, i punkt GV3G).

6.2. Uppmätta halter i jord

Totalt har 17 jordprover från totalt tio punkter inom planområdet analyserats på laboratorium. Tio av dessa utgjordes av prov på fyllnadsmassor, och sju på naturlig jord.

I jämförelse mot Storstadsspecifika riktvärden för jord i Stockholms stad, kategori E (under hårdgjord yta), underskreds de platsspecifika riktvärdena för samtliga ämnen i samtliga punkter.

I jämförelse med Naturvårdsverkets generella riktvärden visar resultaten att det i fyllnadsmassor förekommer halter över MKM i fyllnadsmassor i tre punkter. Det gäller ämnena PAH-M och PAH-H i en punkt (24SM3) PAH-H i en punkt (24SM6) samt bly i en punkt (24SM7). I samma punkter förekom även ämnen i halter över KM men under MKM. I ytterligare fyra punkter i fyllnadsmassor förekommer ämnen i halter över KM men inte över MKM. Det gäller ämnena PAH-H och zink.

I prover i naturlig jord förekommer kobolt i fem av totalt sju punkter i en halt som överskrider riktvärdet för KM, men underskrider riktvärde för MKM. I en punkt förekommer även nickel i halt över KM men under MKM.

TOC-halten i fyllning beräknades till 0,5–0,6 %. TOC-halten i naturlig jord beräknades till 2 %.

Enligt utfört laktest på fyllnadsmassor (ett samlingsprov av totalt 6 st. prover på fyllnad) uppfyller jorden kriterier för icke farligt avfall (IFA).

6.3. Uppmätta halter i grundvatten

Resultaten visar att grundvattnet inom planområdet generellt innehåller metallhalter som klassas som mycket låga eller låga (klass 1 och 2, enligt SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten). Undantaget är nickel som uppmättes i måttlig halt (klass 3) i ett rör.

För alifater, aromater, PAH, BTEX och klorerade lösningsmedel uppmättes inga halter över laboratoriets rapporteringsgräns.

I analyserade grundvattenprov uppmättes PFAS-7 i en halt som understiger SGI:s riktvärde för grundvatten (45 ng/l). Uppmätt halt av PFAS-11 och PFAS-21 underskrider Livsmedelsverkets åtgärdsgräns för dricksvatten. För PFAS-4 överskrider åtgärdsgränsen i ett av proverna.

6.4. Uppmätta halter i berg

Resultaten från analyser av de tre bergproverna visar att svavelhalten i två av proverna är lägre än 1000 mg/kg, vilket innebär att berget klassas som inert med avseende på svavel. I ett prov uppmättes svavelhalten till 1100 mg/kg, vilket innebär att berget i denna punkt bedöms vara potentiellt försurande.

Provpunkternas läge redovisas i bilaga 1. Sammanställning av analysresultat redovisas i bilaga 2c.

7. RISKBEDÖMNING

7.1. Jord

Analysresultaten visar att uppmätta halter i både fyllnadsmassor och naturlig jord underskrider tillämpade storstadsspecifika riktvärden för hårdgjord yta. Inga särskilda saneringsåtgärder bedöms därmed föreligga avseende förorenad jord, och ingen ytterligare riskbedömning med avseende på hälsa eller miljö utförs.

Om överskottsmassor uppstår i projektet ska dessa hanteras på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt (se även kapitel 8 nedan).

7.2. Grundvatten

7.2.1. Hälsorisker

Resultaten från grundvattenundersökningen visar att det inte förekommer halter av flyktiga föroreningar i grundvattnet (BTEX eller klorerade kolväten). Inga byggnader för stadigvarande vistelse planeras inom utredningsområdet. Sammantaget bedöms det därför inte föreligga några grundvattenrelaterade hälsorisker beträffande ånginträngning i byggnader.

Samtliga analyserade parametrar underskrider riktvärden för dricksvatten utom PFAS-4. Området är anslutet till kommunalt vatten och därför bedöms det inte föreligga någon hälsorisk, förutsatt att grundvattnet inom området inte används för dricksvattenuttag.

7.2.2. Spridning till ytvatten

En beräkning av påverkan från grundvatten till ytvatten redovisas i tabell 3. Urval av ämnen är de som uppmätts i halter över laboratoriets detektionsgräns i grundvattenprov och för vilka det finns miljökvalitetsnormer. Beräkningen utgår från Naturvårdsverkets generella riktvärdesmodells utspädningsfaktor för grundvatten till ytvatten (1/4 000).

I tabell 1 redovisas urvalet av ämnen för grundvatten, halt i recipient efter utspädning (1/4 000) samt jämförelse med miljökvalitetsnormer för ytvatten. Det statistiska underlaget är två grundvattenrör (2 analyser per ämne). Beräkningarna baseras på uppmätt max-halt i grundvatten. För ämnen där uppmätt halt underskrider laboratoriets detektionsgräns har halten antagits ligga i nivå med detektionsgränsen.

Tabell 3. Beräknade halter i ytvatten baserat på spridning från grundvatten (utspädning 1/4000).

| Provpunkt | 24SG101G | SG1452 | Max | Beräknat haltbidrag till ytvatten baserat på maxhalt i grundvatten | MKN för ytvatten (sjö/sötvatten) HVMFS 2019:25 |
|-----------|----------|--------|-------|--|--|
| | ug/l | ug/l | ug/l | ug/l | ug/l |
| Arsenik | 1,0 | 0,6 | 1,0 | 0,0003 | 0,5 |
| Kadmium | 0,05 | 0,1 | 0,1 | 0,00003 | 0,08 |
| Krom | 1,6 | 0,5 | 1,6 | 0,0004 | 3,4 |
| Koppar | 2,9 | 1,0 | 2,9 | 0,001 | 0,5 |
| Nickel | 4,2 | 1,9 | 4,2 | 0,001 | 4 |
| Bly | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,0001 | 1,2 |
| Zink | 1,7 | 0,1 | 1,7 | 0,0004 | 5,5 |
| PFOS | 0,01 | 0,002 | 0,011 | 0,000003 | 0,00065 |

Resultaten visar att det beräknade haltbidraget från planområdets grundvatten till ytvattenrecipienten inte medför att miljökvalitetsnormer överskrids för analyserade ämnen.

I tabell 4 har belastning på ytvattenrecipienten beräknats som en årlig infiltration över hela planområdet (cirka 4 500 m²). Belastningen beräknas genom årsvolymen regnvatten multiplicerad med föroreningshalten i grundvattnet, vilket ger kg ämne per år

som teoretiskt leds till ytvattenrecipienten. Infiltrationsvolymen (4500 m² x 0,3 m) blir cirka 1350 m³/år.

Tabell 4. Beräknad belastning via infiltration av regnvatten – Spridning till ytvattenrecipient via grundvattentransport.

| Provpunkt | SG1423 | SG1328 | Max | Beräknad belastning till ytvattenrecipient |
|--------------|--------|--------|------|--|
| Ämne | ug/l | ug/l | ug/l | g/år |
| Arsenik | 1,0 | 0,6 | 1,0 | 1,4 |
| Kadmium | 0,05 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Krom | 1,6 | 0,5 | 1,6 | 2,2 |
| Koppar | 2,9 | 1,0 | 2,9 | 3,9 |
| Nickel | 4,2 | 1,9 | 4,2 | 5,7 |
| Bly | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 |
| Zink | 1,7 | 0,1 | 1,7 | 2,3 |
| Kvikksilver | - | - | - | - |
| PFOS | 0,01 | 0,002 | 0,01 | 0,01 |
| Summa PFAS11 | 0,06 | 0,02 | 0,06 | 0,08 |

I beräkningen antas att allt regnvatten bildar nytt grundvatten, som sedan för med sig grundvattenföroreningar från planområdet till ytvattenrecipienten. Beräkningen bedöms vara ett värsta scenario, eftersom dagvattensystem och hårdgjorda ytor i praktiken medför att allt regnvatten inte kan infiltrera och bilda nytt grundvatten. I verkligheten kommer heller inte alla ämnen i grundvattnet att transporteras hela vägen till ytvattenrecipienten på grund av exempelvis nedbrytning, eller fastläggning i jord.

Enligt beräkningarna ovan är den sammantagna bedömningen att haltbidraget och belastningen från planområdet till recipienten Mälaren-Ulvsundasjön är litet. Påträffade föroreningar i planområdet bedöms därför inte äventyra möjligheten för ytvattenförekomsten att uppnå god kemisk och ekologisk status.

8. SLUTSATS OCH REKOMMENDATIONER

Föreliggande undersökning visar att det förekommer fyllnadsmassor med förhöjda halter av metaller och PAH inom aktuellt utredningsområde. Halterna har utvärderats mot tillämpliga bedömningsgrunder (storstadsspecifika riktvärden) och baserat på detta bedöms inga särskilda efterbehandlingsåtgärder föreligga avseende förorenad jord eller grundvatten.

Eventuella överskottsmassor som uppstår i samband med markarbeten vid anläggning av konstgräsplanen ska hanteras efter föroreningsgrad. Förorenade massor ska omhändertas på en av tillsynsmyndighet godkänd mottagningsanläggning. Vid eventuell

losshållning av berg bör kompletterande analyser (ABA-test) utföras för att säkerställa att berget klarar krav för återanvändning, alternativt ska massor omhändertas på en godkänd anläggning.

Den samlade bedömningen är att föroreningssituationen jord och grundvatten inom planområdet inte bedöms utgöra ett hinder för planerad markanvändning. Med avseende på föroreningar bedöms planområdet vara tillräckligt undersökt inför planändring, och ytterligare utredningar bedöms inte krävas i detta skede.

I enlighet med miljöbalken 10 kap. 11 § ska tillståndsmyndigheten i kommunen upplysas om de påträffade föroreningarna (halter som överskrider generella riktvärden för KM). I underrättelsen ska denna handling bifogas. Likaså ska en skriftlig anmälan, i enlighet med 28 § i förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, lämnas in till miljöförvaltningen senast sex veckor innan markarbeten så som schakt eller saneringar kan påbörjas inom förorenat område.

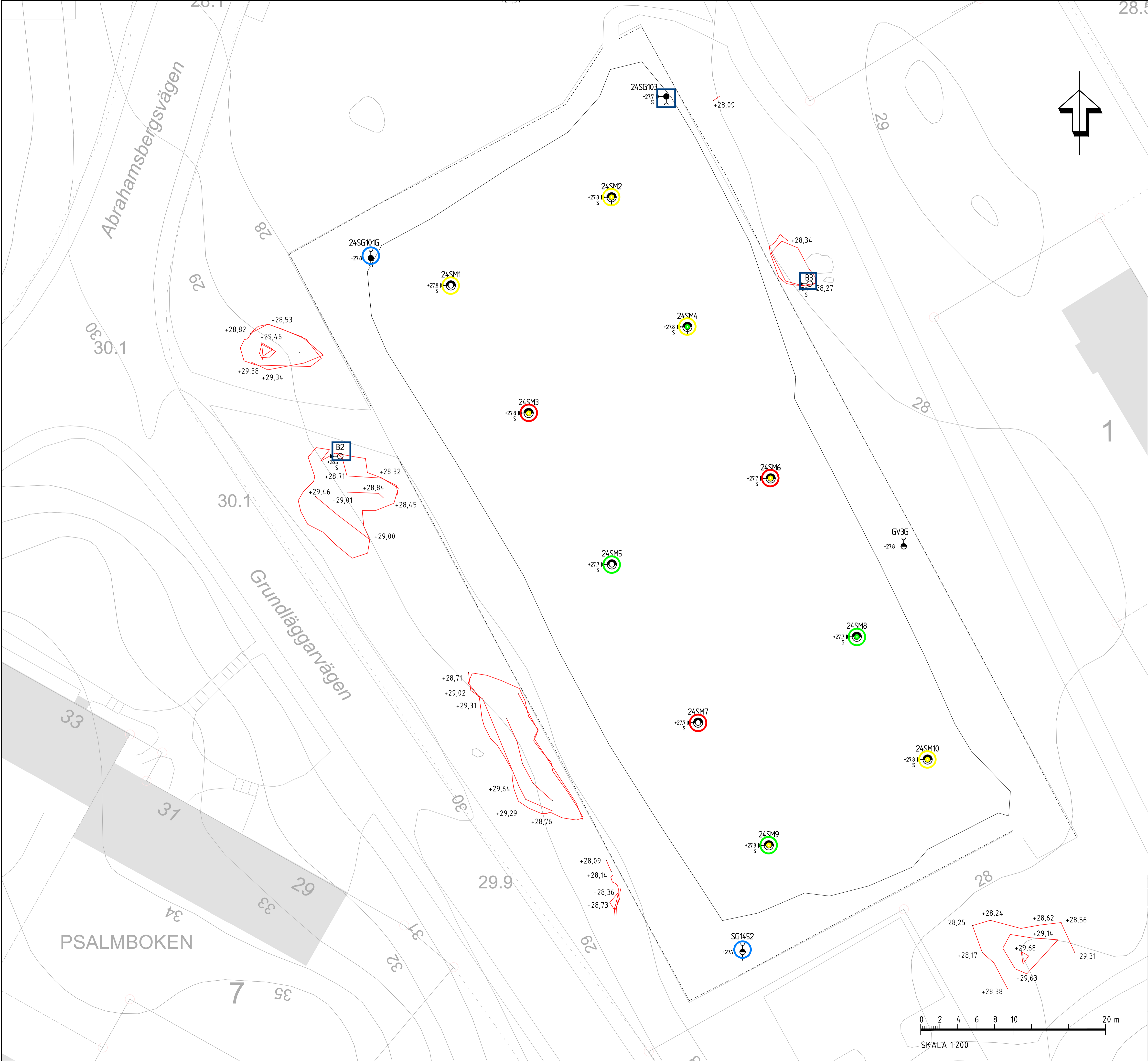
Structor Miljöbyrå Stockholm AB

Maija Åfeldt

Örjan Nilsson

Bilagor

- | | |
|----|---|
| 1 | Provpunkter och resultat – Jord, grundvatten och berg |
| 2a | Analysresultat – Jord |
| 2b | Analysresultat – Grundvatten |
| 2c | Analysresultat – Sulfidberg |
| 2d | Analysresultat – Laktest |
| 3a | Fältprotokoll – Jord |
| 3b | Fältprotokoll – Grundvatten |
| 4a | Analysprotokoll – Jord |
| 4b | Analysprotokoll – Grundvatten |
| 4c | Analysprotokoll – Sulfidberg |



COORDINATSYSTEM
COORDINATSSYSTEM: SWREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM: RH2000

TECKENFÖRKLARING
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA 24SM1-24SM10
SAMT B2-B3, GV3G OCH SG1452 ÄR UTFÖRDA
AV STRUCTOR GEOTEKNIK STOCKHOLM AB
UNDER FEBRUARI 2024.

