

# HANINGE CENTRUM

## Miljöteknisk markundersökning



2025-06-18

Reviderad av Haninge  
kommun 2026-02-09



## HANINGE CENTRUM

|                |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| Utredning      | Miljöteknisk markundersökning   |
| Uppdragsnummer | 10374933                        |
| Författare     | Annie Jönsson                   |
| Datum          | 2025-06-18                      |
| Ändringsdatum  | [Ändringsdatum]                 |
| Granskad av    | Frida Gällstedt, Caroline Lantz |
| Godkänd av     | Karin Hassner                   |

## Kund

**Haninge kommun**

## Konsult

**WSP**  
WSP Sverige AB  
Org nr: 556057-4880  
**wsp.com**

## Kontaktpersoner

### WSP

Karin Hassner                      karin.hassner@wsp.com

### Haninge kommun

Maria Hernberg                      maria.hernberg@haninge.se

## Innehåll

|       |                                               |    |
|-------|-----------------------------------------------|----|
| 1     | INLEDNING                                     | 5  |
| 1.1   | PLANERAD EXPLOATERING                         | 5  |
| 1.2   | ORGANISATION                                  | 6  |
| 1.3   | OMFATTNING                                    | 6  |
| 1.4   | BEGRÄNSINGAR                                  | 7  |
| 2     | OMRÅDESBESKRIVNING                            | 8  |
| 2.1   | GEOLOGI                                       | 8  |
| 2.2   | HYDROGEOLOGI OCH RECIPIENTER                  | 9  |
| 2.3   | SKYDDSVÄRDA OMRÅDEN                           | 10 |
| 2.4   | HISTORISK MARKANVÄNDNING                      | 10 |
| 2.5   | FRAMTIDA MARKANVÄNDNING                       | 11 |
| 3     | BEKRÄFTAD OCH POTENTIELL FÖRORENINGSFÖREKOMST | 12 |
| 3.1   | TIDIGARE UTFÖRD MARKUNDERSÖKNING              | 12 |
| 3.2   | POTENTIELLA MARKFÖRORENINGAR                  | 12 |
| 3.3   | ÖVRIGA POTENTIELLT FÖRORENADE OMRÅDEN         | 13 |
| 4     | GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNING                  | 15 |
| 4.1   | AVGRÄNSNING                                   | 15 |
| 4.2   | AVVIKELSE                                     | 15 |
| 4.3   | PROVTAGNING OCH ANALYSER                      | 15 |
| 4.3.1 | Jord                                          | 15 |
| 4.3.2 | Asfalt                                        | 15 |
| 4.3.3 | Grundvatten                                   | 15 |
| 5     | JÄMFÖRVÄRDEN                                  | 18 |
| 5.1   | JORD                                          | 18 |
| 5.1.1 | Avfallskaraktärisering av överskottsmassor    | 18 |
| 5.2   | ASFALT                                        | 18 |
| 6     | RESULTAT                                      | 20 |
| 6.1   | FÄLT OBSERVATIONER OCH FÄLT ANALYSER          | 20 |
| 6.1.1 | Jord                                          | 20 |
| 6.1.2 | Grundvatten                                   | 20 |
| 6.2   | LABORATORIEANALYSER                           | 20 |

|       |                                     |    |
|-------|-------------------------------------|----|
| 6.2.1 | Jord                                | 21 |
| 6.2.2 | Asfalt                              | 22 |
| 6.2.3 | Grundvatten                         | 22 |
| 7     | SAMMANFATTNING OCH REKOMMENDATIONER | 23 |
| 8     | REFERENSER                          | 25 |

## Bilagor

|              |                                              |
|--------------|----------------------------------------------|
| Bilaga 1     | Provtagningsplan                             |
| Bilaga 2     | Fältnoteringar och analyser, jord och asfalt |
| Bilaga 3     | Analysresultat med jämförvärden, jord        |
| Bilaga 4     | Analysresultat med jämförvärden, asfalt      |
| Bilaga 5     | Laboratorierapporter, jord och asfalt        |
| Ritning N201 | Provtagningspunkter i plan                   |



# 1 INLEDNING

De centrala delarna av Handen i Haninge kommun genomgår en stor förvandling i att utvecklas från förort till regional stadskärna. Som del i denna utveckling planläggs nu området som kallas Haninge Centrum, och utredningen avser både planområdet för "Haninge Centrum" och kringliggande område enligt Figur 1 nedan.

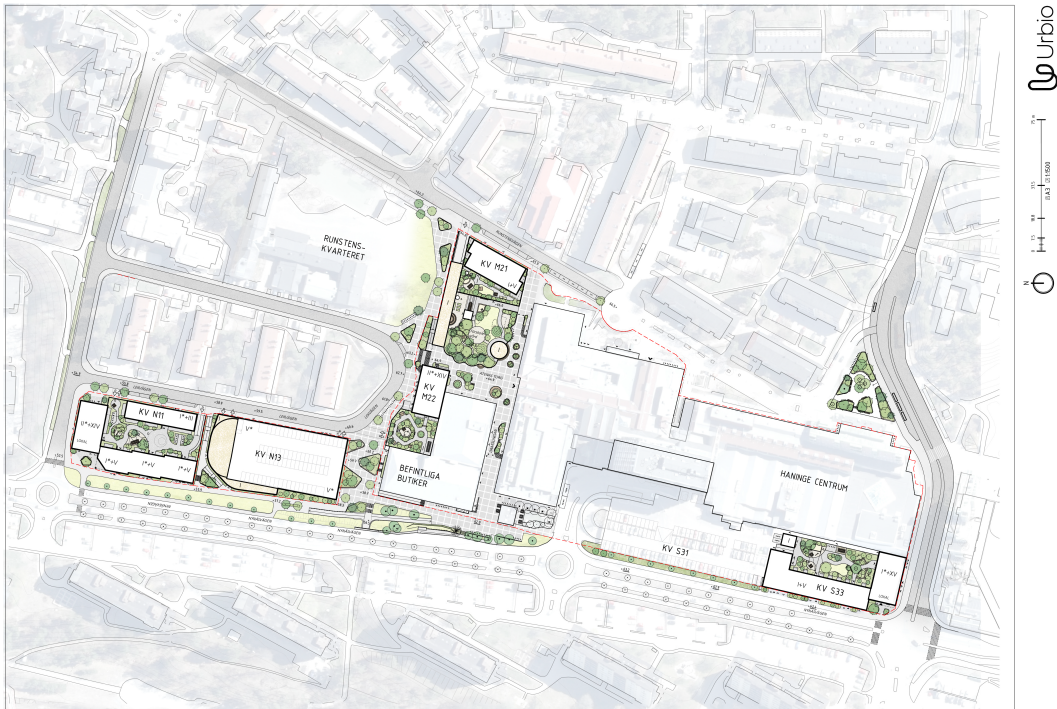
Kommunen har som ambition att vidareutveckla området till att bli mer stadsmässigt där gallerian är integrerad i stadsväven och knyter an till angränsande struktur samt att nya bostäder och förskola tillförs i kollektivtrafik- och centrumnära läge. Kommunen planerar även ett nytt östvästligt gångstråk norr om centrumanläggningen. Ambitionen är att utvecklingen ska stärka Handen genom att tillskapa attraktiva bostäder, bra service och utveckla trygga och befolkade gaturum.



Figur 1. Utredningsområdet markerad med röd streckad linje. Bildkälla: Haninge kommun.

## 1.1 PLANERAD EXPLOATERING

Ny exploatering planeras i huvudsak på befintliga parkeringsanläggningar och på sikt även för området för den tidigare Runstensskolan. Gallerian kommer delvis att ges nya förutsättningar i form av att den norra delen ersätts med nya bostäder samt ett nytt torg. Gallerian får därmed mer koncentrerade lokalytor samt att ett nytt öppet shoppingstråk tillskapas mellan centrumanläggningen och de nya bostadskvarteren. I planområdets södra, mittersta och norra delar planeras tre höghus.



Figur 2. Översiktlig illustration av föreslagen exploatering. Preliminärt förslag daterat 2026-02-05 Källa: Urbio

## 1.2 ORGANISATION

Projektorganisationen för uppdraget redovisas i Tabell 1.

Tabell 1. Projektorganisation.

| Namn            | Roll                        |
|-----------------|-----------------------------|
| Karin Hassner   | Uppdragsledare              |
| Caroline Lantz  | TA Markmiljö/granskare      |
| Frida Gällstedt | Granskare                   |
| Annie Jönsson   | Handläggare/fälthandläggare |

## 1.3 OMFATTNING

Arbetet har omfattat följande moment:

- Platsbesök (genomfört den 26/9–2024)
- Provtagning av jord med borrhandsvagn, i 13 punkter
- Provtagning av asfalt med borrhandsvagn som knackar upp bitar, i 4 punkter
- Installation och provtagning av ett grundvattenrör
- Inmätning av provtagningspunkter
- Fältnalys av grundvatten med multimeter
- Fältnalys av jord med fotojonisationsdetektor (PID)
- Laboratorieanalys av jord, asfalt och grundvatten
- Utvärdering och rapportskrivning

## 1.4 BEGRÄNSNINGAR

WSP har sammanställt denna rapport för Haninge kommun.

Bedömningarna i rapporten baseras på det underlag som fanns tillgängligt under uppdragstiden. WSP tar inte ansvar för konsekvenser om rapporten används för andra ändamål än den ursprungligen var avsedd för.

Provtagningsstrategi och urval av analysparametrar är grundade på bedömningar utifrån de inom området misstänkta föroreningarna samt branschpraxis. Det kan inte uteslutas att det finns förorening i punkter eller områden som inte har undersökts eller att det förekommer ämnen och föreningar som inte analyserats.