- INMÄTT GRUSKANT
- INMÄTT STAKET/STÄNGSEL
- INMÄTT BERG I DAGEN
- BEFINTLIGA BYGGNADER

- PROVTAGNINGAR
- STÖRD PROVTAGNING
 - ÖSTÖRD PROVTAGNING
 - PROVGRÖP

- MILJÖPROVTAGNING
- PROVTAGNING AV FAST SUBSTANS, ANALYSERAD PÅ LABORATORIUM.
 - PROVTAGNING AV FAST SUBSTANS, ANALYSERAD I FÄLT
 - PROVTAGNING AV VATTEN, ANALYSERAD PÅ LABORATORIUM.

- HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR
- GRUNDVATTENNIVÅ BESTÄMD VID KORTTIDSOBSERVATION I ÖPPET SYSTEM

ANMÄRKNING
PLOTAS I FÄRG

Provpunkter och uppmätta halter i jord jämfört med Naturvårdsverkets generella riktvärden

Förklaring

- Halt i fyllnadsmassor
- Halt i naturlig jord
- Halt under KM
- Halt mellan KM-MKM
- Halt över MKM
- Grundvattenprov uttaget
- Bergprov uttaget

| | | | | |
|---|-----|------------------|--|-------------------------|
| REV | ANT | ÄNDRINGEN AVISER | GÖKKÄND | DATUM |
| <div><div></div><div><div>Structor</div><div>STRUCTOR GEOTEKNIK STOCKHOLM AB www.structor.se</div></div></div> | | | ABRAHAMSBERGS BOLLPLAN DEL AV ULVSUNDA 1:1 BRÖMMA, STOCKHOLMS STAD | |
| <div><div><div>UPPDRAGSANSVARIG E STRIDSBERG</div><div>YNGST P JALAL</div><div>ORT STOCKHOLM</div></div><div><div>UPPDRAGSNUMMER G24-007</div><div>GRANSK E STRIDSBERG</div><div>DATUM 2024-xx-xx</div></div></div> | | | NY KONSTGRÄSPLAN MED ISPIST GEOTEKNISK UNDERSÖKNING | |
| PLAN | | | KONSTRUKTIONSR | FORMAT A1 |
| | | | OBJEKT NR | RITNINGSR G-17-1-002 |
| | | | SKALA 1:200 | REV |

| Provtagningsdatum | 2024-02-21 | | | | | | | | | | | | | | | | | Storstadsspecifika riktvärden för Stockholm, 2019 (uppdaterade 2022) |
|-------------------|------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|--|
| | 24SM1 | 24SM2 | 25SM2 | 24SM3 | 24SM3 | 24SM4 | 24SM4 | 24SM5 | 24SM6 | 24SM6 | 24SM7 | 24SM8 | 24SM8 | 24SM9 | 24SM9 | 24SM10 | 24SM10 | |
| Provpunkt | | | | | | | | | | | | | | | | | | Ytlig jord, normaltät |
| Nivå | (0-1,0 m) | (0-0,8 m) | (0,8-1,5 m) | (0-1,0 m) | (1,7-3,0 m) | (0-1,0 m) | (1,4-2,0 m) | (0-1,0 m) | (0-1,0 m) | (1,3-2,0 m) | (0-1,0 m) | (0-1,0 m) | (1,2-2,0 m) | (0-1,0 m) | (2,0-3,0 m) | (0-1,0 m) | (1,1-2,0 m) | E. Hårdgjorda ytor |
| Oljekolväten | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| alifater >C5-C8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 700 |
| alifater >C8-C10 | <10 | <10 | <10 | <10 | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 16 | <10 | <10 | - | <10 | <10 | 600 |
| alifater >C10-C12 | <20 | <20 | <20 | <20 | - | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | - | <20 | <20 | 1000 |
| alifater >C12-C16 | <20 | <20 | <20 | <20 | - | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | - | <20 | <20 | 1000 |
| alifater >C16-C35 | <20 | <20 | <20 | <20 | - | <20 | <20 | <20 | 52 | <20 | <20 | 36 | <20 | <20 | - | <20 | <20 | 2500 |
| aromater >C8-C10 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | - | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | - | <1,0 | <1,0 | 250 |
| aromater >C10-C16 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | 7,1 | - | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | - | <1,0 | <1,0 | 75 |
| aromater >C16-C35 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | 10,4 | - | <1,0 | <1,0 | <1,0 | 4 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | - | <1,0 | <1,0 | 150 |
| Tjärämnen | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PAH, summa L | 0,15 | <0,15 | <0,15 | 3,74 | - | 0,24 | <0,15 | <0,15 | 0,43 | <0,15 | <0,15 | <0,15 | <0,15 | <0,15 | - | <0,15 | <0,15 | 75 |
| PAH, summa M | 1,07 | <0,25 | <0,25 | 76,8 | - | 2,93 | <0,25 | <0,25 | 10,2 | 0,26 | 0,23 | 0,55 | <0,25 | 0,39 | - | 2,4 | <0,25 | 100 |
| PAH, summa H | 2,02 | <0,33 | <0,33 | 47,1 | - | 2,08 | <0,33 | <0,33 | 19 | 0,55 | 0,09 | 0,31 | <0,33 | 0,76 | - | 3,82 | <0,33 | 50 |
| Metaller | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| As | 3,40 | 3,98 | 7,47 | 3,74 | 6,09 | 3,08 | 6,3 | 3,26 | 3,8 | 5,42 | 3,14 | 2,63 | 5,5 | 2,84 | 7,67 | 2,95 | 6,73 | 100 |
| Ba | 69,2 | 91,3 | 146 | 59,8 | 103 | 37,6 | 91,4 | 39,2 | 59,2 | 117 | 65,2 | 65,4 | 111 | 76,4 | 111 | 56,2 | 108 | 1500 |
| Cd | 0,12 | 0,289 | 0,174 | 0,15 | 0,166 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | 0,272 | <0,1 | 0,131 | <0,1 | <0,1 | 0,132 | <0,1 | 0,109 | <0,1 | 4 |
| Co | 6,65 | 6,1 | 21,6 | 6,17 | 16,7 | 6,25 | 14,5 | 5,92 | 6,29 | 15,4 | 8,95 | 7,59 | 14,4 | 7,16 | 19 | 7,3 | 17,7 | 60 |
| Cr | 27,8 | 24 | 74,4 | 25,6 | 56,7 | 27,2 | 53,2 | 21,6 | 24,6 | 64,2 | 45,8 | 44,3 | 60,7 | 39,1 | 60,8 | 38,5 | 69,2 | 500 |
| Cu | 32,1 | 21,4 | 42 | 17,4 | 31,1 | 18,5 | 30,5 | 16,6 | 31,4 | 35,2 | 31,2 | 17,2 | 25,2 | 21,3 | 36,5 | 29,6 | 34,2 | 600 |
| Hg | 0,24 | 0,245 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | 0,211 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | 0,6 |
| Ni | 17,8 | 12,2 | 44,3 | 12,2 | 35,4 | 11,7 | 29,6 | 11 | 12,2 | 36,2 | 21 | 16,8 | 28,7 | 14,6 | 39,7 | 19,5 | 35,8 | 300 |
| Pb | 46,8 | 36,7 | 30,7 | 21,5 | 23,7 | 11,3 | 19,7 | 11,6 | 53,8 | 21,4 | 209 | 12,2 | 19,7 | 16,3 | 25 | 25 | 23,3 | 500 |
| V | 33,0 | 31,4 | 95,1 | 33,4 | 76,7 | 30,8 | 71,4 | 30,9 | 35 | 80 | 48,5 | 45,5 | 71,8 | 41,3 | 79,5 | 38,9 | 81,8 | - |
| Zn | 105 | 267 | 162 | 208 | 109 | 59,4 | 100 | 53 | 219 | 113 | 98,4 | 63,3 | 86,5 | 71,9 | 108 | 79,3 | 107 | 2500 |

Samtliga halter redovisas i mg/kg TS



Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Uppdragsnamn: Abrahamsbergs BP
Uppdragsnr: 24012

| |
|--|
| Förklaring |
| Överskrider MRR (gäller masshantering) |
| Överskrider KM (bostadsanvändning enl. generella riktvärden) |
| Överskrider MKM (industri/kontorsmark enl. generella riktvärden) |
| Överskrider riktvärden för FA (farligt avfall enl. Avfall Sverige) |

| Provtagningsdatum | 2024-02-21 | | | | | | | | | | | | | | | | | Mindre än ringa risk | Naturvårdsverket Generella riktvärden | | Avfall Sverige farligt avfall* |
|------------------------|------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------------------|--|------|-----------------------------------|
| | 24SM1 | 24SM2 | 25SM2 | 24SM3 | 24SM3 | 24SM4 | 24SM4 | 24SM5 | 24SM6 | 24SM6 | 24SM7 | 24SM8 | 24SM8 | 24SM9 | 24SM9 | 24SM10 | 24SM10 | | | | |
| Provpunkt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nivå | (0-1,0 m) | (0-0,8 m) | (0,8-1,5 m) | (0-1,0 m) | (1,7-3,0 m) | (0-1,0 m) | (1,4-2,0 m) | (0-1,0 m) | (0-1,0 m) | (1,3-2,0 m) | (0-1,0 m) | (0-1,0 m) | (1,2-2,0 m) | (0-1,0 m) | (2,0-3,0 m) | (0-1,0 m) | (1,1-2,0 m) | MRR | KM | MKM | FA |
| Torrsubstans vid 105°C | 86,9 | 85,3 | 76,2 | 88,9 | 78,5 | 90,2 | 78 | 89,7 | 89,2 | 78,2 | 88,1 | 89,4 | 77 | 92,9 | 75,4 | 91,4 | 76,4 | | | | |
| Jordart | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOC (beräknad) % | | | | | | 0,54 | | | | 2,04 | 0,58 | | | | | | | | | | |
| Oljekolväten | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| alifater >C5-C8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | 25 | 150 | 1 000 |
| alifater >C8-C10 | <10 | <10 | <10 | <10 | | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 16 | <10 | <10 | | <10 | <10 | - | 25 | 120 | 1 000 |
| alifater >C10-C12 | <20 | <20 | <20 | <20 | | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | | <20 | <20 | - | 100 | 500 | 1 000 |
| alifater >C12-C16 | <20 | <20 | <20 | <20 | | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | | <20 | <20 | - | 100 | 500 | 10 000 |
| alifater >C16-C35 | <20 | <20 | <20 | <20 | | <20 | <20 | <20 | 52 | <20 | <20 | 36 | <20 | <20 | | <20 | <20 | - | 100 | 1000 | 10 000 |
| aromater >C8-C10 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | | <1,0 | <1,0 | - | 10 | 50 | 1 000 |
| aromater >C10-C16 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | 7,1 | | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | | <1,0 | <1,0 | - | 3 | 15 | 1 000 |
| aromater >C16-C35 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | 10,4 | | <1,0 | <1,0 | <1,0 | 4 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | | <1,0 | <1,0 | - | 10 | 30 | 1 000 |
| Tjärämnen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| naftalen | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 1,4 | | 0,24 | <0,10 | <0,10 | 0,11 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | | <0,10 | <0,10 | - | - | - | - |
| acenaftylen | 0,15 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 0,32 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | | <0,10 | <0,10 | - | - | - | - |
| acenaften | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 2,34 | | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | | <0,10 | <0,10 | - | - | - | - |
| fluoren | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 2,22 | | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | | <0,10 | <0,10 | - | - | - | - |
| fenantren | 0,23 | <0,10 | <0,10 | 25 | | 0,89 | <0,10 | <0,10 | 1,21 | <0,10 | <0,10 | 0,18 | <0,10 | <0,10 | | 0,3 | <0,10 | - | - | - | - |
| antracen | 0,14 | <0,10 | <0,10 | 4,96 | | 0,2 | <0,10 | <0,10 | 0,72 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | | 0,25 | <0,10 | - | - | - | - |
| fluoranten | 0,33 | <0,10 | <0,10 | 24,6 | | 1 | <0,10 | <0,10 | 4,1 | 0,13 | 0,12 | 0,16 | <0,10 | 0,21 | | 1,02 | <0,10 | - | - | - | - |
| pyren | 0,37 | <0,10 | <0,10 | 20 | | 0,84 | <0,10 | <0,10 | 4,21 | 0,13 | 0,11 | 0,21 | <0,10 | 0,18 | | 0,83 | <0,10 | - | - | - | - |
| bens(a)antracen | 0,3 | <0,08 | <0,08 | 8,13 | | 0,32 | <0,08 | <0,08 | 2,47 | <0,08 | 0,08 | 0,08 | <0,08 | 0,11 | | 0,6 | <0,08 | - | - | - | - |
| krysen | 0,32 | <0,08 | <0,08 | 8,23 | | 0,36 | <0,08 | <0,08 | 2,65 | 0,08 | <0,08 | <0,08 | <0,08 | 0,13 | | 0,66 | <0,08 | - | - | - | - |
| bens(b)fluoranten | 0,4 | <0,08 | <0,08 | 9,09 | | 0,4 | <0,08 | <0,08 | 3,66 | 0,12 | 0,09 | 0,12 | <0,08 | 0,15 | | 0,75 | <0,08 | - | - | - | - |
| bens(k)fluoranten | 0,14 | <0,08 | <0,08 | 3,55 | | 0,16 | <0,08 | <0,08 | 1,24 | <0,08 | <0,08 | <0,08 | <0,08 | <0,08 | | 0,26 | <0,08 | - | - | - | - |
| bens(a)pyren | 0,42 | <0,08 | <0,08 | 8,05 | | 0,36 | <0,08 | <0,08 | 3,58 | 0,12 | <0,08 | 0,11 | <0,08 | 0,15 | | 0,64 | <0,08 | - | - | - | - |
| dibens(ah)antracen | <0,08 | <0,08 | <0,08 | 1,09 | | <0,08 | <0,08 | <0,08 | 0,31 | <0,08 | <0,08 | <0,08 | <0,08 | <0,08 | | 0,11 | <0,08 | - | - | - | - |
| benso(ghi)perylen | 0,26 | <0,10 | <0,10 | 4,88 | | 0,28 | <0,10 | <0,10 | 3,03 | 0,14 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 0,13 | | 0,44 | <0,10 | - | - | - | - |
| indeno(123cd)pyren | 0,18 | <0,08 | <0,08 | 4,09 | | 0,2 | <0,08 | <0,08 | 2,01 | 0,09 | <0,08 | <0,08 | <0,08 | 0,09 | | 0,36 | <0,08 | - | - | - | - |
| PAH, summa 16 | 3,2 | <1,5 | <1,5 | 128 | | 5,2 | <1,5 | <1,5 | 29,6 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | | 6,2 | <1,5 | - | - | - | - |
| PAH, summa cancerogena | 1,76 | <0,28 | <0,28 | 42,2 | | 1,8 | <0,28 | <0,28 | 15,9 | 0,41 | 0,09 | 0,31 | <0,28 | 0,63 | | 3,38 | <0,28 | - | - | - | - |
| PAH, summa övriga | 1,48 | <0,45 | <0,45 | 85,4 | | 3,45 | <0,45 | <0,45 | 13,7 | 0,4 | 0,23 | 0,55 | <0,45 | 0,52 | | 2,84 | <0,45 | - | - | - | - |
| PAH, summa L | 0,15 | <0,15 | <0,15 | 3,74 | | 0,24 | <0,15 | <0,15 | 0,43 | <0,15 | <0,15 | <0,15 | <0,15 | <0,15 | | <0,15 | <0,15 | 0,6 | 3 | 15 | 1 000 |
| PAH, summa M | 1,07 | <0,25 | <0,25 | 76,8 | | 2,93 | <0,25 | <0,25 | 10,2 | 0,26 | 0,23 | 0,55 | <0,25 | 0,39 | | 2,4 | <0,25 | 2 | 3,5 | 20 | 1 000 |
| PAH, summa H | 2,02 | <0,33 | <0,33 | 47,1 | | 2,08 | <0,33 | <0,33 | 19 | 0,55 | 0,09 | 0,31 | <0,33 | 0,76 | | 3,82 | <0,33 | 0,5 | 1 | 10 | 50 |
| Metaller | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| As | 3,4 | 3,98 | 7,47 | 3,74 | 6,09 | 3,08 | 6,3 | 3,26 | 3,8 | 5,42 | 3,14 | 2,63 | 5,5 | 2,84 | 7,67 | 2,95 | 6,73 | 10 | 10 | 25 | 1 000 |
| Ba | 69,2 | 91,3 | 146 | 59,8 | 103 | 37,6 | 91,4 | 39,2 | 59,2 | 117 | 65,2 | 65,4 | 111 | 76,4 | 111 | 56,2 | 108 | - | 200 | 300 | 50 000 |
| Cd | 0,118 | 0,289 | 0,174 | 0,15 | 0,166 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | 0,272 | <0,1 | 0,131 | <0,1 | <0,1 | 0,132 | <0,1 | 0,109 | <0,1 | 0,2 | 0,8 | 12 | 1 000 |
| Co | 6,65 | 6,1 | 21,6 | 6,17 | 16,7 | 6,25 | 14,5 | 5,92 | 6,29 | 15,4 | 8,95 | 7,59 | 14,4 | 7,16 | 19 | 7,3 | 17,7 | - | 15 | 35 | 1 000 |
| Cr | 27,8 | 24 | 74,4 | 25,6 | 56,7 | 27,2 | 53,2 | 21,6 | 24,6 | 64,2 | 45,8 | 44,3 | 60,7 | 39,1 | 60,8 | 38,5 | 69,2 | 40 | 80 | 150 | 1 000 |
| Cu | 32,1 | 21,4 | 42 | 17,4 | 31,1 | 18,5 | 30,5 | 16,6 | 31,4 | 35,2 | 31,2 | 17,2 | 25,2 | 21,3 | 36,5 | 29,6 | 34,2 | 40 | 80 | 200 | 2 500 |
| Hg | 0,236 | 0,245 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | 0,211 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | 0,10 | 0,25 | 2,50 | 50 |
| Ni | 18 | 12 | 44,30 | 12 | 35,40 | 12 | 30 | 11 | 12 | 36,20 | 21 | 17 | 29 | 15 | 39,70 | 20 | 35,80 | 35 | 40 | 120 | 1 000 |
| Pb | 46,8 | 36,7 | 30,7 | 21,5 | 23,7 | 11,3 | 19,7 | 11,6 | 53,8 | 21,4 | 209 | 12,2 | 19,7 | 16,3 | 25 | 25 | 23,3 | 20 | 50 | 180 | 2 500 |
| V | 33 | 31,4 | 95,1 | 33,4 | 76,7 | 30,8 | 71,4 | 30,9 | 35 | 80 | 48,5 | 45,5 | 71,8 | 41,3 | 79,5 | 38,9 | 81,8 | - | 100 | 200 | 10 000 |
| Zn | 105 | 267 | 162 | 208 | 109 | 59,4 | 100 | 53 | 219 | 113 | 98,4 | 63,3 | 86,5 | 71,9 | 108 | 79,3 | 107 | 120 | 250 | 500 | 2 500 |