## 2 OMRÅDESBESKRIVNING

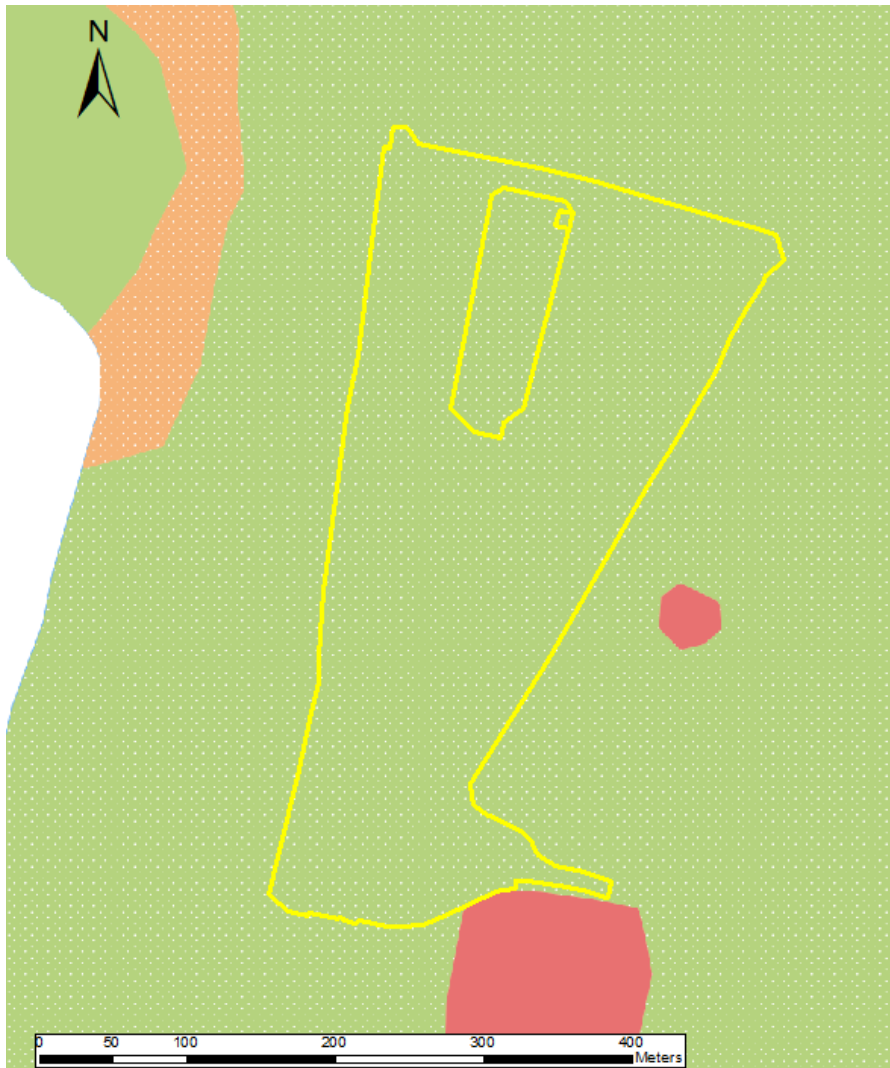
### 2.1 GEOLOGI

Området är generellt flackt, men har lokala markhöjningar och nedsänkningar. Enligt Min Karta är den nordvästra delen av utredningsområdet belägen något lägre än resterade delar av området (Lantmäteriet, 2024). Icke bebyggd markyta utgörs av asfalterade parkeringsplatser och mindre partier av gräsmattor och träd runt omkring.

Enligt SGU utgörs den naturliga jordarten inom utredningsområdet av isälvsediment som till största del utgörs av sandigt grus, vilket teoretiskt sett har en hög genomsläpplighet, se Figur 2 (SGU, 2024). Även det omkringliggande området, utanför det aktuella utredningsområdet, består av isälvsediment (sand). I öst och sydöst förekommer även berg i dagen. Jorddjupet inom området varierar i huvudsak mellan 2 och 40 m (PM Geoteknik).

Vid tidigare markundersökningar har den ytliga jorden i det nordöstra hörnet (0,08–0,5 meter under markytan (m.u.my.)) bestått av grusig sand och den djupare jorden (0,5–1,0 m.u.my.) har bestått av sand (Tyréns 2022).

I den västra delen av utredningsområdet påträffades det främst bärlager i den översta halvmeteren och därefter sand och grus (Geoveta, 2019). Dessa jordarter bedöms vara genomsläppliga jordar.



Figur 3. Utdrag från SGU:s jordartskarta 1:25 000–1:100 000. Grön färg med vita prickar indikerar isälvsediment (sand) och rött indikerar berg. Orange med vita prickar representerar postglacial sand. Plangränsen markeras med gul linje. (SGU, 2024).

## 2.2 HYDROGEOLOGI OCH RECIPIENTER

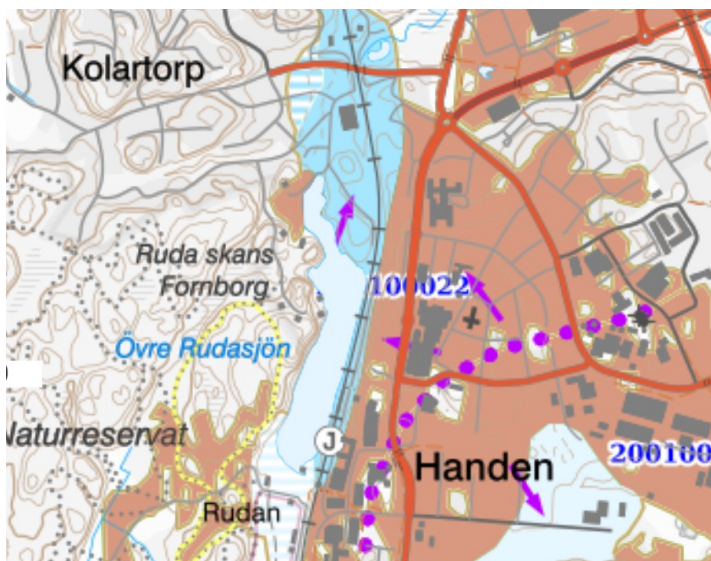
Utredningsområdet ligger ovanpå en grundvattenförekomst (VISS 2024), och det finns en dricksvattenförekomst enligt Artikel 7 för grundvatten (SEA7WA88787860). Enligt VISS har grundvattnet en god kemisk status och en god kvantitativ status (VISS 2024). Närmaste ytvattenrecipient är Övre Rudasjön som rinner cirka 180 m väster om utredningsområdet. Enligt SGU:s brunnsarkiv finns inga dricksvattenbrunnar på eller inom närliggande fastigheter. Byggnaderna inom aktuellt område är anslutna till kommunalt VA-nät. Närmsta energibrunn återfinns cirka 80 m söder om Haninge centrum. Större delen av den obebyggda ytan är asfalterad i utredningsområdet, vilket minskar perkolationen. Det mesta av regnvattnet rinner därför troligtvis ner till dagvattenbrunnarna.

Vid tidigare markundersökningar har det varit svårt att provta grundvatten. Se Tyréns mätningar av grundvattennivå i Tabell 2. Det är svårt att tolka Tyréns mätning i och med att det står torr i tabellen, men samtidigt finns ett uppmätt värde (Tyréns, 2022). Geoveta planerade att provta grundvatten i 3 rör på den västra delen av utredningsområdet under 2019, men det var inte möjligt att med borrhandsvagnen komma ner till grundvattenytan. Ett grundvattenrör monterades på cirka 7 meters djup. Vid nivåmätning vid två olika tillfällen var röret torrt.

**Tabell 2.** Uppmätta grundvattennivåer Tyréns

| Undersökningspunkt                           | Marknivå | Spetsnivå | Uppmätt grundvattennivå<br>2022-11-18 |
|----------------------------------------------|----------|-----------|---------------------------------------|
| 22T08G (beläget öster om utredningsområdet)  | +60,6    | +45,0     | Torr (+45,5)                          |
| 22T10G (beläget väster om utredningsområdet) | +61,3    | +58,9     | Torr (+59,9)                          |

Enligt SGU:s karta över grundvattenmagasin är grundvattnets flödesriktning västlig och nordvästlig, se Figur 4. Flödesriktningen kan också påverkas av underjordiska konstruktioner och ledningsgravar, vilket kan leda till att vattnet flödar i en annan riktning.



**Figur 4.** De lila pilarna visar på grundvattnets flödesriktning. De lila punkterna visar en fast vattendelare. (SGU, 2024).