Samtliga halter redovisas i mg/kg TS

*Uppmätta halter redovisas som totalhalter för respektive ämne och utvärdering har inte utförts genom sammanvägningsprincipen (enligt Avfall Sverige, rapport 2019:01).

| Provtagningsdatum | 2024-03-06 | | SGU bedömningsgrunder för grundvatten | | | | | Livsmedelsverket dricksvatten | SPI-RV dricksvatten (b) | SPI-RV ångor i byggnader (b) | Holländska riktvärden (a) | SGI |
|--------------------------|------------|---------|---------------------------------------|------------|--------------|-----------|-----------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Provpunkt | 24SG101G | SG1452 | | | | | | | | | | |
| Rörtyp | PEH-rör | Stålrör | 1 Mycket låg | 2 Låg | 3 Måttlig | 4 Hög | 5 Mycket hög | LIVSFS 2022-12 | | | | Preliminärt riktvärde |
| | | | | | | | | | | | | |
| Metaller | | | | | | | | | | | | |
| Arsenik | 1,04 | 0,64 | <1 | 1-2 | 2-5 | 5-10 | >10 | 10 | - | - | - | - |
| Barium | 11,4 | 21 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kadmium | <0,05 | 0,07 | <0,1 | 0,1-0,5 | 0,5-1 | 1-5 | >5 | 5 | - | - | - | - |
| Kobolt | 0,05 | 0,35 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Krom | 1,63 | <0,5 | <0,5 | 0,5-5 | 5-10 | 10-50 | >50 | 50 | - | - | - | - |
| Koppar | 2,89 | 1,04 | < 20 | 20-200 | 200-1000 | 1000-2000 | >2000 | 2000 | - | - | - | - |
| Molybden | 13,8 | 1,98 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Nickel | 4,22 | 1,94 | <0,5 | 0,5-2 | 2-10 | 10-20 | >20 | 20 | - | - | - | - |
| Bly | <0,2 | <0,2 | <0,5 | 0,5-1 | 1-2 | 2-10 | >10 | 10 | - | - | - | - |
| Zink | 1,68 | 0,1 | <5 | 5-10 | 10-100 | 100-1000 | >1000 | - | - | - | - | - |
| Vanadin | <2 | 2,18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kvicksilver | - | - | <0,005 | 0,005-0,01 | 0,01-0,05 | 0,05-1 | >1 | 1 | - | - | - | - |
| | | | | | | | | | | | | |
| Alifater, Aromater | | | | | | | | | | | | |
| alifater >C5-C8 | <10 | <10 | - | - | - | - | - | - | 100 | 3000 | - | - |
| alifater >C8-C10 | <10 | <10 | - | - | - | - | - | - | 100 | 100 | - | - |
| alifater >C10-C12 | <10 | <10 | - | - | - | - | - | - | 100 | 25 | - | - |
| alifater >C12-C16 | <10 | <10 | - | - | - | - | - | - | 100 | - | - | - |
| alifater >C16-C35 | <20 | <20 | - | - | - | - | - | - | 100 | - | - | - |
| aromater >C8-C10 | <1,0 | <1,0 | - | - | - | - | - | - | 70 | 800 | - | - |
| aromater >C10-C16 | <1,0 | <1,0 | - | - | - | - | - | - | 10 | 10000 | - | - |
| aromater >C16-35 | <1,0 | <1,0 | - | - | - | - | - | - | 2 | 25000 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | |
| BTEX | | | | | | | | | | | | |
| Bensen | <0,2 | <0,2 | - | - | - | - | - | 1 | 0,5 | 50 | - | - |
| Toluen | <0,2 | <0,2 | - | - | - | - | - | - | 40 | 7000 | - | - |
| Etylbensen | <0,2 | <0,2 | - | - | - | - | - | - | 30 | 6000 | - | - |
| Xylen | <0,2 | <0,2 | - | - | - | - | - | - | 250 | 3000 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | |
| Tjärennen | | | | | | | | | | | | |
| naftalen | <0,030 | <0,030 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| acenafylen | <0,010 | <0,010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| acenaften | <0,010 | <0,010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| fluoren | <0,010 | <0,010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| fenantren | <0,010 | <0,010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| antracen | <0,010 | <0,010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| fluoranten | <0,010 | <0,010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| pyren | <0,010 | <0,010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| bens(a)antracen | <0,010 | <0,010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| krysen | <0,010 | <0,010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| bens(b)fluoranten | <0,010 | <0,010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| bens(k)fluoranten | <0,010 | <0,010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| bens(a)pyren | <0,010 | <0,010 | - | - | - | - | - | 0,01 | - | - | - | - |
| dibenso(ah)antracen | <0,010 | <0,010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| benso(ghi)perylen | <0,010 | <0,010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| indeno(123cd)pyren | <0,010 | <0,010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PAH, summa 16 | <0,180 | <0,180 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PAH, summa cancerogena | <0,035 | <0,035 | - | - | - | - | - | 0,2 | - | - | - | - |
| PAH, summa övriga | <0,055 | <0,055 | - | - | - | - | - | 10 | - | - | - | - |
| PAH, summa L | <0,025 | <0,025 | - | - | - | - | - | - | 10 | 2000 | - | - |
| PAH, summa M | <0,025 | <0,025 | - | - | - | - | - | - | 2 | 10 | - | - |
| PAH, summa H | <0,040 | <0,040 | - | - | - | - | - | - | 0,05 | 300 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | |
| Klorerade kolväten | | | | | | | | | | | | |
| diklormetan | <0,1 | <0,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1,1-dikloretan | <0,1 | <0,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1,2-dikloretan | <0,1 | <0,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| trans-1,2-dikloretan | <0,1 | <0,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| cis-1,2-dikloretan (DCE) | <0,1 | <0,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 20 (0,01)** | - |
| 1,2-diklorpropan | <0,1 | <0,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| triklormetan | <0,1 | <0,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| tetraklormetan | <0,1 | <0,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1,1,1-trikloretan | <0,1 | <0,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1,1,2-trikloretan | <0,1 | <0,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| trikloretan (TCE) | <0,1 | <0,1 | - | - | - | - | - | 10* | - | - | 500 (24) | - |
| tetrakloretan (PCE) | <0,1 | <0,1 | - | - | - | - | - | 10* | - | - | 40 (0,01) | - |
| vinylklorid (VC) | <0,1 | <0,1 | - | - | - | - | - | 0,5 | - | - | 5 (0,01) | - |
| 1,1-dikloretan | <0,1 | <0,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | | | | | |
| PFAS | | | | | | | | | | | | |
| PFOS | 0,0106 | 0,0021 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,045 |
| Summa PFAS 4 | 0,0256 | 0,0038 | - | - | - | - | - | 0,004 | - | - | - | - |
| Summa PFAS11 | 0,0568 | 0,0168 | - | - | - | - | - | 0,09 | - | - | - | - |
| Summa PFAS 21 | 0,0568 | 0,0168 | - | - | - | - | - | 0,1 | - | - | - | - |

Samtliga halter redovisas i µg/l
(-) data saknas
*Gränsvärdet gäller summan av parametrarna.
**Riktvärdet avser summan av cis- och trans 1,2-dikloretan
a) Holländska riktvärden för klorerade alifatiska kolväten i grundvatten som avser riktvärden för åtgärd (intervention value) och åtgärds mål (target value).
b) SPI rekommendation - Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar



Structor Miljöbyrå Stockholm AB
Uppdragsnamn: Abrahamsbergs Bp
Uppdragsnr: 24012

| Provpunkt (nivå m u my) | Totalhalt svavel (mg/kg) | ABA-test | NAG-pH | Samlad bedömning SP/ISP |
|-------------------------|--------------------------|----------|--------|-------------------------|
| 24SG103 (1,0-2,5 m) | 1100 | - | - | |
| 24SGB2 (0-1,7 m) | <500 | - | - | ISP |
| 24SGB3 (0-1,7 m) | 700 | - | - | ISP |

| Bedömningsgrunder | Ikke syraproducerande (ISP) | Potentiellt syraproducerande (PSP) | Syraproducerande (SP) |
|-------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Totalhalt svavel | < 1000 mg/kg | > 1000 mg/kg | - |
| ABA-test | NPR > 3 | NPR < 3 | - |
| NAG-pH | >4,5 | - | <4,5 |



Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Uppdragsnamn: Abrahamsbergs BP
Uppdragsnr: 24012

Gränsvärden enligt NFS 2004:10

| |
|-------------------------------|
| Motsvarar Inert avfall |
| Motsvarar lcke farligt avfall |
| Motsvarar Farligt avfall |

| Provtagningsdatum | 2024-02-21 | | | |
|-------------------|---|--------------|--------------------|----------------|
| Prov | Samlingsprov fyllnad | | | |
| | 24SM1 (0-1,0 m) 24SM3 (0-1,0 m) 24SM4 (0-1,0 m) 24SM6 (0-1,0 m) 24SM8 (0-1,0 m) 24SM10 (0-1,0 m) | Inert avfall | lcke farlig avfall | Farligt avfall |
| Parameter | | L/S=10 | L/S = 10 | L/S=10 |
| Arsenik | 0,04 | 0,5 | 2 | 25 |
| Barium | 0,2 | 20 | 100 | 300 |
| Kadmium | <0.0005 | 0,04 | 1 | 5 |
| Krom total | 0,05 | 0,5 | 10 | 70 |
| Koppar | 0,3 | 2 | 50 | 100 |
| Kviksilver | 0,0004 | 0,01 | 0,2 | 2 |
| Molybden | 0,03 | 0,5 | 10 | 30 |
| Nickel | 0,05 | 0,4 | 10 | 40 |
| Bly | 2,2 | 0,5 | 10 | 50 |
| Antimon | 0,02 | 0,06 | 0,7 | 5 |
| Selen | <0.03 | 0,1 | 0,5 | 7 |
| Zink | 0,488 | 4 | 50 | 200 |
| Klorid | <40 | 800 | 15 000 | 25 000 |
| Fluorid | 3,5 | 10 | 150 | 500 |
| Sulfat | <40 | 1000 (*) | 20 000 | 50 000 |
| Fenolindex | - | 1 | - | - |
| DOC (**) | 47,4 | 500 | 800 | 1 000 |
| pH | 8,8 | - | < 6 | - |

Samtliga halter redovisas i mg/kg

(*) Om avfallet överskrider dessa gränsvärden för sulfat kan det ändå anses överensstämma med mottagningskriterierna om utlakningen inte överskrider något av följande värden: 1500 mg/l som C0 där L/S = 0,1 l/kg och 6000 mg/kg där L/S = 10 l/kg. I detta fall är gränsvärdet för torrsubstans för lösta ämnen inte tillämplbart.