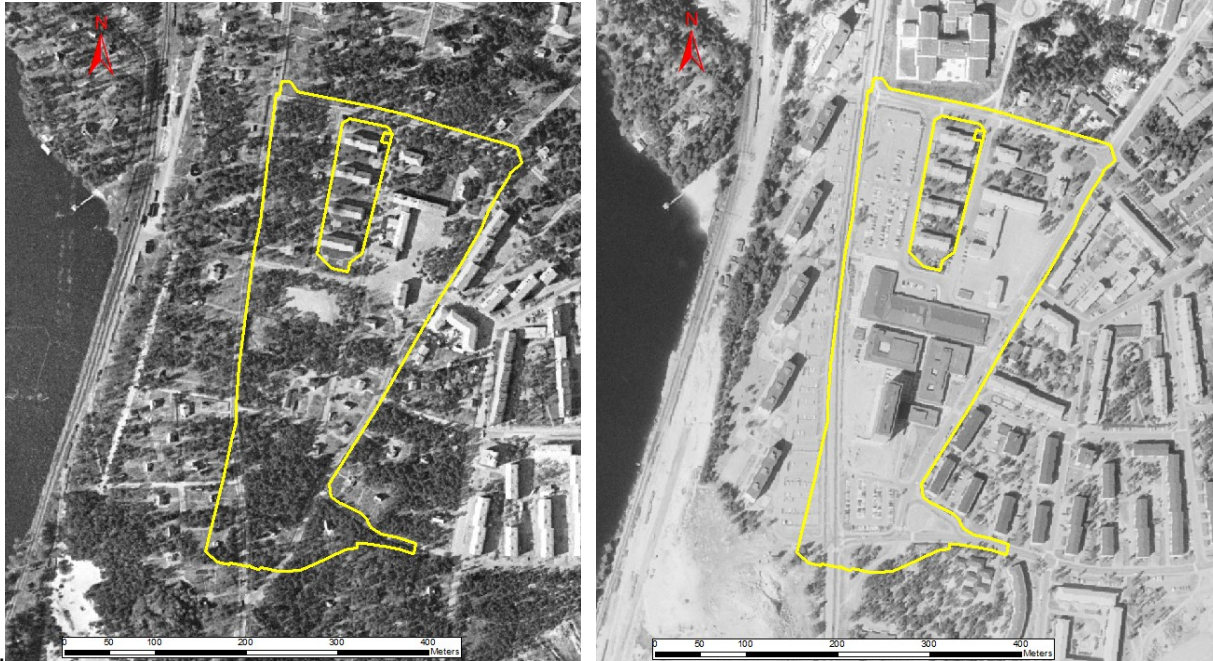
## 2.3 SKYDDSVÄRDA OMRÅDEN

Området är skyddat av vattenförvaltningsförordningen, dricksvattenförekomst (2000/60/EG artikel 7). Cirka 250 m väst om utredningsområdet ligger naturreservatet Rudan.

## 2.4 HISTORISK MARKANVÄNDNING

Ett historiskt flygfoto från cirka 1960 visar att delar av området var bebyggt redan på 1960-talet, men att det fortfarande bestod av en större andel grönområden, se den vänstra bilden i Figur 5. Ett historiskt flygfoto från cirka 1975 visar en liknande markanvändning som idag, se den högra bilden i Figur 5.





**Figur 5.** Vänstra bilden visar historiskt flygfoto från ca 1960, den högra bilden visar på historiskt flygfoto från cirka 1975 (Lantmäteriet, 2024). Plangränsen markeras med gul linje.

## 2.5 FRAMTIDA MARKANVÄNDNING

Projektering genomfördes samtidigt som föreliggande rapport utarbetades. Föreslagen planerad framtida markanvändning presenteras i kap 1.1. Det bör dock noteras att detta kan komma att ändras och utformas annorlunda i framtiden.

## 3 BEKRÄFTAD OCH POTENTIELL FÖRORENINGSFÖREKOMST

### 3.1 TIDIGARE UTFÖRD MARKUNDERSÖKNING

Inom ramen för ett tidigare planuppdrag som syftade till att utveckla Runstensområdet, i nordöstra delen av utredningsområdet, med en ny grundskola (nedlagd 2024-03-26) togs en rad utredningar fram, bland annat en markteknisk undersökningsrapport/Geoteknik. Endast en provpunkt analyserades för att utreda föroreningssituationen. Provpunkten placerades i gångbanan längs Källvägen i jämnhöjd med där brandstationen låg. Inga halter överskred Naturvårdsverkets generella riktvärden, varken i det ytliga provet (0,08–0,5 meter under markytan (m u my)) eller i det djupa (1–1,5 m u my.) (Tyréns, 2022).

Inom ramen för ett tidigare planuppdrag som syftade till att anlägga en biograf och lokaler i bottenvåningen på den västra sidan av köpcentrumet genomfördes en miljöteknisk markundersökning. Det provtogs i 6 provpunkter och det påträffades föroreningar i två punkter. I ena provpunkten påträffades halter av arsenik och PCB över Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM) men under mindre känslig markanvändning (MKM) i den översta metern. I samma provpunkt påträffades det blyföroreningar på djupet 1–1,5 m över KM men under MKM. I den andra provpunkten påträffades PCB över KM men under MKM i den översta halvmetern (Geoveta, 2019).

### 3.2 POTENTIELLA MARKFÖRORENINGAR

Enligt Länsstyrelsens databas (EBH-stödet) för potentiellt och konstaterat förorenade områden, se Figur 6, har det framkommit följande potentiella miljöfarliga verksamheter:

1. Folktandvården, Runstenskolan Handen, branschklass 4.  
Enligt utförd inventering enligt standarden Metodik för Inventering av Förorenade Områden (MIFO) var Folktandvården verksam i 12 år, mellan 1934 och 1946.
2. Kemtvätt med lösningsmedel, branschklass 2.  
Enligt MIFO-blanketten är kemtvätten inte specificerad som en fabrik i Gula sidorna, men det är ändå möjligt att den funnits där. Tidigare verksamhet var snabbtvätt, och kemtvätten finns identifierad i Gula sidorna sedan 1975. Det anges att det kemiska preparatet perkloretylen kan ha hanterats, men med ett frågetecken. I samma MIFO-blankett nämndes det även en anmälan om sanering av PCB i det tidigare biblioteket vilket låg i samma byggnad. PCB har uppskattats till totalt 330 lpm i fogarna runt fönsterpartierna, mellan fönsterbågar av trä och tegelvägg. Saneringen genomfördes 2003.
3. Kemtvätt med lösningsmedel, branschklass 2.  
Enligt MIFO-blanketten öppnade verksamheten 1989. Det finns en anmälan om miljöfarlig verksamhet från 1990, med Lst dnr: 11.183-116-90. Driften upphörde troligtvis 1992. Kemtvätten använde en modern tvättmaskin med slutet system och hanterade kemikalien perkloretylen i processen.
4. Miljöteknisk undersökning, Söderbymalm, Handen.  
Enligt Geovetas rapport genomfördes undersökningen inför en ny detaljplan. Totalt togs 13 prover på sex punkter inom området. Halterna konstaterades som högst i nivå med KM. Den primära föroreningen var arsenik, medan bly och PCB identifierades som sekundära föroreningar. Grundvattenprovtagning var inte möjlig eftersom grundvattenytan inte kunde nås. Porgasmätning genomfördes och visade låga halter av samtliga analyserade lösningsmedel.

5. Tryckeri, grafisk industri, branschklass 3.

Enligt objektbeskrivningen var verksamheten aktiv mellan 1969 och 1988 i Haninge centrum. Tidigare ägare och verksamhetsutövare uppgav att företaget hade 12–13 anställda mellan 1965 och början av 1970-talet, men antalet minskade successivt fram till konkursen. Bly och antimon användes som kemikalier, och både bly- och antimonångor var vanliga i arbetsmiljön. Haninge centrum, som färdigställdes 1964 som ett utomhuscentrum, byggdes om till ett inomhuscentrum under 1980-talet. Den grafiska verksamheten var måttligt stor och prioriterades därför inte av Länsstyrelsen vid inventeringen av den grafiska branschen på grund av ombyggnationerna.

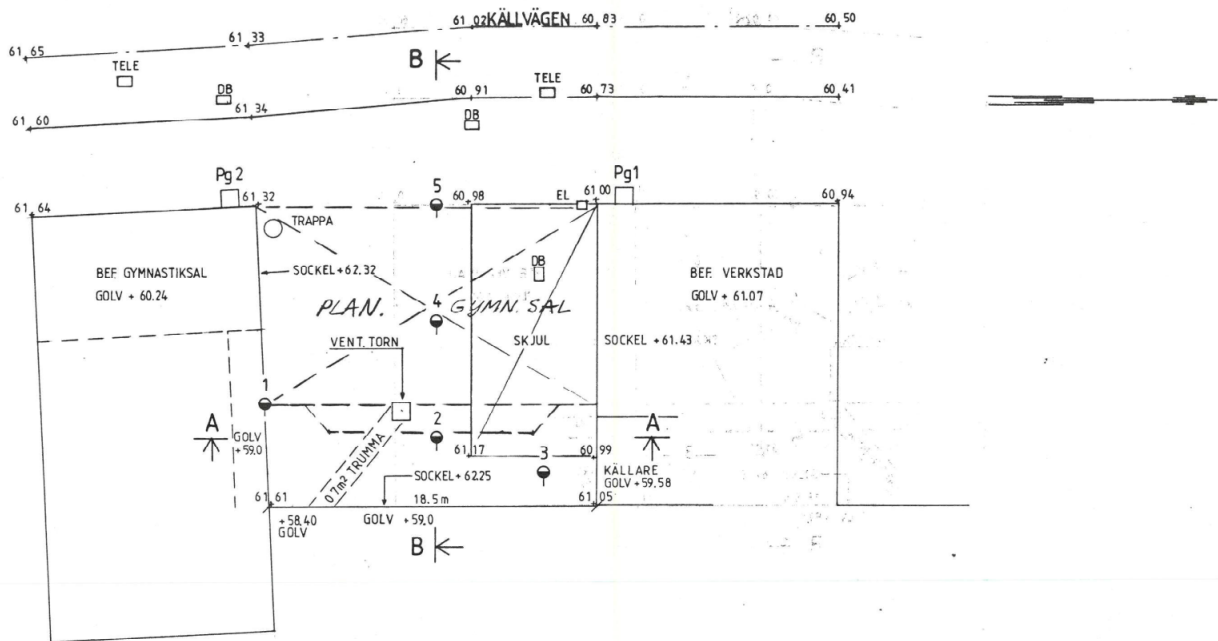


Figur 6. Identifierade objekt från EBH-stödet är markerade med en stjärna, plangränsen är markerad med röd linje (VISS, 2024).

### 3.3 ÖVRIGA POTENTIELLT FÖRORENADE OMRÅDEN

Det har konstaterats att det har funnits en brandstation vid Runstensskolan (nummer 1 i Figur 6), som var en del av skolan och låg i skolans mellersta del mot Källvägen. Enligt Haninge kommuns arkiv, se Figur 7, stod följande i en geoteknisk utredning för Runstensskolan från 1985: *Den nya byggnaden planeras bli uppförd*

mellan och ansluten till skolans expeditiionsbyggnad och den gamla brandstationen (f n verkstadsskola)”. Det är dock okänt när brandstationen upprättades och när den slutade användas som brandstation.



**Figur 7. Ritning på f.d. verkstad där den tidigare brandstation vid Runstensskolan var belägen.**

Användningen av PCB (polyklorerade bifenyler) i fogar var även vanlig under 1950- och 1960-talen samt en bit in på 1970-talet. Detta har kunnat bekräftas via Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund inspektionsrapporter och det har genomförts en PCB-sanering av byggnaden på fastigheten Söderbymalm 3:380 (Dnr: 2011-4316-6).

Enligt inspektionsrapport från Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund, finns det även en fordonstvätt med oljeavskiljare på fastigheten Söderbymalm 3:380 (Dnr: 2021-258) i sydöstra delen av planområdet.

Utöver identifierade objekt så var oljepannor ett vanligt alternativ för att värma upp byggnader fram till 1970-talet. Tjärasfalt, som innehåller stenkoltjära, användes i Sverige fram till mitten av 1970-talet. Efter 1973 började man i stället använda bitumen som bindemedel i asfalt. Tjärasfalt innehåller polycykliska aromatiska kolväten (PAH), som är skadliga för både miljö och hälsa (Göteborgs stad, 2024). Tidigare fanns ingen kontroll över ursprunget av fyllnadsmassorna, vilket ökar risken för att eventuella fyllnadsmassor kan vara förorenade.



## 4 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNING

Det genomfördes ett platsbesök den 26 september 2024 inför provtagningstillfället, vilket underlättade planeringen av provtagningen. Inför fältarbetet underrättades fastighetsägare och boende genom Haninge kommun. Information om provtagningen fanns även tillgänglig på kommunens hemsida. Schakttillstånd och TA-planer hade tagits fram inför arbetena.

I Bilaga 1 redovisas provtagningsplanen (textdelen), och de genomförda och inmätta provpunkterna redovisas på Karta N201. En summering av fältarbetet återfinns i underkapitlen nedan samt i Tabell 3. Summeringen av analysomfattningen presenteras i Tabell 4.

### 4.1 AVGRÄNSNING

Provtagning avgränsades till medierna jord, asfalt och grundvatten, dock påträffades inget grundvatten och kunde inte provtas.

### 4.2 AVVIKELSE

Endast ett grundvattenrör installerades i undersökningsområdet, i stället för tre som det var tänkt enligt provtagningsplanen, på grund av det stora djupet ner till grundvattenytan. Grundvattenröret installerades genom foderrörsborrning ner till ett djup av 15,55 meter under markytan. Grundvattenröret som installerades var ett 2" tvättat stålrör och inte ett PEH-rör. Filtret som installerades var 1 m långt och satt direkt på spetsen (14,55–15,55 m. u. my). Utrymmet runt röret återfylldes med filtersand och bentonittätning mot ytan för att förhindra inträngning av dagvatten i grundvattenröret. Grundvattenröret installerades vid en grönyta. Röret kapades cirka 0,05 m under markytan och försågs med brunnslock och dexel.

Den översta metern (0–1 m) provtogs i provpunkt 24W11-M. På grund av block kunde inte prov tas på djupare nivå i aktuell punkt och provpunkten flyttas cirka 1,5 meter norrut. Jord från djupet 1–3 m. u. my. provtogs i provpunkt 24W11-1-M. Se mer koordinater i Bilaga 2.

Asfaltsbitarna sprayades inte med asfaltsspray ute i fält så som planerades i provtagningsplanen.

### 4.3 PROVTAGNING OCH ANALYSER

#### 4.3.1 Jord

Alla planerade jordprover uttogs som planerat. Nivåindelningen på uttagandet av proverna anpassades utifrån jordarterna och olika visuella skikt. Se nivåindelningen i Bilaga 2, fältnoteringar och analyser.

PID-mätningar (Photoionisation Detection) genomfördes i de utvalda provpunkterna: 24W07-M, 24W08-M, 24W11-M, 24W12-M och 24W13-M. Dessa punkter valdes med hänsyn till potentiell förekomst av flyktiga ämnen från kemtvätten, den grafiska industrin, oljeavskiljaren samt bilvägen. PID-mätningen utfördes utomhus på jordmaterialet i en diffusionstät plastpåse, precis innan provpåsen förseglades med buntband.

#### 4.3.2 Asfalt

Asfaltsprover uttogs med hjälp av borrhandsvagnen som knackade loss asfaltsbitar.

#### 4.3.3 Grundvatten

Grundvattenröret installerades 27–28 november 2024. Installationen var tidskrävande, eftersom jordlagret bestod av kompakt och torrt friktionsmaterial. För att underlätta installationen användes vatten. Berget påträffades på cirka 16 m.u.my. Se ytterligare installationsinformation i kapitel 4.2.

Efter att grundvattenröret installerats rapporterade fältgeoteknikerna att spolvattnet trängde undan långsamt. Omsättningen av vatten genomfördes därför den 3 december 2024 för att låta spolvattnet rinna undan och låta grundvatten rinna in.

Vid omsättningen noterades med hjälp av lod att vatten fanns vid 15,36 m. u my. mätt från röröverkant och rörets djup fastställdes till 15,41 m. u my. mätt från röröverkant. På grund av grundvattenrörets stora djup användes en bailer för provtagning. Vid uppdragning av bailern följde endast blött siltigt material samt grusigt friktionsmaterial med istället för grundvatten. När lodet drogs upp i efterhand, observerades även här blött friktionsmaterial. Det råder viss osäkerhet kring huruvida det blöta materialet utgör grundvatten eller rester av vatten från installationen av grundvattenröret.

Det gick därför inte att omsätta eller provta något grundvatten.

**Tabell 3.** Summering av fältarbete

|                             | Jord                                          | Asfalt                     | Grundvatten           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| <b>Provtagningsstrategi</b> | Riktad provtagning                            | Riktad provtagning         | Riktad provtagning    |
| <b>Antal provpunkter</b>    | 13                                            | 4                          | 1                     |
| <b>Provtagningsmetod:</b>   | Borrbandvagn m. skruvborr.                    | Borrbandvagn m. skruvborr. | Bailer                |
| <b>Provtagningsdjup:</b>    | Max 3 m u my                                  | Cirka 0,2 m                | Cirka 15 m u my       |
| <b>Nivåindelning:</b>       | Halvmetersvis eller vid ändrad jordlagerföljd | -                          | -                     |
| <b>Fältanalys:</b>          | PID                                           | -                          | -                     |
| <b>Laboratorieanalys:</b>   | Ja                                            | Ja                         | Prov kunde inte uttas |

**Tabell 4. Analysomfattning.**

| <b>Summering analyser</b>                                       | <b>Antal</b> |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>JORD</b>                                                     |              |
| Metaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn och Hg)         | 27           |
| Fraktionerade alifater, fraktionerade aromater, BTEX och PAH-16 | 27           |
| PFAS                                                            | 7            |
| PCB                                                             | 5            |
| Beräknad TOC                                                    | 8            |
| <b>ASFALT</b>                                                   |              |
| PAH16                                                           | 4            |
| <b>GRUNDVATTEN</b>                                              |              |
| Metaller inkl Hg                                                | 0            |
| Alifater, aromater, BTEX och PAH16                              | 0            |
| Vinylklorid                                                     | 0            |
| VOCs                                                            | 0            |
| PFAS                                                            | 0            |

## 5 JÄMFÖRVÄRDEN

### 5.1 JORD

Resultaten jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, KM och MKM (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterade 2016 och 2022). Halter över riktvärdena KM och MKM kan innebära en oacceptabel risk för människor och miljö, men behöver inte göra det.

Faktaruta Naturvårdsverkets generella riktvärdesscenarier, KM och MKM

Naturvårdsverkets riktvärden är uppdelade i två typer av markanvändning:

**Känslig Markanvändning (KM):** Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning. Marken ska t.ex. kunna användas till bostäder, daghem, odling etc. Grundvatten skyddas som naturresurs inom området och ska kunna användas till dricksvatten. De exponerade grupperna antas vara barn, vuxna och äldre som lever inom området under en livstid. De flesta typer av mark ekosystem skyddas. Ekosystem i närbeläget ytvatten skyddas.

**Mindre Känslig Markanvändning (MKM):** Markkvaliteten begränsar val av markanvändning. Marken kan t.ex. användas för kontor, industrier eller vägar. Grundvattnet skyddas som naturresurs 200 m nedströms området. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som tillfälligt vistas inom området. Vissa typer av mark ekosystem skyddas. Ekosystemet i närbeläget ytvatten skyddas.

#### 5.1.1 Avfallskaraktisering av överskottsmassor

Som underlag till hantering av överskottsmassor jämförs halterna i jord utöver ovan också med nivån för mindre än ringa risk (Naturvårdsverket, 2010) och Avfall Sveriges förslag till gränser för farligt avfall, FA, senaste utgåvan (Avfall Sverige, 2019). Huruvida jordmassor klassificeras som farligt avfall eller inte beror på vilket eller vilka ämnen med farliga egenskaper som massorna innehåller, vilket kan bestämmas utifrån massornas totalhalter på två olika sätt:

- Jordmassorna innehåller tillräckligt höga totalhalter av ett ämne så att massorna klassificeras som farligt avfall.
- Jordmassorna innehåller en blandning av tillräckligt höga halter av ämnen så att massorna klassificeras som farligt avfall.