(**) Om avfallet överskrider dessa gränsvärden för löst organiskt kol (DOC) vid dess egna pH-värde kan det alternativt provas vid L/S = 10 l/kg och pH mellan 7,5 och 8,0. Avfallet kan anses uppfylla mottagningskriterierna för DOC om resultaten av denna undersökning inte överskrider 500 mg/kg



Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Uppdragsnamn: Abrahamsbergs bollplan
Uppdragsnr: 24012

Fältanteckningar

Datum: 2024-02-21

| Punkt | Nivå (m u my) | Jordart | Anmärkning | Laboratorieanalys |
|--------|---------------|-------------------------|-------------|--------------------------|
| 24SM1 | 0-1,0 | Fyll / st gr Sa (tegel) | Något svart | MS-1, OJ21h, LAK-2* |
| | 1,0-1,2 | Fyll / st gr Sa (tegel) | Något svart | |
| | 1,2-2,0 | Le (gyttja) | | |
| 24SM2 | 0-0,8 | Fyll / st gr Sa (tegel) | | MS-1, OJ21h |
| | 0,8-1,5 | Let | | MS-1, OJ21h |
| | 1,5- | Troligt berg | | |
| 24SM3 | 0-1,0 | Fyll / gr sa St (tegel) | | MS-1, OJ21h, LAK-2* |
| | 1,0-1,7 | Fyll / gr sa St (tegel) | | |
| | 1,7-3,0 | Let | | MS-1 |
| 24SM4 | 0-1,0 | Fyll / st gr Sa | | MS-1, OJ21h, TOC, LAK-2* |
| | 1,0-1,4 | Fyll / st gr Sa | | |
| | 1,4-2,0 | Let | | MS-1, OJ21h |
| | 2,0- | Troligt berg | | |
| 24SM5 | 0-1,0 | Fyll / st gr Sa (tegel) | | MS-1, OJ21h |
| | 1,0-1,8 | Fyll / st gr Sa (tegel) | | |
| | 1,8-2,0 | Let | | |
| 24SM6 | 0-1,0 | Fyll / st gr Sa (tegel) | Något svart | MS-1, OJ21h, LAK-2* |
| | 1,0-1,3 | Fyll / st gr Sa (tegel) | Något svart | |
| | 1,3-2,0 | Let | | MS-1, OJ21h, TOC |
| 24SM7 | 0-1,0 | Fyll / st gr Sa (tegel) | Något svart | MS-1, OJ21h, TOC |
| | 1,0-1,4 | Fyll / st gr Sa (tegel) | Något svart | |
| | 1,4-2,0 | Let | | |
| 24SM8 | 0-1,0 | Fyll / st gr Sa (tegel) | Något svart | MS-1, OJ21h, LAK-2* |
| | 1,0-1,2 | Fyll / st gr Sa (tegel) | | |
| | 1,2-2,0 | Let | | MS-1, OJ21h |
| 24SM9 | 0-1,0 | Fyll / gr sa St (tegel) | | MS-1, OJ21h |
| | 1,0-1,6 | Fyll / gr sa St (tegel) | | |
| | 1,6-2,0 | Let | | |
| | 2,0-3,0 | Let | | MS-1 |
| 24SM10 | 0-1,0 | Fyll / gr sa St (tegel) | | MS-1, OJ21h, LAK-2* |
| | 1,0-1,1 | Fyll / gr sa St (tegel) | | |
| | 1,1-2,0 | Let | | MS-1, OJ21h |

* samlingsprov laktest fylld



Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Uppdragsnamn: Abrahamsbergs BP
Uppdragsnr: 24012

Fältnoteringar
Datum: 2024-03-07

| Provpunkt | Rörtyp | RÖK till botten (m) | RÖK till mark (m) | Rök till GV (m) | Gv-nivå (m u m y) | Kommentar vid provtagning | Analyser (paket ALS) |
|-----------|---------|---------------------|-------------------|-----------------|-------------------|---|-----------------------------|
| 24SG101G | PEH-rör | 3,0 | 0,73 | 2,01 | 1,28 | Ganska grumligt (ej lerigt). Låg omsättning. Prov uttogs efter ca 0,2 l omsättning.Omsatt vatten användes för att fylla kärl för PFAS och metaller. | OV21a, OV6b, V3aBas, OV34aQ |
| GV3G | PEH-rör | 3,0 | 0,76 | - | - | Torrt, ej prov | - |
| SG1452 | Stålrör | 7,5 | 1,45 | 3,79 | 2,34 | Ganska klart, god omsättning. Omsatt ca 1 l före provtagning. | OV21a, OV6b, V3aBas, OV34aQ |



Analyscertifikat

| | | | |
|-------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Ordernummer | : ST2405757 | Sida | : 1 av 31 |
| Kund | : Structor Miljöbyrån Stockholm AB | Projekt | : 24012 Abrahamsbergs bollplan |
| Kontaktperson | : Örjan Nilsson | Beställningsnummer | : 24012 |
| Adress | : Fack 2148 | Provtagare | : Örjan Nilsson |
| | FE 1042 | Provtagningspunkt | : ---- |
| | 751 75 Uppsala | Ankomstdatum, prover | : 2024-02-22 11:00 |
| | Sverige | | |
| E-post | : orjan.nilsson@structor.se | Analys påbörjad | : 2024-02-23 |
| Telefon | : ---- | Utfärdad | : 2024-02-28 10:28 |
| C-O-C-nummer | : ---- | Antal ankomna prover | : 17 |
| (eller | | | |
| Orderblankett-num | | | |
| mer) | | | |
| Offertnummer | : HL2020SE-STR-MIB0002 (OF191368-1) | 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

| Signatur | Position |
|---------------------------|-----------------|
| Niels-Kristian Terkildsen | Laboratoriechef |



| | | | |
|--------------|----------------------|---------|--|
| Laboratorium | : ALS Scandinavia AB | hemsida | : www.alsglobal.se |
| Adress | : Rinkebyvägen 19C | E-post | : info.ta@alsglobal.com |
| | 182 36 Danderyd | Telefon | : +46 8 5277 5200 |
| | Sverige | | |



Sida : 2 av 31
Ordernummer : ST2405757
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Analysresultat

Provbeteckning 24SM1 (0-1,0 m)
Laboratoriets provnummer ST2405757-001
Provtagningsdatum / tid 2024-02-21 10:39
Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|---------|----------|-------|------------|------|
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| As, arsenik | 3.40 | ± 0.787 | mg/kg TS | 0.500 | MS-1 | ST |
| Ba, barium | 69.2 | ± 12.9 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Cd, kadmium | 0.118 | ± 0.058 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Co, kobolt | 6.65 | ± 1.24 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Cr, krom | 27.8 | ± 5.14 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Cu, koppar | 32.1 | ± 5.94 | mg/kg TS | 0.300 | MS-1 | ST |
| Hg, kvicksilver | 0.236 | ± 0.210 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Ni, nickel | 17.8 | ± 3.32 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Pb, bly | 46.8 | ± 8.87 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| V, vanadin | 33.0 | ± 6.08 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Zn, zink | 105 | ± 19.4 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Alifatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 >C16-C35 | <20 | ---- | mg/kg TS | 20 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Aromatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 |
| metylpirener/metylfluorantener | <1.0 * | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| metylkrysener/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 |
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| naftalen | <0.10 | ---- | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| acenaftylen | 0.15 | ± 0.08 | 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 | 0.23 | ± 0.10 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| antracen | 0.14 | ± 0.08 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| fluoranten | 0.33 | ± 0.13 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| pyren | 0.37 | ± 0.15 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(a)antracen | 0.30 | ± 0.12 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| krysen | 0.32 | ± 0.12 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(b)fluoranten | 0.40 | ± 0.15 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(k)fluoranten | 0.14 | ± 0.07 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(a)pyren | 0.42 | ± 0.16 | 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 | 0.26 | ± 0.11 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| indeno(1,2,3,cd)pyren | 0.18 | ± 0.08 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |



Sida : 3 av 31
Ordernummer : ST2405757
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|------------|------|
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt | | | | | | |
| OJ-21H - Fortsatt | | | | | | |
| summa PAH 16 | 3.2 | ± 1.4 | mg/kg TS | 1.5 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa cancerogena PAH | 1.76 | ± 0.63 | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa övriga PAH | 1.48 | ± 0.62 | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH L | 0.15 | ± 0.10 | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH M | 1.07 | ± 0.42 | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH H | 2.02 | ± 0.70 | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| torrsubstans vid 105°C | 86.9 | ± 5.22 | % | 1.00 | TS-105 | ST |



Sida : 4 av 31
Ordernummer : ST2405757
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Provbeteckning 24SM2 (0-0,8 m)
Laboratoriets provnummer ST2405757-002
Provtagningsdatum / tid 2024-02-21 10:39
Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|---------|----------|-------|------------|------|
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| As, arsenik | 3.98 | ± 0.893 | mg/kg TS | 0.500 | MS-1 | ST |
| Ba, barium | 91.3 | ± 17.0 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Cd, kadmium | 0.289 | ± 0.087 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Co, kobolt | 6.10 | ± 1.14 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Cr, krom | 24.0 | ± 4.45 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Cu, koppar | 21.4 | ± 4.00 | mg/kg TS | 0.300 | MS-1 | ST |
| Hg, kvicksilver | 0.245 | ± 0.212 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Ni, nickel | 12.2 | ± 2.29 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Pb, bly | 36.7 | ± 7.03 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| V, vanadin | 31.4 | ± 5.79 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Zn, zink | 267 | ± 48.9 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Alifatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 >C16-C35 | <20 | ---- | mg/kg TS | 20 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Aromatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 |
| metylpirener/metylfluorantener | <1.0 * | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| metylkryssener/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 |
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| naftalen | <0.10 | ---- | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| 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 |



Sida : 5 av 31
Ordernummer : ST2405757
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|------------|------|
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt | | | | | | |
| OJ-21H - Fortsatt | | | | | | |
| 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 |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| torrsubstans vid 105°C | 85.3 | ± 5.12 | % | 1.00 | TS-105 | ST |



Sida : 6 av 31
Ordernummer : ST2405757
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Provbeteckning 25SM2 (0,8-1,5 m)
Laboratoriets provnummer ST2405757-003
Provtagningsdatum / tid 2024-02-21 10:39
Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|---------|----------|-------|------------|------|
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| As, arsenik | 7.47 | ± 1.53 | mg/kg TS | 0.500 | MS-1 | ST |
| Ba, barium | 146 | ± 26.9 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Cd, kadmium | 0.174 | ± 0.067 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Co, kobolt | 21.6 | ± 3.96 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Cr, krom | 74.4 | ± 13.6 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Cu, koppar | 42.0 | ± 7.76 | mg/kg TS | 0.300 | MS-1 | ST |
| Hg, kvicksilver | <0.2 | ---- | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Ni, nickel | 44.3 | ± 8.13 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Pb, bly | 30.7 | ± 5.93 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| V, vanadin | 95.1 | ± 17.4 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Zn, zink | 162 | ± 29.9 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Alifatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 >C16-C35 | <20 | ---- | mg/kg TS | 20 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Aromatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 |
| metylpirener/metylfluorantener | <1.0 * | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| metylkryssener/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 |
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| naftalen | <0.10 | ---- | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| 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)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 |



Sida : 7 av 31
Ordernummer : ST2405757
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|------------|------|
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt | | | | | | |
| OJ-21H - Fortsatt | | | | | | |
| 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 |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| torrsubstans vid 105°C | 76.2 | ± 4.57 | % | 1.00 | TS-105 | ST |

Sida : 8 av 31

Ordnummer : ST2405757

Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Provbeteckning 24SM3 (0-1,0 m)

Laboratoriets provnummer ST2405757-004

Provtagningsdatum / tid 2024-02-21 10:39

Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|---------|----------|-------|------------|------|
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| As, arsenik | 3.74 | ± 0.848 | mg/kg TS | 0.500 | MS-1 | ST |
| Ba, barium | 59.8 | ± 11.2 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Cd, kadmium | 0.150 | ± 0.063 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Co, kobolt | 6.17 | ± 1.16 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Cr, krom | 25.6 | ± 4.72 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Cu, koppar | 17.4 | ± 3.26 | mg/kg TS | 0.300 | MS-1 | ST |
| Hg, kvicksilver | <0.2 | ---- | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Ni, nickel | 12.2 | ± 2.30 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Pb, bly | 21.5 | ± 4.25 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| V, vanadin | 33.4 | ± 6.16 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Zn, zink | 208 | ± 38.1 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Alifatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 >C16-C35 | <20 | ---- | mg/kg TS | 20 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Aromatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| aromater >C8-C10 | <1.0 | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| aromater >C10-C16 | 7.1 | ± 2.5 | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| metylpyrener/metylfluorantener | 7.7 * | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| metylkrysener/metylbens(a)antrace ner | 2.7 * | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| aromater >C16-C35 | 10.4 | ± 3.5 | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| naftalen | 1.40 | ± 0.46 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| acenaftylen | <0.10 | ---- | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| acenaften | 2.34 | ± 0.74 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| fluoren | 2.22 | ± 0.71 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| fenantren | 25.0 | ± 7.63 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| antracen | 4.96 | ± 1.54 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| fluoranten | 24.6 | ± 7.52 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| pyren | 20.0 | ± 6.12 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(a)antracen | 8.13 | ± 2.50 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| krysen | 8.23 | ± 2.53 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(b)fluoranten | 9.09 | ± 2.79 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(k)fluoranten | 3.55 | ± 1.10 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(a)pyren | 8.05 | ± 2.47 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| dibens(a,h)antracen | 1.09 | ± 0.36 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(g,h,i)perylen | 4.88 | ± 1.52 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| indeno(1,2,3,cd)pyren | 4.09 | ± 1.27 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH 16 | 128 | ± 39.2 | mg/kg TS | 1.5 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa cancerogena PAH | 42.2 | ± 12.9 | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa övriga PAH | 85.4 | ± 26.1 | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST |



Sida : 9 av 31
Ordernummer : ST2405757
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|------------|------|
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt | | | | | | |
| OJ-21H - Fortsatt | | | | | | |
| summa PAH L | 3.74 | ± 1.19 | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH M | 76.8 | ± 23.4 | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH H | 47.1 | ± 14.4 | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| torrsubstans vid 105°C | 88.9 | ± 5.33 | % | 1.00 | TS-105 | ST |