Halter i jorden under nivån för mindre än ringa risk tillsammans med uppfyllelse av laktestkriterier och övriga kriterier enligt Naturvårdsverket (handbok 2010:1), kan innebära att överskottsmassor kan användas i anläggningsarbeten utan anmälan till kommunens miljökontor. Haltnivåer och resultat från laktester styr valet av deponi (NFS 2004:10).

### 5.2 ASFALT

Resultaten från laboratorieanalysen för asfalt jämförs med Trafikverkets publikation 2004:90 (Vägverket, 2004).

Uppmätta halter PAH-16 i asfalt jämförs även med de haltgränser för farligt avfall som anges i Naturvårdsverkets vägledning *Klassning av farligt avfall – detta är farligt avfall* (Naturvårdsverket, 2013). Om halten PAH-16 är lägre än 300 mg/kg får avfallet i normalfallet klassas som icke-farligt. Om halten PAH-16 överskrider 70 mg/kg bedöms asfalten innehålla stenkolstjära. Sådan asfalt får inte användas för ny asfaltstillverkning.



Enligt avfallsförordningen (SFS, 2020), avfallsdirektivet (EG, 2008a) samt CLP-förordningen (EG, 2008b) ska komplexa blandningar innehållande PAH klassas som farligt avfall om halten av indikatorsubstansen benso(a)pyren (en PAH-H-förening) överskrider 50 mg/kg TS.

Utöver angivna jämförelsevärden kan olika mottagningsanläggningar ha olika haltkriterier för mottagande, samråd görs med mottagningsanläggning i varje enskilt fall.

## 6 RESULTAT

I detta kapitel redovisas resultaten från nu utförd undersökning. Sammanfattningar redovisas i nedanstående kapitel och detaljer framgår i följande bilagor:

Bilaga 2 - Fältnoteringar och analyser

Bilaga 3 - Analysresultat med jämförvärden, jord

Bilaga 4 - Analysresultat med jämförvärden, asfalt

Bilaga 5 - Laboratorierapporter

Lokalisering av provtagningspunkterna redovisas på Karta N201.

### 6.1 FÄLT OBSERVATIONER OCH FÄLT ANALYSER

#### 6.1.1 Jord

Sex provpunkter placerades i gräs- eller jordig yta, fem provpunkter på asfalterad yta och en provpunkt på en markyta täckt med makadam, se N201.

Jordarterna i den ytliga jorden, som legat i en yta täckt av gräs- eller jord, bestod huvudsakligen av fyllnadsmaterialet i form av sandig grusig mull, med inslag av lera och silt i vissa fall. Djupet för detta mulliga material varierade mellan 0,2 och 0,6 meter under markytan.

I de ytligare jordlagren på de asfalterade ytorna dominerade fyllnadsmaterialet sandigt grus eller grusig sand. Djupet för fyllnadsmaterialet varierade mellan 0,5 och 2 meter under markytan.

I provpunkten där markytan var täckt av makadam, 24W03, noterades rivningsrester bestående av rött och gult tegel. Det förekom även inslag av svarta jordmassor. Rivningsmaterialet påträffades ner till ett djup av 2,3 m. u. my., varefter det troligen övergick till det naturliga jordlagret, det råder en viss osäkerhet då mycket material trillade av skruven vid djupet >2,3 m.

I provpunkt 24W12-M, noterades en markduk på djupet 2,5 m. u. my., det noterades även asfaltsbitar i provet under duken.

I provpunkt 24W11-1-M, noterades det ett asfaltslager vid 1 m. u. my.

Det naturliga jordlagret bestod av sandigt grus eller grusig sand, med inslag av silt i vissa fall.

Endast ett prov gav ett lågt utslag på PIDen (1,1 ppm) vilket var provpunkt 24W13-M på djupet 0,02–0,2 m, inget övrigt noterades i provet. Resterande prov visade 0 ppm.

#### 6.1.2 Grundvatten

Vid provtagning följde endast blött siltigt material samt grusigt friktionsmaterial med bailern. När lodet drogs upp i efterhand, observerades även här blött friktionsmaterial. Det råder viss osäkerhet kring huruvida det blöta materialet utgör grundvatten eller rester av vatten från installationen av grundvattenröret. Inget grundvattenprov kunde uttas.

### 6.2 LABORATORIEANALYSER

I detta kapitel redovisas resultaten från föreliggande undersökning. Sammanfattningar redovisas i nedanstående kapitel och detaljer framgår i bilagor och ritningar.

### 6.2.1 Jord

I jord har följande analyserats:

- Fraktionerade alifater, fraktionerade aromater, BTEX och PAH-16: Analyserades i 27 prover.
- Tungmetaller: Analyserades i 27 prover
- PFAS: Analyserades i 7 prover
- PCB: Analyserades i 5 prover
- TOC (beräknat från glödförlust): Bestämdes i 8 prover

TOC varierar mellan 0,34 – 1,5 %. Medelvärde för TOC uppmättes till 0,79 %. De högsta TOC-värdena påträffades i det material där det noterats mull.

Laboratorieanalyserna visar förhöjda halter av alifater >C16-C35 och PAH-H över Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM). Förhöjda halter av zink, vanadin och kobolt har också påvisats, som ligger antingen på riktvärdet eller strax över riktvärdet för KM. Se vilka provpunkter och djup det gäller i Tabell 5.

Fem av 27 jordprover visar halter över riktvärdet MRR avseende, bly, kadmium, koppar, krom, zink, kvicksilver och PAH-H. Se vilka provpunkter och djup det gäller i Tabell 5.

PCB-halter har påvisats över detektionsgränsen i ett av fem prover. Inga PCB-halter över de fastställda riktvärdena för jord har påvisats.

PFOS- och PFAS-halter har påvisats över detektionsgränsen i tre av sju prover. Dock överskreds inga riktvärden.

Övriga metaller, BTEX och aromater underskrider riktvärdena.

Sammanfattningsvis har:

- 4 av 27 analyserade prov halter över eller i nivå med Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM.
- 5 av 27 analyserade prov halter över MRR.
- 19 av 27 analyserade prov halter under MRR.

**Tabell 5.** Sammanställning av analysresultat för jord som överskrider något riktvärde.

| Ämne              | NV riktvärden     |                  | Provpunkters namn, djup (m) och uppmätta halter (mg/kg TS) |         |          |          |         |         |         |          |
|-------------------|-------------------|------------------|------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|---------|---------|---------|----------|
|                   | ≥MRR <sup>1</sup> | ≥KM <sup>2</sup> | 24W03-M                                                    | 24W03-M | 24W04-M  | 24W09-M  | 24W12-M | 24W12-M | 24W12-M | 24W13-M  |
|                   |                   |                  | 0–0,5                                                      | 1,5–2,3 | 0,03–0,5 | 0,03–0,5 | 0,2–0,5 | 2,0–2,5 | 2,5–3   | 0,02–0,2 |
| Bly               | 20                | 50               | 12                                                         | 14      | 27       | 9,1      | 8,9     | 4,5     | 5       | 5,9      |
| Kadmium           | 0,2               | 0,8              | <0,2                                                       | <0,2    | 0,2      | <0,2     | <0,2    | <0,2    | <0,2    | <0,2     |
| Kobolt            | -                 | 15               | 3,5                                                        | 4       | 2,6      | 16       | 3,7     | 2,8     | 2,5     | 7,2      |
| Koppar            | 40                | 80               | 11                                                         | 12      | 9,3      | 52       | 11      | 8,4     | 7,6     | 18       |
| Krom              | 40                | 80               | 15                                                         | 19      | 10       | 75       | 14      | 11      | 8,7     | 38       |
| Nickel            | 35                | 40               | 7,2                                                        | 8,1     | 6        | 35       | 7,4     | 6,2     | 5,2     | 19       |
| Vanadin           | -                 | 100              | 20                                                         | 29      | 15       | 100      | 19      | 15      | 12      | 35       |
| Zink              | 120               | 250              | 120                                                        | 250     | 86       | 100      | 36      | 21      | 22      | 54       |
| Kvicksilver       | 0,1               | 0,25             | 0,032                                                      | <0,02   | 0,14     | <0,02    | <0,02   | <0,02   | <0,02   | <0,02    |
| Alifater >C16-C35 | -                 | 100              | 14                                                         | 25      | <10      | 370      | <10     | 16      | <10     | 110      |
| PAH-H             | 0,5               | 1                | 0,34                                                       | 0,41    | <0,08    | 1,3      | 0,94    | 0,79    | 1,4     | 0,12     |

1. Mindre än ringa risk (MRR), NV Handbok 2010:1
2. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM)

## 6.2.2 Asfalt

I två av fyra asfaltsprover, 24W13-M och 24W04-M, observeras detekterbara halter av PAH, dock ligger dessa långt under tillämpade jämförvärden och utgör inte tjärasfalt.

## 6.2.3 Grundvatten

Inget grundvatten analyserades.