Provbeteckning 24SM3 (1,7-3,0 m)
Laboratoriets provnummer ST2405757-005
Provtagningsdatum / tid 2024-02-21 10:39
Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|-------------------------|----------|---------|----------|-------|--------|------|
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| As, arsenik | 6.09 | ± 1.28 | mg/kg TS | 0.500 | MS-1 | ST |
| Ba, barium | 103 | ± 19.0 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Cd, kadmium | 0.166 | ± 0.066 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Co, kobolt | 16.7 | ± 3.08 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Cr, krom | 56.7 | ± 10.4 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Cu, koppar | 31.1 | ± 5.76 | mg/kg TS | 0.300 | MS-1 | ST |
| Hg, kvicksilver | <0.2 | ---- | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Ni, nickel | 35.4 | ± 6.51 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Pb, bly | 23.7 | ± 4.66 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| V, vanadin | 76.7 | ± 14.0 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Zn, zink | 109 | ± 20.2 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| torrsubstans vid 105°C | 78.5 | ± 4.71 | % | 1.00 | TS-105 | ST |

Sida : 10 av 31

Ordernummer : ST2405757

Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Provbeteckning 24SM4 (0-1,0 m)

Laboratoriets provnummer ST2405757-006

Provtagningsdatum / tid 2024-02-21 10:39

Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|---------|----------|-------|------------|------|
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| As, arsenik | 3.08 | ± 0.730 | mg/kg TS | 0.500 | MS-1 | ST |
| Ba, barium | 37.6 | ± 7.18 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Cd, kadmium | <0.1 | ---- | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Co, kobolt | 6.25 | ± 1.17 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Cr, krom | 27.2 | ± 5.02 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Cu, koppar | 18.5 | ± 3.48 | mg/kg TS | 0.300 | MS-1 | ST |
| Hg, kvicksilver | <0.2 | ---- | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Ni, nickel | 11.7 | ± 2.20 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Pb, bly | 11.3 | ± 2.39 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| V, vanadin | 30.8 | ± 5.69 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Zn, zink | 59.4 | ± 11.2 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Alifatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 >C16-C35 | <20 | ---- | mg/kg TS | 20 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Aromatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 |
| metylpirener/metylfluorantener | <1.0 * | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| metylkrysen/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 |
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| naftalen | 0.24 | ± 0.11 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| 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 | 0.89 | ± 0.30 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| antracen | 0.20 | ± 0.10 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| fluoranten | 1.00 | ± 0.34 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| pyren | 0.84 | ± 0.29 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(a)antracen | 0.32 | ± 0.12 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| krysen | 0.36 | ± 0.14 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(b)fluoranten | 0.40 | ± 0.15 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(k)fluoranten | 0.16 | ± 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)perylen | 0.28 | ± 0.12 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| indeno(1,2,3,cd)pyren | 0.20 | ± 0.09 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH 16 | 5.2 | ± 2.0 | mg/kg TS | 1.5 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa cancerogena PAH | 1.80 | ± 0.65 | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa övriga PAH | 3.45 | ± 1.21 | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST |



Sida : 11 av 31
Ordernummer : ST2405757
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|------------|------|
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt | | | | | | |
| OJ-21H - Fortsatt | | | | | | |
| summa PAH L | 0.24 | ± 0.12 | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH M | 2.93 | ± 0.99 | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH H | 2.08 | ± 0.72 | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| torrsubstans vid 105°C | 90.2 | ± 5.41 | % | 1.00 | TS-105 | ST |
| TOCB | | | | | | |
| Glödförlust (GF) | 0.93 | ± 0.06 | % TS | 0.10 | TOC-ber | ST |
| TOC, beräknad | 0.54 | ± 0.03 | % TS | 0.10 | TOC-ber | ST |

Sida : 12 av 31

Ordernummer : ST2405757

Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Provbeteckning 24SM4 (1,4-2,0 m)

Laboratoriets provnummer ST2405757-007

Provtagningsdatum / tid 2024-02-21 10:39

Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|--------|----------|-------|------------|------|
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| As, arsenik | 6.30 | ± 1.32 | mg/kg TS | 0.500 | MS-1 | ST |
| Ba, barium | 91.4 | ± 17.0 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Cd, kadmium | <0.1 | ---- | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Co, kobolt | 14.5 | ± 2.67 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Cr, krom | 53.2 | ± 9.76 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Cu, koppar | 30.5 | ± 5.66 | mg/kg TS | 0.300 | MS-1 | ST |
| Hg, kvicksilver | <0.2 | ---- | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Ni, nickel | 29.6 | ± 5.47 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Pb, bly | 19.7 | ± 3.93 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| V, vanadin | 71.4 | ± 13.1 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Zn, zink | 100 | ± 18.6 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Alifatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 >C16-C35 | <20 | ---- | mg/kg TS | 20 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Aromatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 |
| metylpirener/metylfluorantener | <1.0 * | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| metylkryssener/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 |
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| naftalen | <0.10 | ---- | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| 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 |



Sida : 13 av 31
Ordernummer : ST2405757
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|------------|------|
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt | | | | | | |
| OJ-21H - Fortsatt | | | | | | |
| 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 |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| torrsubstans vid 105°C | 78.0 | ± 4.68 | % | 1.00 | TS-105 | ST |



Sida

Ordernummer

Kund

: 14 av 31

: ST2405757

: Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

Matris

24SM5 (0-1,0 m)

ST2405757-008

2024-02-21 10:39

JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|---------|----------|-------|------------|------|
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| As, arsenik | 3.26 | ± 0.760 | mg/kg TS | 0.500 | MS-1 | ST |
| Ba, barium | 39.2 | ± 7.48 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Cd, kadmium | <0.1 | ---- | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Co, kobolt | 5.92 | ± 1.11 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Cr, krom | 21.6 | ± 4.01 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Cu, koppar | 16.6 | ± 3.13 | mg/kg TS | 0.300 | MS-1 | ST |
| Hg, kvicksilver | <0.2 | ---- | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Ni, nickel | 11.0 | ± 2.07 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Pb, bly | 11.6 | ± 2.46 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| V, vanadin | 30.9 | ± 5.70 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Zn, zink | 53.0 | ± 9.99 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Alifatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 >C16-C35 | <20 | ---- | mg/kg TS | 20 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Aromatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 |
| metylpirener/metylfluorantener | <1.0 * | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| metylkrysen/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 |
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| naftalen | <0.10 | ---- | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| 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 |



Sida : 15 av 31
Ordernummer : ST2405757
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|------------|------|
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt | | | | | | |
| OJ-21H - Fortsatt | | | | | | |
| 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 |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| torrsubstans vid 105°C | 89.7 | ± 5.38 | % | 1.00 | TS-105 | ST |



Sida

Ordernummer

Kund

: 16 av 31

: ST2405757

: Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

Matris

24SM6 (0-1,0 m)

ST2405757-009

2024-02-21 10:39

JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|---------|----------|-------|------------|------|
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| As, arsenik | 3.80 | ± 0.860 | mg/kg TS | 0.500 | MS-1 | ST |
| Ba, barium | 59.2 | ± 11.1 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Cd, kadmium | 0.272 | ± 0.084 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Co, kobolt | 6.29 | ± 1.18 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Cr, krom | 24.6 | ± 4.54 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Cu, koppar | 31.4 | ± 5.83 | mg/kg TS | 0.300 | MS-1 | ST |
| Hg, kvicksilver | 0.211 | ± 0.205 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Ni, nickel | 12.2 | ± 2.30 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Pb, bly | 53.8 | ± 10.1 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| V, vanadin | 35.0 | ± 6.44 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Zn, zink | 219 | ± 40.3 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Alifatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 >C16-C35 | 52 | ± 22 | mg/kg TS | 20 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Aromatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 |
| metylpirener/metylfluorantener | 3.0 * | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| metylkryssener/metylbens(a)antracener | 1.0 * | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| aromater >C16-C35 | 4.0 | ± 1.6 | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| naftalen | 0.11 | ± 0.07 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| acenaftylen | 0.32 | ± 0.13 | 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 | 1.21 | ± 0.40 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| antracen | 0.72 | ± 0.25 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| fluoranten | 4.10 | ± 1.28 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| pyren | 4.21 | ± 1.31 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(a)antracen | 2.47 | ± 0.78 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| krysen | 2.65 | ± 0.83 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(b)fluoranten | 3.66 | ± 1.14 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(k)fluoranten | 1.24 | ± 0.40 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(a)pyren | 3.58 | ± 1.11 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| dibens(a,h)antracen | 0.31 | ± 0.12 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(g,h,i)perylen | 3.03 | ± 0.95 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| indeno(1,2,3,cd)pyren | 2.01 | ± 0.64 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH 16 | 29.6 | ± 9.4 | mg/kg TS | 1.5 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa cancerogena PAH | 15.9 | ± 4.94 | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa övriga PAH | 13.7 | ± 4.33 | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST |



Sida : 17 av 31
Ordernummer : ST2405757
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|------------|------|
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt | | | | | | |
| OJ-21H - Fortsatt | | | | | | |
| summa PAH L | 0.43 | ± 0.18 | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH M | 10.2 | ± 3.21 | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH H | 19.0 | ± 5.84 | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| torrsubstans vid 105°C | 89.2 | ± 5.35 | % | 1.00 | TS-105 | ST |



Sida

Ordernummer

Kund

: 18 av 31

: ST2405757

: Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

Matris

24SM6 (1,3-2,0 m)

ST2405757-010

2024-02-21 10:39

JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|--------|----------|-------|------------|------|
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| As, arsenik | 5.42 | ± 1.16 | mg/kg TS | 0.500 | MS-1 | ST |
| Ba, barium | 117 | ± 21.6 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Cd, kadmium | <0.1 | ---- | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Co, kobolt | 15.4 | ± 2.83 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Cr, krom | 64.2 | ± 11.8 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Cu, koppar | 35.2 | ± 6.51 | mg/kg TS | 0.300 | MS-1 | ST |
| Hg, kvicksilver | <0.2 | ---- | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Ni, nickel | 36.2 | ± 6.67 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Pb, bly | 21.4 | ± 4.23 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| V, vanadin | 80.0 | ± 14.6 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Zn, zink | 113 | ± 20.9 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Alifatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 >C16-C35 | <20 | ---- | mg/kg TS | 20 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Aromatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 |
| metylpirener/metylfluorantener | <1.0 * | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| metylkryssener/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 |
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| naftalen | <0.10 | ---- | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| 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 | 0.13 | ± 0.07 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| pyren | 0.13 | ± 0.07 | 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 | ± 0.05 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(b)fluoranten | 0.12 | ± 0.06 | 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 | 0.12 | ± 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 | 0.14 | ± 0.08 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| indeno(1,2,3,cd)pyren | 0.09 | ± 0.05 | 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 | 0.41 | ± 0.22 | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa övriga PAH | 0.40 | ± 0.29 | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST |



Sida : 19 av 31
Ordernummer : ST2405757
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|------------|------|
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt | | | | | | |
| OJ-21H - Fortsatt | | | | | | |
| summa PAH L | <0.15 | ---- | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH M | 0.26 | ± 0.18 | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH H | 0.55 | ± 0.25 | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| torrsubstans vid 105°C | 78.2 | ± 4.69 | % | 1.00 | TS-105 | ST |
| TOCB | | | | | | |
| Glödförlust (GF) | 3.52 | ± 0.21 | % TS | 0.10 | TOC-ber | ST |
| TOC, beräknad | 2.04 | ± 0.12 | % TS | 0.10 | TOC-ber | ST |

Sida : 20 av 31

Ordernummer : ST2405757

Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Provbeteckning 24SM7 (0-1,0 m)

Laboratoriets provnummer ST2405757-011

Provtagningsdatum / tid 2024-02-21 10:39

Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|---------|----------|-------|------------|------|
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| As, arsenik | 3.14 | ± 0.739 | mg/kg TS | 0.500 | MS-1 | ST |
| Ba, barium | 65.2 | ± 12.2 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Cd, kadmium | 0.131 | ± 0.060 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Co, kobolt | 8.95 | ± 1.66 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Cr, krom | 45.8 | ± 8.41 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Cu, koppar | 31.2 | ± 5.79 | mg/kg TS | 0.300 | MS-1 | ST |
| Hg, kvicksilver | <0.2 | ---- | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Ni, nickel | 21.0 | ± 3.90 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Pb, bly | 209 | ± 38.4 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| V, vanadin | 48.5 | ± 8.91 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Zn, zink | 98.4 | ± 18.2 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Alifatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 >C16-C35 | <20 | ---- | mg/kg TS | 20 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Aromatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 |
| metylpirener/metylfluorantener | <1.0 * | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| metylkryssener/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 |
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| naftalen | <0.10 | ---- | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| 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 | 0.12 | ± 0.07 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| pyren | 0.11 | ± 0.07 | 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 | 0.09 | ± 0.05 | 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 | 0.09 | ± 0.13 | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa övriga PAH | 0.23 | ± 0.24 | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST |



Sida : 21 av 31
Ordernummer : ST2405757
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|------------|------|
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt | | | | | | |
| OJ-21H - Fortsatt | | | | | | |
| summa PAH L | <0.15 | ---- | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH M | 0.23 | ± 0.17 | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH H | 0.09 | ± 0.11 | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| torrsubstans vid 105°C | 88.1 | ± 5.28 | % | 1.00 | TS-105 | ST |
| TOCB | | | | | | |
| Glödförlust (GF) | 0.99 | ± 0.06 | % TS | 0.10 | TOC-ber | ST |
| TOC, beräknad | 0.58 | ± 0.03 | % TS | 0.10 | TOC-ber | ST |

Sida : 22 av 31

Ordernummer : ST2405757

Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Provbeteckning 24SM8 (0-1,0 m)

Laboratoriets provnummer ST2405757-012

Provtagningsdatum / tid 2024-02-21 10:39

Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|---------|----------|-------|------------|------|
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| As, arsenik | 2.63 | ± 0.647 | mg/kg TS | 0.500 | MS-1 | ST |
| Ba, barium | 65.4 | ± 12.2 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Cd, kadmium | <0.1 | ---- | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Co, kobolt | 7.59 | ± 1.42 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Cr, krom | 44.3 | ± 8.14 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Cu, koppar | 17.2 | ± 3.23 | mg/kg TS | 0.300 | MS-1 | ST |
| Hg, kvicksilver | <0.2 | ---- | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Ni, nickel | 16.8 | ± 3.13 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Pb, bly | 12.2 | ± 2.56 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| V, vanadin | 45.5 | ± 8.36 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Zn, zink | 63.3 | ± 11.9 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Alifatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| alifater >C8-C10 | 16 | ± 8 | 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 >C16-C35 | 36 | ± 18 | mg/kg TS | 20 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Aromatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 |
| metylpirener/metylfluorantener | <1.0 * | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| metylkryssener/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 |
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| naftalen | <0.10 | ---- | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| 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 | 0.18 | ± 0.09 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| antracen | <0.10 | ---- | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| fluoranten | 0.16 | ± 0.08 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| pyren | 0.21 | ± 0.10 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(a)antracen | 0.08 | ± 0.05 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| krysen | <0.08 | ---- | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(b)fluoranten | 0.12 | ± 0.06 | 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 | 0.11 | ± 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 | ---- | 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 | 0.31 | ± 0.19 | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa övriga PAH | 0.55 | ± 0.33 | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST |



Sida : 23 av 31
Ordernummer : ST2405757
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|------------|------|
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt | | | | | | |
| OJ-21H - Fortsatt | | | | | | |
| summa PAH L | <0.15 | ---- | 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 | 0.31 | ± 0.18 | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| torrsubstans vid 105°C | 89.4 | ± 5.36 | % | 1.00 | TS-105 | ST |

Sida : 24 av 31

Ordernummer : ST2405757

Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Provbeteckning 24SM8 (1,2-2,0 m)

Laboratoriets provnummer ST2405757-013

Provtagningsdatum / tid 2024-02-21 10:39

Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|--------|----------|-------|------------|------|
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| As, arsenik | 5.50 | ± 1.17 | mg/kg TS | 0.500 | MS-1 | ST |
| Ba, barium | 111 | ± 20.6 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Cd, kadmium | <0.1 | ---- | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Co, kobolt | 14.4 | ± 2.66 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Cr, krom | 60.7 | ± 11.1 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Cu, koppar | 25.2 | ± 4.68 | mg/kg TS | 0.300 | MS-1 | ST |
| Hg, kvicksilver | <0.2 | ---- | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Ni, nickel | 28.7 | ± 5.30 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Pb, bly | 19.7 | ± 3.92 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| V, vanadin | 71.8 | ± 13.2 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Zn, zink | 86.5 | ± 16.1 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Alifatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 >C16-C35 | <20 | ---- | mg/kg TS | 20 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Aromatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 |
| metylpirener/metylfluorantener | <1.0 * | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| metylkryssener/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 |
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| naftalen | <0.10 | ---- | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| 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 |



Sida : 25 av 31
Ordernummer : ST2405757
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|------------|------|
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt | | | | | | |
| OJ-21H - Fortsatt | | | | | | |
| 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 |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| torrsubstans vid 105°C | 77.0 | ± 4.62 | % | 1.00 | TS-105 | ST |

Sida : 26 av 31

Ordernummer : ST2405757

Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Provbeteckning24SM9 (0-1,0 m)

Laboratoriets provnummerST2405757-014

Provtagningsdatum / tid2024-02-21 10:39

MatrisJORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|---------|----------|-------|------------|------|
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| As, arsenik | 2.84 | ± 0.686 | mg/kg TS | 0.500 | MS-1 | ST |
| Ba, barium | 76.4 | ± 14.2 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Cd, kadmium | 0.132 | ± 0.060 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Co, kobolt | 7.16 | ± 1.34 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Cr, krom | 39.1 | ± 7.20 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Cu, koppar | 21.3 | ± 3.98 | mg/kg TS | 0.300 | MS-1 | ST |
| Hg, kvicksilver | <0.2 | ---- | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Ni, nickel | 14.6 | ± 2.72 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Pb, bly | 16.3 | ± 3.30 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| V, vanadin | 41.3 | ± 7.59 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Zn, zink | 71.9 | ± 13.4 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Alifatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 >C16-C35 | <20 | ---- | mg/kg TS | 20 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Aromatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 |
| metylpirener/metylfluorantener | <1.0 * | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| metylkryssener/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 |
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| naftalen | <0.10 | ---- | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| 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 | 0.21 | ± 0.10 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| pyren | 0.18 | ± 0.09 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(a)antracen | 0.11 | ± 0.06 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| krysen | 0.13 | ± 0.07 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(b)fluoranten | 0.15 | ± 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 | 0.15 | ± 0.07 | 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 | 0.13 | ± 0.07 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| indeno(1,2,3,cd)pyren | 0.09 | ± 0.05 | 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 | 0.63 | ± 0.29 | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa övriga PAH | 0.52 | ± 0.32 | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST |

Sida : 27 av 31

Ordnummer : ST2405757

Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|------------|------|
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt | | | | | | |
| OJ-21H - Fortsatt | | | | | | |
| summa PAH L | <0.15 | ---- | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH M | 0.39 | ± 0.22 | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH H | 0.76 | ± 0.31 | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| torrsubstans vid 105°C | 92.9 | ± 5.57 | % | 1.00 | TS-105 | ST |

Provbeteckning 24SM9 (2,0-3,0 m)

Laboratoriets provnummer ST2405757-015

Provtagningsdatum / tid 2024-02-21 10:39

Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|-------------------------|----------|--------|----------|-------|--------|------|
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| As, arsenik | 7.67 | ± 1.56 | mg/kg TS | 0.500 | MS-1 | ST |
| Ba, barium | 111 | ± 20.6 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Cd, kadmium | <0.1 | ---- | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Co, kobolt | 19.0 | ± 3.49 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Cr, krom | 60.8 | ± 11.1 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Cu, koppar | 36.5 | ± 6.75 | mg/kg TS | 0.300 | MS-1 | ST |
| Hg, kvicksilver | <0.2 | ---- | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Ni, nickel | 39.7 | ± 7.29 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Pb, bly | 25.0 | ± 4.89 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| V, vanadin | 79.5 | ± 14.6 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Zn, zink | 108 | ± 19.9 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| torrsubstans vid 105°C | 75.4 | ± 4.52 | % | 1.00 | TS-105 | ST |



Sida : 28 av 31
Ordernummer : ST2405757
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Provbeteckning 24SM10 (0-1,0 m)
Laboratoriets provnummer ST2405757-016
Provtagningsdatum / tid 2024-02-21 10:39
Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|---------|----------|-------|------------|------|
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| As, arsenik | 2.95 | ± 0.705 | mg/kg TS | 0.500 | MS-1 | ST |
| Ba, barium | 56.2 | ± 10.6 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Cd, kadmium | 0.109 | ± 0.056 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Co, kobolt | 7.30 | ± 1.36 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Cr, krom | 38.5 | ± 7.07 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Cu, koppar | 29.6 | ± 5.50 | mg/kg TS | 0.300 | MS-1 | ST |
| Hg, kvicksilver | <0.2 | ---- | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Ni, nickel | 19.5 | ± 3.62 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Pb, bly | 25.0 | ± 4.89 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| V, vanadin | 38.9 | ± 7.16 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Zn, zink | 79.3 | ± 14.8 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Alifatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 >C16-C35 | <20 | ---- | mg/kg TS | 20 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Aromatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 |
| metylpirener/metylfluorantener | <1.0 * | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| metylkryssener/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 |
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| naftalen | <0.10 | ---- | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| 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 | 0.30 | ± 0.12 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| antracen | 0.25 | ± 0.11 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| fluoranten | 1.02 | ± 0.34 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| pyren | 0.83 | ± 0.29 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(a)antracen | 0.60 | ± 0.21 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| krysen | 0.66 | ± 0.23 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(b)fluoranten | 0.75 | ± 0.26 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(k)fluoranten | 0.26 | ± 0.10 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(a)pyren | 0.64 | ± 0.22 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| dibens(a,h)antracen | 0.11 | ± 0.06 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| bens(g,h,i)perylen | 0.44 | ± 0.17 | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| indeno(1,2,3,cd)pyren | 0.36 | ± 0.13 | mg/kg TS | 0.08 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH 16 | 6.2 | ± 2.3 | mg/kg TS | 1.5 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa cancerogena PAH | 3.38 | ± 1.13 | mg/kg TS | 0.28 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa övriga PAH | 2.84 | ± 1.03 | mg/kg TS | 0.45 | SVOC-OJ-21 | ST |



Sida
Ordernummer
Kund

: 29 av 31
: ST2405757
: Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|------------|------|
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt | | | | | | |
| OJ-21H - Fortsatt | | | | | | |
| summa PAH L | <0.15 | ---- | mg/kg TS | 0.15 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH M | 2.40 | ± 0.83 | mg/kg TS | 0.25 | SVOC-OJ-21 | ST |
| summa PAH H | 3.82 | ± 1.24 | mg/kg TS | 0.33 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| torrsubstans vid 105°C | 91.4 | ± 5.49 | % | 1.00 | TS-105 | ST |

Sida : 30 av 31

Ordnummer : ST2405757

Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Provbeteckning 24SM10 (1,1-2,0 m)

Laboratoriets provnummer ST2405757-017

Provtagningsdatum / tid 2024-02-21 10:39

Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|--------|----------|-------|------------|------|
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| As, arsenik | 6.73 | ± 1.39 | mg/kg TS | 0.500 | MS-1 | ST |
| Ba, barium | 108 | ± 20.1 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Cd, kadmium | <0.1 | ---- | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Co, kobolt | 17.7 | ± 3.26 | mg/kg TS | 0.100 | MS-1 | ST |
| Cr, krom | 69.2 | ± 12.7 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Cu, koppar | 34.2 | ± 6.34 | mg/kg TS | 0.300 | MS-1 | ST |
| Hg, kvicksilver | <0.2 | ---- | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Ni, nickel | 35.8 | ± 6.58 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Pb, bly | 23.3 | ± 4.58 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| V, vanadin | 81.8 | ± 15.0 | mg/kg TS | 0.200 | MS-1 | ST |
| Zn, zink | 107 | ± 19.8 | mg/kg TS | 1.00 | MS-1 | ST |
| Alifatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 >C16-C35 | <20 | ---- | mg/kg TS | 20 | SVOC-OJ-21 | ST |
| Aromatiska föreningar | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| 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 |
| metylpirener/metylfluorantener | <1.0 * | ---- | mg/kg TS | 1.0 | SVOC-OJ-21 | ST |
| metylkryssener/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 |
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) | | | | | | |
| OJ-21H | | | | | | |
| naftalen | <0.10 | ---- | mg/kg TS | 0.10 | SVOC-OJ-21 | ST |
| 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 |



Sida : 31 av 31
Ordernummer : ST2405757
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|--------|----------|------|------------|------|
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt | | | | | | |
| OJ-21H - Fortsatt | | | | | | |
| 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 |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| MS-1 | | | | | | |
| torrsubstans vid 105°C | 76.4 | ± 4.59 | % | 1.00 | TS-105 | ST |

Metodsammanfattningar

| Analysmetoder | Metod |
|---------------|--|
| MS-1 | Bestämning av metaller i fasta prover. Torkning/siktning enligt SS-ISO 11464:2006 utg. 2 utförd före analys. Torkning/malning enligt SS-EN 15002:205 utg 2 utförd före analys. Uppslutning enligt SS 028150:1993 utg. 2 på värmeblock med 7 M HNO3. Analys enligt SS EN ISO 17294-2:2016 utg. 2 mod. med ICP-SFMS. |
| SVOC-OJ-21 | Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. 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)perylen. |
| TOC-ber | TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS-EN 15935:2021 utg2. |
| TS-105 | Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1. |

| Beredningsmetoder | Metod |
|-------------------|------------------------------|
| PP-TORKNING* | Enligt ISO 11464:2006 utg. 2 |

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 akkrediterat 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. |
| ST | Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Akkrediterad av: SWEDAC Akkrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025 |



Analyscertifikat

| | | | |
|-------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Ordernummer | : LE2403780 | Sida | : 1 av 6 |
| Kund | : Structor Miljöbyrån Stockholm AB | Projekt | : 24012 Abrahamsbergs bollplan |
| Kontaktperson | : Örjan Nilsson | Beställningsnummer | : 24012 |
| Adress | : Fack 2148 | Provtagare | : Örjan Nilsson |
| | FE 1042 | Provtagningspunkt | : ---- |
| | 751 75 Uppsala | Ankomstdatum, prover | : 2024-03-07 08:53 |
| | Sverige | | |
| E-post | : orjan.nilsson@structor.se | Analys påbörjad | : 2024-03-11 |
| Telefon | : ---- | Utfärdad | : 2024-03-28 09:05 |
| C-O-C-nummer | : ---- | Antal ankomna prover | : 7 |
| (eller | | | |
| Orderblankett-num | | | |
| mer) | | | |
| Offertnummer | : HL2020SE-STR-MIB0002 (OF191368-1) | Antal analyserade prover | : 7 |

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

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



| | | | |
|--------------|----------------------|---------|--|
| Laboratorium | : ALS Scandinavia AB | hemsida | : www.alsglobal.se |
| Adress | : Aurorum 10 | E-post | : emma.engstrom@alsglobal.com |
| | 977 75 Luleå | Telefon | : +46 920 28 99 00 |
| | Sverige | | |



Sida : 2 av 6
Ordernummer : LE2403780
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Analysresultat

Provbeteckning 24SM1 (0-1,0 m)
Laboratoriets provnummer LE2403780-001
Provtagningsdatum / tid ej specificerad
Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---------------|----------|------|-------|-----|----------------|------|
| Provberedning | | | | | | |
| PP-subsample | | | | | | |
| Delprov | Yes | ---- | - | - | S-PP-subsample | LE |

Provbeteckning 24SM3 (0-1,0 m)
Laboratoriets provnummer LE2403780-002
Provtagningsdatum / tid ej specificerad
Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---------------|----------|------|-------|-----|----------------|------|
| Provberedning | | | | | | |
| PP-subsample | | | | | | |
| Delprov | Yes | ---- | - | - | S-PP-subsample | LE |

Provbeteckning 24SM4 (0-1,0 m)
Laboratoriets provnummer LE2403780-003
Provtagningsdatum / tid ej specificerad
Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---------------|----------|------|-------|-----|----------------|------|
| Provberedning | | | | | | |
| PP-subsample | | | | | | |
| Delprov | Yes | ---- | - | - | S-PP-subsample | LE |

Provbeteckning 24SM6 (0-1,0 m)
Laboratoriets provnummer LE2403780-004
Provtagningsdatum / tid ej specificerad
Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---------------|----------|------|-------|-----|----------------|------|
| Provberedning | | | | | | |
| PP-subsample | | | | | | |
| Delprov | Yes | ---- | - | - | S-PP-subsample | LE |

Provbeteckning 24SM8 (0-1,0 m)
Laboratoriets provnummer LE2403780-005
Provtagningsdatum / tid ej specificerad
Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---------------|----------|------|-------|-----|----------------|------|
| Provberedning | | | | | | |
| PP-subsample | | | | | | |
| Delprov | Yes | ---- | - | - | S-PP-subsample | LE |



Sida : 3 av 6
Ordernummer : LE2403780
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Provbeteckning 24SM10 (0-1,0 m)
Laboratoriets provnummer LE2403780-006
Provtagningsdatum / tid ej specificerad
Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---------------|----------|------|-------|-----|----------------|------|
| Provberedning | | | | | | |
| PP-subsample | | | | | | |
| Delprov | Yes | ---- | - | - | S-PP-subsample | LE |