## 7 SAMMANFATTNING OCH REKOMMENDATIONER

WSP har, på uppdrag av Haninge kommun, genomfört en miljöteknisk markundersökning inför upprättandet av en detaljplan inom Haninge centrum. Undersökningens resultat kan sammanfattas enligt följande:

- Vid provpunkt 24W03-M uppmättes zinkhalter i jordlagret på 1,5–2,3 meter under markytan som ligger i nivå med riktvärdet för KM. Däremot noterades låga zinkhalter i den närliggande provpunkten 24W04-M. Detta indikerar att de förhöjda halterna vid 24W03-M sannolikt har sitt ursprung i rivningsrester.  
Om en förskola planeras vid provpunkt 24W03-M kan eventuella föroreningar avlägsnas genom anläggningsschakt under byggprocessen. Om anläggningsschakt inte genomförs, bör det säkerställas att marken uppfyller kraven för planerad markanvändning innan ny byggnad uppförs. Vid samma provpunkt (24W03-M), där den tidigare brandstationen var belägen, påträffades PFOS- och PFAS över detektionsgränserna. Inga riktvärden överskreds.
- Vid provpunkt 24W09-M uppmättes förhöjda halter i den ytliga jorden (0,03–0,5 meter under markytan), där föroreningarna alifater >C16–C35 och PAH-H överskred riktvärdena för KM. Dessutom uppmättes kobolt och vanadin strax över riktvärdena för KM.  
Provpunkten är belägen på en trottoar nära Nynäsvägen, och de förhöjda halterna kan sannolikt förklaras av vägtrafikrelaterade utsläpp (Naturvårdsverket, 2007). PAH-ämnen i stadsmiljöer härrör ofta från förbränningsanläggningar, bilavgaser, samt slitage av bildäck och vägmateriäl (Naturvårdsverket, 2007). Alifatiska kolväten förekommer vanligtvis i petroleumprodukter, där sammansättningen varierar beroende på produkten. Till exempel består diesel MK1 huvudsakligen av alifater i fraktionerna C10–C17 (SGF, 2024).  
Inför byggandet av nya bostäder bör det säkerställas att marken uppfyller kraven för den planerade markanvändningen genom tex anläggningsschakt eller riskbedömning.
- Vid provpunkt 24W13-M uppmättes förhöjda halter av alifater >C16–C35 i den ytliga jorden (0,02–0,2 m u. my). Provpunkten är belägen nära en bilväg, vilket kan indikera ett samband mellan de förhöjda halterna och vägtrafikrelaterade föroreningar.  
Eftersom Runstensvägen i framtiden planeras att omvandlas från gångfartsområde till en lågfartsgata, bedöms marken vid denna provpunkt uppfylla kraven för MKM.
- Vid provpunkt 24W12-M uppmättes en förhöjd halt av PAH-H i den djupare jorden (2,5–3 m u.my.), där riktvärdet för känslig markanvändning (KM) överskreds. På detta djup observerades även en markduk, vilket tyder på att föroreningen sannolikt har identifierats tidigare och att markduken placerats för att avskilja de överliggande rena jordmassorna från de förorenade.  
Eftersom den framtida markanvändningen för området är planerad för köpcentrum och lågfartsgata, bedöms marken uppfylla kraven för mindre känslig markanvändning (MKM).
- Resultaten från analyserna av asfaltsproverna visar på låga halter av PAH:er. Detta innebär att asfalten kan återanvändas utan begränsningar.



- Majoriteten av jordproverna uppvisade halter under gränsen för KM, vilket indikerar att massorna i stor utsträckning kan återanvändas. Dock kommer uppschaktade massor från vissa områden, såsom vid provpunkterna 24W03-M, 24W09-M, 24W12-M och 24W13-M, att behöva utredas vidare för att eventuellt kunna återanvändas.
- Grundvattenprovtagning kunde inte genomföras, vilket innebär att klorerade lösningsmedel inte har kunnat utredas.

WSP rekommenderar en mer fördjupad skrivbordsinventering av kemtvättarnas placering. I nuläget råder stor osäkerhet kring var kemtvättarna har legat och hur den underliggande marken ser ut (garage, källare, jord). Resultaten från skrivbordsinventeringen bör leda till ytterligare en provtagning med fokus på klorerade alifater genom tex porluftsprovtagning då grundvatten är svårt att provta i området.

- Resultaten visar på låga halter av föroreningar i marken, och inga hinder har identifierats för den planerade bebyggelsen. Utifrån de erhållna resultaten bedöms markförhållandena vara lämpliga för det tänkta projektet.

WSP rekommenderar att Haninge kommun fortsätter arbetet med detaljplanen med beaktande av resultaten i föreliggande rapport.

Inför kommande entreprenad rekommenderas att en masshanteringsplan upprättas. I samband med detta bör en förtätad provtagning genomföras, anpassad till den planerade nybyggnationen. WSP rekommenderar att så mycket av jordmassorna som möjligt återanvänds för att minimera transporter samt minska resursanvändningen i form av tillförande av nya massor. Bedöms det att jordmassorna kan kvarlämnas inom utredningsområdet utan risk för människors hälsa eller miljön bör detta prioriteras.

## 8 REFERENSER

Avfall Sverige, 2019: Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01

Geoveta, 2019. Miljöteknisk utredning, Söderbymalm Haninge kommun. 2019-10-17.

Göteborgs stad, 2024. <https://goteborg.se/wps/portal/start/foretag-och-organisationer/tillstand-och-regler/starta-och-driva-miljofarlig-verksamhet/foreoreningar-i-mark-vatten-och-byggnader/asfalt-och-tjarasfalt>

Naturvårdsverket, 2007: Oavsiktligt bildade ämnens hälso- och miljörisker - en kunskapsöversikt, Rapport 5736

Naturvårdsverket, 2009. Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976.

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

Naturvårdsverket, 2013. Klassning av farligt avfall – detta är farligt avfall

Naturvårdsverket, 2024. Branschlista. [Branschlistan förorenade områden \(2024\) \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se/branschlistan-foro-renade-omraden-2024)  
[NIAM, 2024. Skiss A1982-021. Daterad 2024-10-08.](https://naturvardsverket.se/branschlistan-foro-renade-omraden-2024)

Miljösamverkan, 2022, Kunskapsdag om sanering av kvicksilver från tandvårdskliniker Miljösamverkan Skåne, 16 november 2022. <https://miljosamverkanskane.se/wp-content/uploads/sites/57/2022/12/PP-mall-sanering-kvicksilver-V2a.pdf>

SGF, 2024: Förorenade områden, undersökningar, föroreningar, alifater.  
<https://fororenadeomraden.se/index.php/aemnen/alifater>

SGU, 2024: SGU:s kartvisare, Brunnar; Genomsläpplighet; Grundvattenmagasin; Jordarter 1:25 000 – 1:100 000; Jorddjup  
<https://apps.sgu.se/kartvisare/> (2024-10-10)

Tyréns, 2022. MUR (Markteknisk undersökningsrapport) / Geoteknik Runstensskolan. 2022-12-21.

VISS, 2024: Vatteninformationssystem Sverige  
<https://viss.lansstyrelsen.se/Maps.aspx> (2024-10-10)

Vägverket, 2004: Hantering av tjärhaltiga beläggningar, Publikation 2004:90

[https://trafikverket.ineko.se/Files/svSE/11092/RelatedFiles/2004\\_90\\_hantering\\_av\\_tjarhaltiga\\_belaggnningar.pdf](https://trafikverket.ineko.se/Files/svSE/11092/RelatedFiles/2004_90_hantering_av_tjarhaltiga_belaggnningar.pdf)

## VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande konsultbolag och rådgivare inom samhällsutveckling. Vi utvecklar allt ifrån städer och transportsystem till vattenförsörjning och höga hus. Med 67 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

**wsp.com**

### **WSP**

WSP Sverige AB

Org. nr:556057-4880

**wsp.com**





UPPDRAKSNUMMER  
**10374933**

UPPDRAKSNAMN  
**Haninge centrum**

## **BILAGA 1**

### **PROVTAGNINGSPLAN**

# Haninge Centrum- Detaljplan för Söderbymalm 3:380 m.fl.

Provtagningsplan



2024-10-17

Tabell 1. Administrativa uppgifter och kontaktuppgifter

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Uppdragsledare WSP:             | Caroline Lantz                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Handläggare WSP:                | Annie Jönsson                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fälttekniker:                   | Annie Jönsson                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Beställare:                     | Haninge kommun                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Beställarens huvudprojektledare | Therese Bylund                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fastighetsbeteckning:           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Haninge Söderbymalm 3:21</li><li>• Haninge Söderbymalm 3:375</li><li>• Haninge Söderbymalm 3:380</li><li>• Haninge Söderbymalm 3:405</li><li>• Haninge Söderbymalm 3:469</li><li>• Haninge Söderbymalm 3:470</li><li>• Haninge Söderbymalm 3:471</li></ul> |
| Adress:                         | Runstensvägen 1, 136 46 Handen                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tidplan:                        | Fält v.45-46                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Syfte och mål med undersökningen

Ett detaljplanearbete har inletts för Haninge Centrum, fastigheterna Söderbymalm 3:380 med fler i Handen inom Haninge kommun. Projektet syftar till att utveckla centrumet och tillföra bostäder (uppskattningsvis 500–600) samt samhällsservice i form av förskola (troligen 2 om 6–8 avdelningar). Inför samråd behövs en miljöteknisk markundersökning genomföras för att utreda om marken är lämplig för det nya planförslaget. Inom det tänkta planområdet finns det potentiellt förorenande verksamheter så som tandläkare, kemtvätt med lösningsmedel, tryckeri och brandstation.

WSP har på uppdrag av Haninge kommun sammanställt föreliggande provtagningsplan. Planen omfattar provtagning av jord, asfalt och grundvatten. Syftet med undersökningen är att utreda föroreningssituationen på platsen och bedöma om marken är lämplig för det nya planförslaget.