Sida : 4 av 6

Ordernummer : LE2403780

Kund : Structor Miljöbrän Stockholm AB

Provbeteckning Samlingsprov L/S 10

Laboratoriets provnummer LE2403780-007

Provtagningsdatum / tid ej specificerad

Matris JORD

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|------------------------------|----------|------------|----------|--------|---------------|------|
| Provberedning | | | | | | |
| LAK-2 | | | | | | |
| Krossning | Ja | ---- | - | - | S-PP-crush4 | LE |
| Torkning | Ja | ---- | - | - | S-PP-dry50 | LE |
| Provberedning | | | | | | |
| LAK-2 | | | | | | |
| Lakning | Ja | ---- | - | - | S-P-LS10-4-24 | LE |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| LAK-2 | | | | | | |
| TS för lakning | 98.8 | ---- | % | 0.1 | S-DW-L/S | LE |
| Laktest L/S 10 | | | | | | |
| LAK-2 | | | | | | |
| As, arsenik | 0.0397 | ± 0.0040 | mg/kg TS | 0.005 | S-LAK-LS10-CC | LE |
| Ba, barium | 0.222 | ± 0.022 | mg/kg TS | 0.002 | S-LAK-LS10-CC | LE |
| Cd, kadmium | <0.0005 | ---- | mg/kg TS | 0.0005 | S-LAK-LS10-CC | LE |
| Cr, krom | 0.0458 | ± 0.0046 | mg/kg TS | 0.005 | S-LAK-LS10-CC | LE |
| Cu, koppar | 0.261 | ± 0.026 | mg/kg TS | 0.01 | S-LAK-LS10-CC | LE |
| Hg, kvicksilver | 0.000403 | ± 0.000040 | mg/kg TS | 0.0002 | S-LAK-LS10-CC | LE |
| Mo, molybden | 0.0291 | ± 0.0029 | mg/kg TS | 0.005 | S-LAK-LS10-CC | LE |
| Ni, nickel | 0.0462 | ± 0.0046 | mg/kg TS | 0.005 | S-LAK-LS10-CC | LE |
| Pb, bly | 2.18 | ± 0.22 | mg/kg TS | 0.002 | S-LAK-LS10-CC | LE |
| Sb, antimon | 0.0243 | ± 0.0044 | mg/kg TS | 0.001 | S-LAK-LS10-CC | LE |
| Se, selen | <0.03 | ---- | mg/kg TS | 0.03 | S-LAK-LS10-CC | LE |
| Zn, zink | 0.488 | ± 0.049 | mg/kg TS | 0.02 | S-LAK-LS10-CC | LE |
| DOC, löst organiskt kol | 47.4 | ---- | mg/kg TS | 5 | S-LAK-LS10-CC | LE |
| fluorid | 3.50 | ---- | mg/kg TS | 0.5 | S-LAK-LS10-CC | LE |
| klorid | <40 | ---- | mg/kg TS | 1 | S-LAK-LS10-CC | LE |
| sulfat, SO4 | <40 | ---- | mg/kg TS | 5 | S-LAK-LS10-CC | LE |
| Övriga parametrar | | | | | | |
| LAK-2 | | | | | | |
| DOC, löst organiskt kol | 4.74 | ± 1.10 | mg/L | 0.50 | W-DOC | ST |
| Oorganiska parametrar | | | | | | |
| LAK-2 | | | | | | |
| fluorid | 0.35 | ± 0.08 | mg/L | 0.10 | Fluorid | ST |
| klorid | <4.0 | ---- | mg/L | 4.0 | Klorid | ST |
| sulfat | <4.0 | ---- | mg/L | 4.0 | Sulfat | ST |
| Fysikaliska parametrar | | | | | | |
| LAK-2 | | | | | | |
| pH | 8.8 | ± 0.2 | - | 3.0 | W-pH-ELE | LE |
| mättemperatur pH | 21.5 * | ---- | °C | - | W-pH-ELE | LE |
| Konduktivitet vid 25°C | 7.08 | ± 0.57 | mS/m | 1 | W-COND | LE |
| mättemperatur konduktivitet | 21.3 * | ---- | °C | - | W-COND | LE |
| Analyter i laklösning L/S 10 | | | | | | |
| LAK-2 | | | | | | |
| As, arsenik | 3.97 | ± 0.50 | µg/L | 0.50 | W-SFMS-5D | LE |
| Ba, barium | 22.2 | ± 2.8 | µg/L | 0.20 | W-SFMS-5D | LE |
| Cd, kadmium | <0.05 | ---- | µg/L | 0.050 | W-SFMS-5D | LE |
| Cr, krom | 4.58 | ± 0.66 | µg/L | 0.50 | W-SFMS-5D | LE |



Sida : 5 av 6
Ordernummer : LE2403780
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|----------|-------|-------|-------------|------|
| Analyter i laklösning L/S 10 - Fortsatt | | | | | | |
| LAK-2 - Fortsatt | | | | | | |
| Cu, koppar | 26.1 | ± 3.4 | µg/L | 1.0 | W-SFMS-5D | LE |
| Hg, kvicksilver | 0.0403 | ± 0.0188 | µg/L | 0.020 | W-AFS-17V3a | LE |
| Mo, molybden | 2.91 | ± 0.54 | µg/L | 0.50 | W-SFMS-5D | LE |
| Ni, nickel | 4.62 | ± 0.69 | µg/L | 0.50 | W-SFMS-5D | LE |
| Pb, bly | 218 | ± 26 | µg/L | 0.20 | W-SFMS-5D | LE |
| Sb, antimon | 2.43 | ± 0.52 | µg/L | 0.10 | W-SFMS-5D | LE |
| Se, selen | <3 | ---- | µg/L | 3.0 | W-SFMS-5D | LE |
| Zn, zink | 48.8 | ± 7.1 | µg/L | 2.0 | W-SFMS-5D | LE |

Metodsammanfattningar

| Analysmetoder | Metod |
|---------------|--|
| S-DW-L/S | Bestämning av torrsubstanshalt (TS) vid 105°C enligt SE-SOP-0067 (SS-EN 15934:2012). |
| S-LAK-LS10-CC | Omräkning av analyserade halter i lakvatten till halter i fast material (L/S10) |
| S-P-LS10-4-24 | Karakterisering av avfall. Lakttest enligt SS-EN 12457-2:2003. Kontrolltest för utlakning från granulära material och slam - Del 2: Enstegs skaktest vid L/S 10 L/kg i 24 h, partikelstorlek <4 mm. |
| S-PP-dry50 | Torkning av prov vid 50°C. |
| 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 HNO3 (suprapur) per 100 ml före analys. |
| W-COND | Bestämning av konduktiviteten i vatten vid 25°C (SE-SOP-0058, SS-EN 27888:1994). Konduktiviteten är en tidskritisk parameter och bestämning bör göras inom 24 h efter provtagning. Prover bör därför skickas direkt till laboratoriet efter provtagning. |
| W-pH-ELE | Bestämning av pH i vatten vid 25±2°C. (SE-SOP-0056, SS-EN ISO 10523:2012). Tidskänslig parameter. Akkrediteringsområde pH 3-13. |
| 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 HNO3 (suprapur) per 100 ml före analys. |
| Fluorid | Bestämning av fluorid i vatten med jonselektiv elektrod enligt ISO 10359-1:1992, Utg. 1 |
| Klorid | Bestämning av klorid i vatten med fotometrisk mätning enligt SS-EN ISO 15923-1:2013 Utg1 |
| Sulfat | Bestämning av sulfat i vatten, diskret analys med KONElab 30i enligt SS-EN ISO 15923-1:2013 Utg1 |
| W-DOC | Bestämning av DOC i vatten med förbränning och IR enligt SS-EN 1484:1997 |

| Beredningsmetoder | Metod |
|-------------------|---|
| S-PP-crush4 | Krossning och siktning <4mm enligt SS-EN 12457:2003 |
| S-PP-subsample | Delprov |

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 akkrediterat 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.



Sida : 6 av 6
Ordernummer : LE2403780
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

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 | : ST2408206 | Sida | : 1 av 8 |
| Kund | : Structor Miljöbyrå Stockholm AB | Projekt | : Abrahamsbergs BP |
| Kontaktperson | : Maija Åfeldt | Beställningsnummer | : 24012 |
| Adress | : Solnavägen 4 | Provtagare | : Maija Åfeldt |
| | 113 65 Stockholm | Provtagningspunkt | : ---- |
| | Sverige | Ankomstdatum, prover | : 2024-03-07 15:00 |
| E-post | : maija.afeldt@structor.se | Analys påbörjad | : 2024-03-11 |
| Telefon | : ---- | Utfärdad | : 2024-03-21 13:36 |
| C-O-C-nummer | : ---- | Antal ankomna prover | : 2 |
| (eller Orderblankett-num mer) | | | |
| Offertnummer | : HL2020SE-STR-MIB0002 (OF191368-1) | Antal analyserade prover | : 2 |

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

| Signatur | Position |
|---------------------------|-----------------|
| Niels-Kristian Terkildsen | Laboratoriechef |



| | | | |
|--------------|----------------------|---------|--|
| Laboratorium | : ALS Scandinavia AB | hemsida | : www.alsglobal.se |
| Adress | : Rinkebyvägen 19C | E-post | : info.ta@alsglobal.com |
| | 182 36 Danderyd | Telefon | : +46 8 5277 5200 |
| | Sverige | | |



Sida
Ordernummer
Kund

: 2 av 8
: ST2408206
: Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Analysresultat

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

24SG1016
ST2408206-001
2024-03-06
GRUNDVATTEN (SÖTVATTEN)

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|----------|-------|-------|-------------------------|------|
| Provberedning | | | | | | |
| PP-DEKANT | | | | | | |
| Dekantering | Ja * | ---- | - | - | PP-Dekantering STHLM | ST |
| PP-FILTR045 | | | | | | |
| Filtrering | Ja | ---- | - | - | W-PP-filt | LE |
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| V-3a-Bas | | | | | | |
| As, arsenik | 1.04 | ± 0.17 | µg/L | 0.50 | W-SFMS-5D | LE |
| Ba, barium | 11.4 | ± 1.4 | µg/L | 0.20 | W-SFMS-5D | LE |
| Cd, kadmium | <0.05 | ---- | µg/L | 0.050 | W-SFMS-5D | LE |
| Co, kobolt | 0.0543 | ± 0.0987 | µg/L | 0.050 | W-SFMS-5D | LE |
| Cr, krom | 1.63 | ± 0.27 | µg/L | 0.50 | W-SFMS-5D | LE |
| Cu, koppar | 2.89 | ± 0.42 | µg/L | 1.0 | W-SFMS-5D | LE |
| Mo, molybden | 13.8 | ± 1.9 | µg/L | 0.50 | W-SFMS-5D | LE |
| Ni, nickel | 4.22 | ± 0.64 | µg/L | 0.50 | W-SFMS-5D | LE |
| Pb, bly | <0.2 | ---- | µg/L | 0.20 | W-SFMS-5D | LE |
| V, vanadin | 1.68 | ± 0.24 | µg/L | 0.050 | W-SFMS-5D | LE |
| Zn, zink | <2 | ---- | µg/L | 2.0 | W-SFMS-5D | LE |
| Alifatiska föreningar | | | | | | |
| 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 | <20 | ---- | µg/L | 20 | SVOC-OV-21 | ST |
| Aromatiska föreningar | | | | | | |
| OV-21A | | | | | | |
| 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 ner | <1.0 * | ---- | µg/L | 1.0 | SVOC-OV-21 | ST |
| aromater >C16-C35 | <1.0 | ---- | µg/L | 1.0 | SVOC-OV-21 | ST |
| BTEX | | | | | | |
| OV-21A | | | | | | |
| 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 xylener | <0.2 * | ---- | µg/L | 0.2 | HS-OV-21 | ST |
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) | | | | | | |
| OV-21A | | | | | | |

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-04-12, Dnr 2023-10677



Sida : 3 av 8

Ordnummer : ST2408206

Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|----------|-------|--------|-------------|------|
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt | | | | | | |
| OV-21A - Fortsatt | | | | | | |
| naftalen | <0.030 | ---- | µg/L | 0.030 | SVOC-OV-21 | ST |
| acenaftilen | <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 | <0.010 | ---- | 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)perylen | <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 | <0.180 | ---- | µg/L | 0.090 | SVOC-OV-21 | ST |
| summa cancerogena PAH | <0.035 | ---- | µg/L | 0.035 | SVOC-OV-21 | ST |
| summa övriga PAH | <0.055 | ---- | µg/L | 0.055 | SVOC-OV-21 | ST |
| summa PAH L | <0.025 | ---- | µg/L | 0.025 | SVOC-OV-21 | ST |
| summa PAH M | <0.025 | ---- | µg/L | 0.030 | SVOC-OV-21 | ST |
| summa PAH H | <0.040 | ---- | µg/L | 0.040 | SVOC-OV-21 | ST |
| Perfluorerade ämnen | | | | | | |
| OV-34aQ | | | | | | |
| perfluorbutansyra (PFBA) | 0.0142 | ± 0.0060 | µg/L | 0.0020 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluorpentansyra (PFPeA) | 0.00225 | ± 0.0010 | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluorhexansyra (PFHxA) | 0.00636 | ± 0.0026 | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluorheptansyra (PFHpA) | 0.00574 | ± 0.0024 | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluoroktansyra (PFOA) | 0.0114 | ± 0.0046 | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluoromonansyra (PFNA) | 0.00319 | ± 0.0013 | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluordekansyra (PFDA) | 0.00160 | ± 0.0007 | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluorbutansulfonsyra (PFBS) | 0.00109 | ± 0.0005 | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluorhexansulfonsyra (PFHxS) | 0.000364 | ± 0.0002 | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluoroktansulfonsyra (PFOS) | 0.0106 | ± 0.0043 | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| 6:2 fluortelomersulfonsyra (6:2 FTS) | <0.0003 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| summa PFAS 4 | 0.0256 | ± 0.0104 | µg/L | 0.0006 | OV-PFAS-SPE | ST |
| summa PFAS 11 | 0.0568 | ± 0.0233 | µg/L | 0.0025 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluorundekansyra (PFUnDA) | <0.0003 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluordodekansyra (PFDoDA) | <0.0003 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluortridekansyra (PFTrDA) | <0.0003 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluoropentansulfonsyra (PFPeS) | <0.0003 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluorheptansulfonsyra (PFHpS) | <0.0003 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluoromonansulfonsyra (PFNS) | <0.0003 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluordekansulfonsyra (PFDS) | <0.0003 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0010 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluordodekansulfonsyra (PFDoDS) | <0.0003 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluortridekansulfonsyra (PFTrDS) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0010 | OV-PFAS-SPE | ST |
| summa PFAS 20 | 0.0568 | ± 0.0236 | µg/L | 0.0046 | OV-PFAS-SPE | ST |
| summa PFAS 21 | 0.0568 | ± 0.0237 | µg/L | 0.0047 | OV-PFAS-SPE | ST |
| 4:2 fluortelomersulfonsyra (4:2 FTS) | <0.0003 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| 8:2 fluortelomersulfonsyra (8:2 FTS) | <0.0003 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |