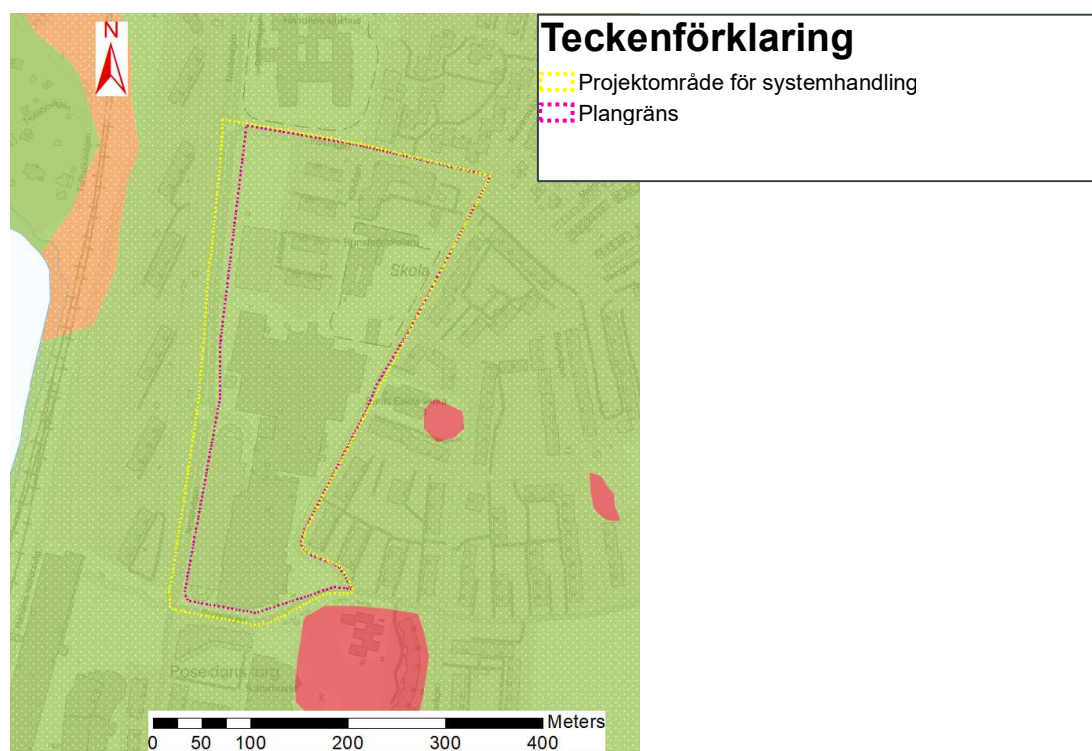
## Bakgrund med områdesbeskrivning och problembeskrivning

De centrala delarna av Haninge kommun, där det aktuella utredningsområdet ingår, håller på att genomgå en stor förvandling i att gå från förort till stad. Området är cirka 8,5 hektar stort. I dagsläget är den befintliga gallerian i Haninge centrum avskärmad från kringliggande bebyggelse och en del av utredningsområdet utgörs av stora parkeringsytor. Kommunen har som ambition att vidareutveckla platsen till att bli mer stadsmässig där gallerian är mer integrerad i stadsväven och knyter an till angränsande struktur. Nynäsvägen som löper längs med utredningsområdet i väster ska på sikt utvecklas till stadsgata och Runstensvägen som löper i östra delen av utredningsområdet planeras att gå från slutna gata till ett gaturum som uppmuntrar till





sand och grus (Geoveta, 2019). Dessa jordarter bedöms vara genomsläppliga jordar.



Figur 2. Utdrag från SGU:s jordartskarta 1:25 000–1:100 000. Grön färg med vita pricka indikerar isälvsediment-sand och rött indikerar berg. (SGU, 2024).

## Hydrogeologi och recipienter

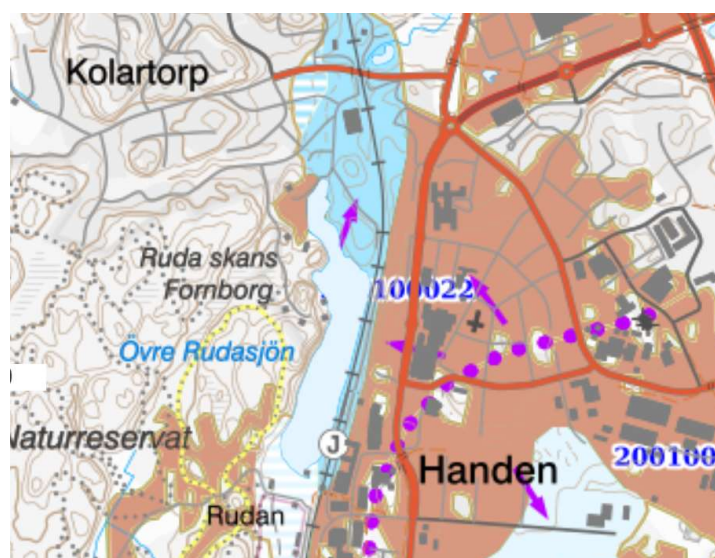
Utredningsområdet ligger ovanpå en grundvattenförekomst, och det finns en dricksvattenförekomst enligt Artikel 7 för grundvatten (SEA7WA88787860). Enligt VISS har grundvattnet en god kemisk status och en god kvantitativ status (VISS 2024). Närmaste ytvattenrecipient är Övre Rudasjön som rinner cirka 180 m väster om utredningsområdet. Enligt SGU:s brunnsarkiv finns inga dricksvattenbrunnar på eller inom närliggande fastigheter. Byggnaderna inom aktuellt område är anslutna till kommunalt VA-nät. Närmsta energibrunn återfinns på fastigheten Söderbymalm 3:504, cirka 80 m söder om Haninge centrum. Det mesta av den obebyggda ytan är asfalterad i utredningsområdet, vilket försvårar perkolationen. Det mesta av regnvattnet rinner därför troligtvis ner till dagvattenbrunnarna.

Vid tidigare markundersökningar har det varit svårt att provta grundvatten. Tyréns skulle provta grundvatten i den nordöstra delen av utredningsområdet. Se Tyréns mätningar av grundvattennivå i Tabell 2. Det är svårt att tolka Tyréns mätning i och med att det står torr i tabellen, men samtidigt finns ett uppmätt värde (Tyrén, 2022). Geoveta skulle provta grundvatten i 3 rör på den västra delen av utredningsområdet, men det var inte möjligt att med borrhandsvagnen komma ner till grundvattenytan. Ett grundvattenrör monterades på cirka 7 meters djup. Vid nivåmätning vid två olika tillfällen var röret torrt.

Tabell 2. Uppmätta grundvattennivåer Tyréns

| Undersökningspunkt                           | Marknivå | Spetsnivå | Uppmätt grundvattennivå<br>2022-11-18 |
|----------------------------------------------|----------|-----------|---------------------------------------|
| 22T08G (beläget öster om utredningsområdet)  | +60,6    | +45,0     | Torr (+45,5)                          |
| 22T10G (beläget väster om utredningsområdet) | +61,3    | +58,9     | Torr (+59,9)                          |

Enligt SGUs grundvattenmagasin karta är grundvattnets flödesriktning västlig och nordvästlig, se Figur 3. Flödesriktningen kan också påverkas av underjordiska konstruktioner och ledningsgravar, vilket kan leda till att vattnet flödar i en annan riktning.



Figur 3. De lila pilarna visar på grundvattnets flödesriktning. De lila punkterna visar en fast vattendelare. (SGU, 2024).

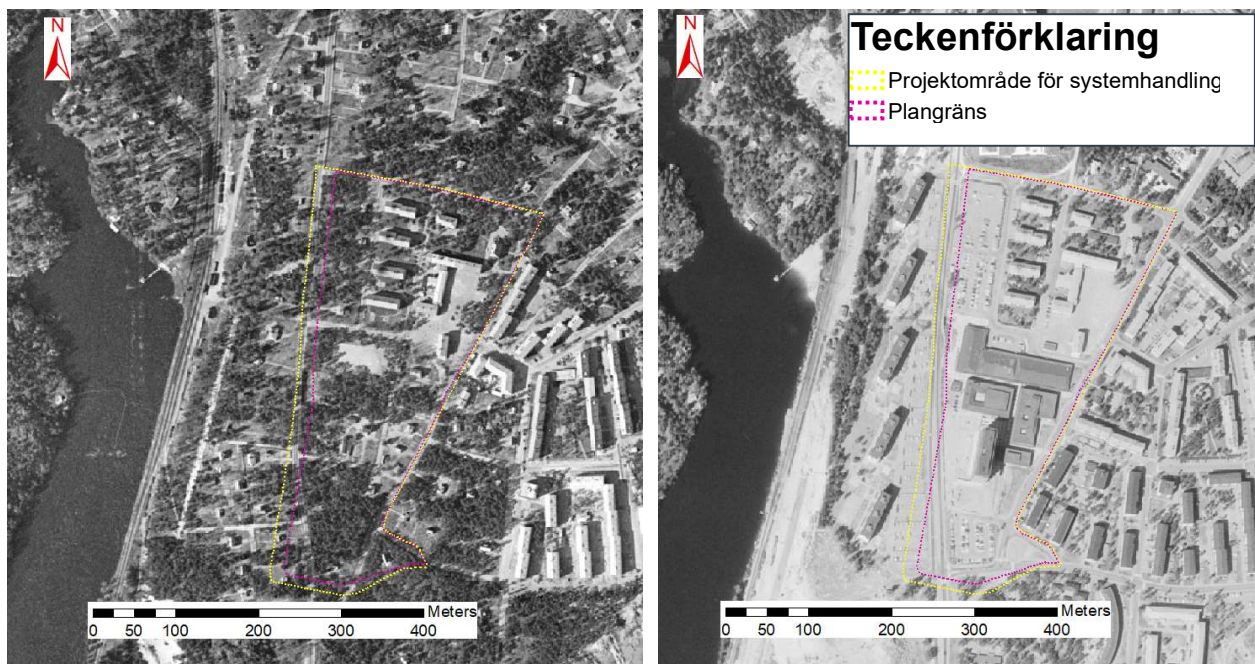
## Skyddsvärda områden

Området är skyddat av vattenförvaltningsförordningen, dricksvattenförekomst (2000/60/EG artikel 7). Cirka 250 m väst om utredningsområdet ligger naturreservatet Rudan.