Sida : 4 av 8
Ordernummer : ST2408206
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|------|-------|--------|-------------|------|
| Perfluorerade ämnen - Fortsatt | | | | | | |
| OV-34aQ - Fortsatt | | | | | | |
| perfluoroktan-sulfonamid (PFOSA) | <0.0003 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA) | <0.0040 | ---- | µg/L | 0.0020 | OV-PFAS-SPE | ST |
| N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA) | <0.0040 | ---- | µg/L | 0.0020 | OV-PFAS-SPE | ST |
| N-metylperfluoroktansulfonamidetan ol (MeFOSE) | <0.0020 | ---- | µg/L | 0.0020 | OV-PFAS-SPE | ST |
| N-etylperfluoroktansulfonamidetan ol (EtFOSE) | <0.0020 | ---- | µg/L | 0.0020 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluoroktansulfonamidättiksyra (FOSAA) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0010 | OV-PFAS-SPE | ST |
| N-metylperfluoroktansulfonamidättik syra (MeFOSAA) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0010 | OV-PFAS-SPE | ST |
| N-etylperfluoroktansulfonamidättiksy ra (EtFOSAA) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0010 | OV-PFAS-SPE | ST |
| 7H-perfluorheptansyra (HPFHpA) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0010 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluor-3,7-dimetyloktansyra (PF37DMOA) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0010 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluortetradekansyra (PFTeDA) | <0.0003 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| Halogenerade volatila organiska föreningar | | | | | | |
| OV-6B | | | | | | |
| diklormetan | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| 1,1-dikloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| 1,2-dikloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| trans-1,2-dikloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| cis-1,2-dikloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| 1,2-diklorpropan | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| kloroform | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| tetraklormetan | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| 1,1,1-trikloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| 1,1,2-trikloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| trikloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| tetrakloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| vinylklorid | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| 1,1-dikloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |



Sida : 5 av 8

Laboratoriets provnummer : ST2408206

Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

ProvbeteckningSG1452

Laboratoriets provnummerST2408206-002

Provtagningsdatum / tid2024-03-06

MatrisGRUNDVATTEN (SÖTVATTEN)

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|----------|-------|-------|-------------------------|------|
| Provberedning | | | | | | |
| PP-DEKANT | | | | | | |
| Dekantering | Ja * | ---- | - | - | PP-Dekantering STHLM | ST |
| PP-FILTR045 | | | | | | |
| Filtrering | Ja | ---- | - | - | W-PP-filt | LE |
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| V-3a-Bas | | | | | | |
| As, arsenik | 0.643 | ± 0.139 | µg/L | 0.50 | W-SFMS-5D | LE |
| Ba, barium | 21.0 | ± 2.7 | µg/L | 0.20 | W-SFMS-5D | LE |
| Cd, kadmium | 0.0737 | ± 0.0339 | µg/L | 0.050 | W-SFMS-5D | LE |
| Co, kobolt | 0.354 | ± 0.110 | µg/L | 0.050 | W-SFMS-5D | LE |
| Cr, krom | <0.5 | ---- | µg/L | 0.50 | W-SFMS-5D | LE |
| Cu, koppar | 1.04 | ± 0.23 | µg/L | 1.0 | W-SFMS-5D | LE |
| Mo, molybden | 1.98 | ± 0.45 | µg/L | 0.50 | W-SFMS-5D | LE |
| Ni, nickel | 1.94 | ± 0.40 | µg/L | 0.50 | W-SFMS-5D | LE |
| Pb, bly | <0.2 | ---- | µg/L | 0.20 | W-SFMS-5D | LE |
| V, vanadin | 0.100 | ± 0.036 | µg/L | 0.050 | W-SFMS-5D | LE |
| Zn, zink | 2.18 | ± 0.93 | µg/L | 2.0 | W-SFMS-5D | LE |
| Alifatiska föreningar | | | | | | |
| 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 | <20 | ---- | µg/L | 20 | SVOC-OV-21 | ST |
| Aromatiska föreningar | | | | | | |
| OV-21A | | | | | | |
| 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 ner | <1.0 * | ---- | µg/L | 1.0 | SVOC-OV-21 | ST |
| aromater >C16-C35 | <1.0 | ---- | µg/L | 1.0 | SVOC-OV-21 | ST |
| BTEX | | | | | | |
| OV-21A | | | | | | |
| 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 xylener | <0.2 * | ---- | µg/L | 0.2 | HS-OV-21 | ST |
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) | | | | | | |
| OV-21A | | | | | | |
| naftalen | <0.030 | ---- | µg/L | 0.030 | SVOC-OV-21 | ST |
| acenaftylen | <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 |



Sida : 6 av 8

Ordnummer : ST2408206

Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|---|----------|----------|-------|--------|-------------|------|
| Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt | | | | | | |
| OV-21A - Fortsatt | | | | | | |
| fenantren | <0.010 | ---- | 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)perylen | <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 | <0.180 | ---- | µg/L | 0.090 | SVOC-OV-21 | ST |
| summa cancerogena PAH | <0.035 | ---- | µg/L | 0.035 | SVOC-OV-21 | ST |
| summa övriga PAH | <0.055 | ---- | µg/L | 0.055 | SVOC-OV-21 | ST |
| summa PAH L | <0.025 | ---- | µg/L | 0.025 | SVOC-OV-21 | ST |
| summa PAH M | <0.025 | ---- | µg/L | 0.030 | SVOC-OV-21 | ST |
| summa PAH H | <0.040 | ---- | µg/L | 0.040 | SVOC-OV-21 | ST |
| Perfluorerade ämnen | | | | | | |
| OV-34aQ | | | | | | |
| perfluorbutansyra (PFBA) | <0.0050 | ---- | µg/L | 0.0020 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluorpentansyra (PFPeA) | 0.00210 | ± 0.0009 | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluorhexansyra (PFHxA) | 0.00702 | ± 0.0029 | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluorheptansyra (PFHpA) | 0.00203 | ± 0.0009 | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluoroktansyra (PFOA) | 0.00174 | ± 0.0008 | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluornonansyra (PFNA) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluordekansyra (PFDA) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluorbutansulfonsyra (PFBS) | 0.00186 | ± 0.0008 | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluorhexansulfonsyra (PFHxS) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluoroktansulfonsyra (PFOS) | 0.00208 | ± 0.0009 | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| 6:2 fluortelomersulfonsyra (6:2 FTS) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| summa PFAS 4 | 0.00382 | ± 0.0017 | µg/L | 0.0006 | OV-PFAS-SPE | ST |
| summa PFAS 11 | 0.0168 | ± 0.0073 | µg/L | 0.0025 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluorundekansyra (PFUnDA) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluordodekansyra (PFDaDA) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluortridekansyra (PFTrDA) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluorpentansulfonsyra (PFPeS) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluorheptansulfonsyra (PFHpS) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluornonansulfonsyra (PFNS) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluordekansulfonsyra (PFDS) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0010 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluordodekansulfonsyra (PFDaDS) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluortridekansulfonsyra (PFTrDS) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0010 | OV-PFAS-SPE | ST |
| summa PFAS 20 | 0.0168 | ± 0.0076 | µg/L | 0.0046 | OV-PFAS-SPE | ST |
| summa PFAS 21 | 0.0168 | ± 0.0076 | µg/L | 0.0047 | OV-PFAS-SPE | ST |
| 4:2 fluortelomersulfonsyra (4:2 FTS) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| 8:2 fluortelomersulfonsyra (8:2 FTS) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluoroktan-sulfonamid (PFOSA) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA) | <0.0020 | ---- | µg/L | 0.0020 | OV-PFAS-SPE | ST |



Sida : 7 av 8
Ordernummer : ST2408206
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|--|----------|------|-------|--------|-------------|------|
| Perfluorerade ämnen - Fortsatt | | | | | | |
| OV-34aQ - Fortsatt | | | | | | |
| N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA) | <0.0050 | ---- | µg/L | 0.0020 | OV-PFAS-SPE | ST |
| N-metylperfluoroktansulfonamidetan ol (MeFOSE) | <0.0050 | ---- | µg/L | 0.0020 | OV-PFAS-SPE | ST |
| N-etylperfluoroktansulfonamidetan ol (EtFOSE) | <0.0050 | ---- | µg/L | 0.0020 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluoroktansulfonamidättiksyra (FOSAA) | <0.0050 | ---- | µg/L | 0.0010 | OV-PFAS-SPE | ST |
| N-metylperfluoroktansulfonamidättik syra (MeFOSAA) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0010 | OV-PFAS-SPE | ST |
| N-etylperfluoroktansulfonamidättiksy ra (EtFOSAA) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0010 | OV-PFAS-SPE | ST |
| 7H-perfluorheptansyra (HPFHpA) | <0.0050 | ---- | µg/L | 0.0010 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluor-3,7-dimetyloktansyra (PF37DMOA) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0010 | OV-PFAS-SPE | ST |
| perfluortetradekansyra (PFTeDA) | <0.0010 | ---- | µg/L | 0.0003 | OV-PFAS-SPE | ST |
| Halogenerade volatila organiska föreningar | | | | | | |
| OV-6B | | | | | | |
| diklormetan | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| 1,1-dikloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| 1,2-dikloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| trans-1,2-dikloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| cis-1,2-dikloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| 1,2-diklorpropan | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| kloroform | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| tetraklormetan | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| 1,1,1-trikloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| 1,1,2-trikloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| trikloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| tetrakloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| vinylklorid | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |
| 1,1-dikloreten | <0.1 | ---- | µg/L | 0.1 | HS-OV-6b | ST |



Sida : 8 av 8
Ordernummer : ST2408206
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Metodsammanfattningar

| Analysmetoder | Metod |
|-----------------|--|
| W-PP-filt | Filtrering med 0.45µm filter (SE-SOP-0259, SS-EN ISO 5667-3:2018). |
| 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 HNO3 (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-6b | Bestämning av klorerade alifater (låg LOR) i vatten med HS-GC-MS enligt SS-EN ISO 10301:1997 |
| OV-PFAS-SPE | Bestämning av PFAS enligt US EPA 533. Mätningen utförs med LC-MS/MS. PFOS, PFHxS och PFOA; Summan grenade och linjära rapporteras. |
| 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 Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS TK535 N 012 som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. 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)perylen. |

| Beredningsmetoder | Metod |
|-----------------------|--|
| OV-PFAS-Pre* | PFAS screening inför SPE-provberedning |
| PP-Dekantering STHLM* | Dekantering |

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 | : ST2405732 | Sida | : 1 av 3 |
| Kund | : Structor Miljöbyrån Stockholm AB | Projekt | : 24012 Abrahamsbergs bollplan |
| Kontaktperson | : Örjan Nilsson | Beställningsnummer | : 24012 |
| Adress | : Fack 2148 | Provtagare | : Örjan Nilsson |
| | FE 1042 | Provtagningspunkt | : ---- |
| | 751 75 Uppsala | Ankomstdatum, prover | : 2024-02-22 11:00 |
| | Sverige | | |
| E-post | : orjan.nilsson@structor.se | Analys påbörjad | : 2024-02-23 |
| Telefon | : ---- | Utfärdad | : 2024-02-23 17:46 |
| C-O-C-nummer | : ---- | Antal ankomna prover | : 3 |
| (eller | | | |
| Orderblankett-num | | | |
| mer) | | | |
| Offertnummer | : HL2020SE-STR-MIB0002 (OF191368-1) | 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

| Signatur | Position |
|---------------------------|-----------------|
| Niels-Kristian Terkildsen | Laboratoriechef |



| | | | |
|--------------|----------------------|---------|--|
| Laboratorium | : ALS Scandinavia AB | hemsida | : www.alsglobal.se |
| Adress | : Rinkebyvägen 19C | E-post | : info.ta@alsglobal.com |
| | 182 36 Danderyd | Telefon | : +46 8 5277 5200 |
| | Sverige | | |



Sida : 2 av 3
Ordernummer : ST2405732
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB

Analysresultat

Provbeteckning 24SG103 (1,0-2,5 m) Borrkax / bergprov
Laboratoriets provnummer ST2405732-018
Provtagningsdatum / tid 2024-02-22 10:51
Matris STEN

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|-------------------------|----------|-------|----------|-----|-------------|------|
| Provberedning | | | | | | |
| PP-SULF-Tork-0-2 | | | | | | |
| Torkning | Ja * | ---- | - | - | PP-ABA-Tork | ST |
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| SULF-T-2a | | | | | | |
| S, svavel | 1100 | ± 195 | mg/kg TS | 500 | CS | ST |

Provbeteckning 24SGB2 (0-1,7 m) Borrkax / bergprov
Laboratoriets provnummer ST2405732-019
Provtagningsdatum / tid 2024-02-22 10:51
Matris STEN

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|-------------------------|----------|------|----------|-----|-------------|------|
| Provberedning | | | | | | |
| PP-SULF-Tork-0-2 | | | | | | |
| Torkning | Ja * | ---- | - | - | PP-ABA-Tork | ST |
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| SULF-T-2a | | | | | | |
| S, svavel | <500 | ---- | mg/kg TS | 500 | CS | ST |

Provbeteckning 24SGB3 (0-1,7 m) Borrkax / bergprov
Laboratoriets provnummer ST2405732-020
Provtagningsdatum / tid 2024-02-22 10:51
Matris STEN

| Parameter | Resultat | MU | Enhet | LOR | Metod | Utf. |
|-------------------------|----------|-------|----------|-----|-------------|------|
| Provberedning | | | | | | |
| PP-SULF-Tork-0-2 | | | | | | |
| Torkning | Ja * | ---- | - | - | PP-ABA-Tork | ST |
| Metaller och grundämnen | | | | | | |
| SULF-T-2a | | | | | | |
| S, svavel | 700 | ± 130 | mg/kg TS | 500 | CS | ST |

Sida : 3 av 3
Ordernummer : ST2405732
Kund : Structor Miljöbyrån Stockholm AB



Metodsammanfattningar

| Analysmetoder | Metod |
|---------------|--|
| CS | Bestämning av totalt kol och svavel vid torrförbränning enligt SS EN 15936 och SS ISO 15178. Torkning/malning enligt SS-EN 15002:205 utg 2 utförd före analys. |

| Beredningsmetoder | Metod |
|-------------------|--|
| PP-ABA-Kross* | Provet krossas till <2 mm |
| PP-ABA-Mal* | Provet krossas till <2mm. Ett delprov mals till 85 % <75 µm. |
| PP-ABA-Tork* | Torkning av prov före krossning och malning |

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. |
|----|--|
| ST | Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025 |