## Historisk markanvändning

Ett historiskt flygfoto från cirka 1960 visar att delar av området var bebyggt redan på 1960-talet, men att det fortfarande bestod av en större andel grönområden, se Figur 4. Ett historiskt flygfoto från cirka 1975 visar en liknande markanvändning som idag, se Figur 4.





Figur 4. Vänstra bilden visar historiskt flygfoto från ca 1960, den högra bilden visar på historiskt flygfoto från cirka 1975 (Lantmäteriet, 2024)

## Bekräftad och potentiell föroreningsförekomst

### Tidigare utförd markundersökning

Inom ramen för ett tidigare planuppdrag som syftade till att utveckla Runstensområdet, i föreliggande nordöstra utredningsområdet, med en ny grundskola (nedlagt 2024-03-26) togs en rad utredningar fram, bland annat en markteknisk undersökningsrapport/Geoteknik. Endast en provpunkt analyserades för att utreda föroreningssituationen. Provpunkten placerades i trottoaren i jämnhöjd med vart brandstationen låg. Inga halter överskred Naturvårdsverkets generella riktvärden, varken i det ytliga provet (0,08–0,5 m u my.) eller i det djupa (1–1,5 m u my.) (Tyréns, 2022).

Inom ramen för ett tidigare planuppdrag som syftade till att anlägga en biograf och lokaler i bottenvåningen på centrumet, på den västra sidan av köpcentrumet, genomfördes en miljöteknisk markundersökning. Det provtogs i 6 provpunkter och det påträffades föroreningar i två punkter. I ena provpunkten påträffades halter av arsenik och PCB över känslig markanvändning (KM) men under mindre känslig markanvändning (MKM) i den översta metern. I samma provpunkt påträffades det blyföroreningar på djupet 1–1,5 m över KM men under MKM. I den andra provpunkten påträffades PCB över KM men under MKM i den översta halvmetern (Geoveta, 2019).

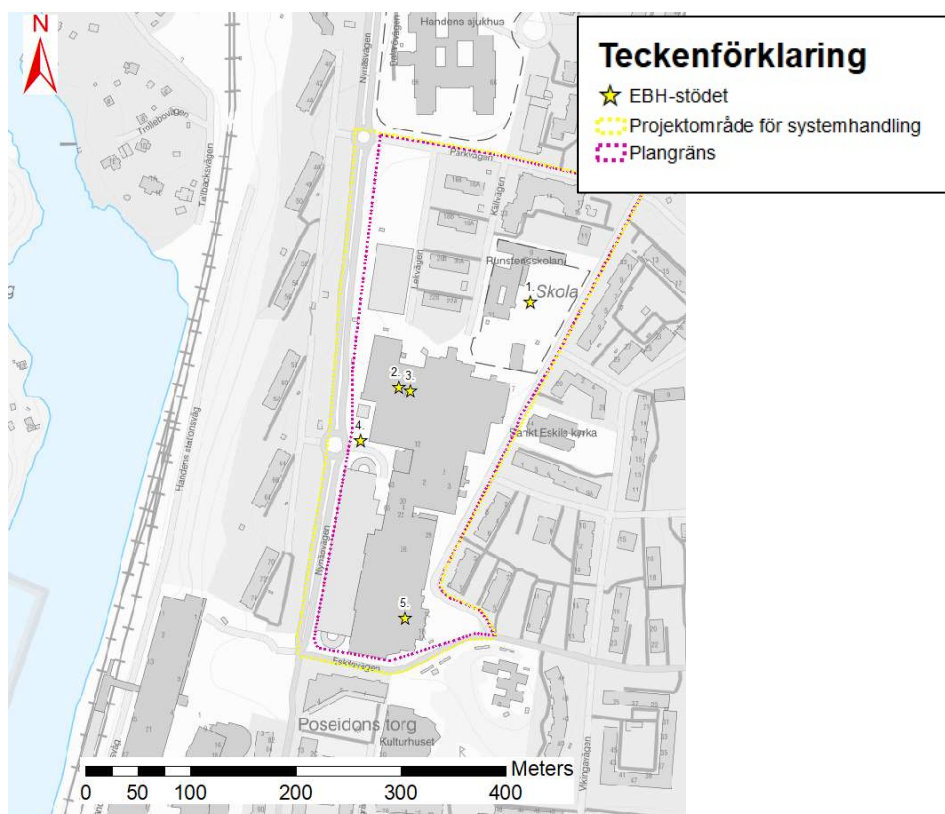
### EBH-stödet

Enligt länsstyrelsens databas (EBH-stödet) för potentiellt och konstaterat förorenade områden, har det framkommit följande potentiella miljöfarliga verksamheter:

1. Folkvandrvården, Runstenskolan Handen, branschklass 4.  
Enligt MIFO-blanketten var folkvandrvården verksam i 12 år, mellan 1934–1946.
2. Kemtvätt med lösningsmedel, branschklass 2.  
Enligt MIFO-blanketten är kemtvätten inte specificerad som en fabrik i Gula sidorna, men det är ändå möjligt att den funnits där. Tidigare verksamhet var snabbtvätt, och kemtvätten finns identifierad i Gula sidorna sedan 1975. Det anges att det kemiska preparatet perkloretylen kan ha hanterats, men med ett frågetecken. I samma MIFO blankett nämndes det även om en anmälan om sanering av PCB i det

tidigare biblioteket. PCB har uppskattats till totalt 330 lpm i fogarna runt fönsterpartierna, mellan fönsterbågar av trä och tegelvägg. Saneringen genomfördes 2003.

3. Kemtvätt med lösningsmedel, branschklass 2.  
Enligt MIFO-blanketten öppnade verksamheten 1989. Det finns en anmälan om miljöfarlig verksamhet från 1990, med Lst dnr: 11.183-116-90. Driften upphörde troligtvis 1992. Kemtvätten använde en modern tvättmaskin med slutet system och hanterade kemikalien perkloretylen i processen.
4. Miljöteknisk undersökning, Söderbymalm, Handen.  
Enligt Geovetas rapport genomfördes undersökningen inför en ny detaljplan. Totalt togs 13 prover på sex punkter inom området. Halterna konstaterades som högst i nivå med KM. Den primära föroreningen var arsenik, medan bly och PCB identifierades som sekundära föroreningar. Grundvattenprovtagning var inte möjlig eftersom grundvattenytan inte kunde nås. Porgasmätning genomfördes och visade låga halter av samtliga analyserade lösningsmedel.
5. Tryckeri, grafisk industri, branschklass 3.  
Enligt objektbeskrivningen var verksamheten aktiv mellan 1969 och 1988 i Haninge centrum. Tidigare ägare och verksamhetsutövare uppgav att företaget hade 12–13 anställda mellan 1965 och början av 1970-talet, men antalet minskade successivt fram till konkursen. Bly och antimon användes som kemikalier, och både bly- och antimonångor var vanliga i arbetsmiljön. Haninge centrum, som färdigställdes 1964 som ett utomhuscentrum, byggdes om till ett inomhuscentrum under 1980-talet. Den grafiska verksamheten var måttligt stor och prioriterades därför inte av Länsstyrelsen vid inventeringen av den grafiska branschen på grund av ombyggnationerna.

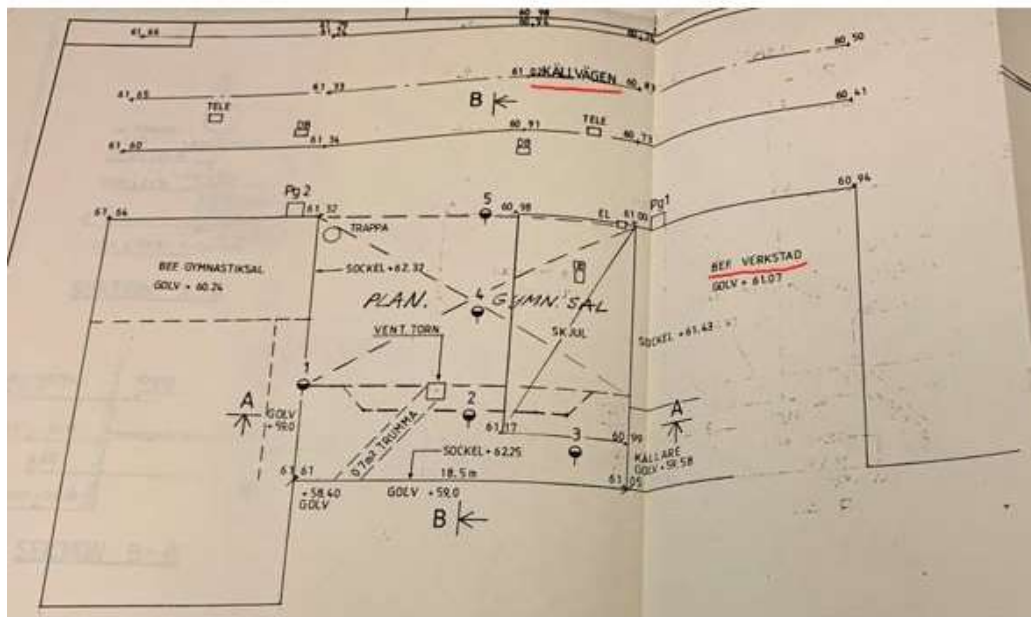


Figur 4. Identifierade objekt från EBH-stödet är markerade med en stjärna (VISS, 2024).

### Övriga källor

Det har även konstaterats att det har funnits en brandstation vid Runstensskolan, som var en del av skolan och låg mot Källvägen, enligt Haninge kommuns arkiv, se Figur 5. Det stod följande i en geoteknisk utredning för Runstensskolan från 1985 " *Den nya byggnaden planeras bli uppförd mellan och ansluten till skolans*

expeditionsbyggnad och den gamla brandstationen (f n verkstadsskola)” Det är dock okänt när brandstationen upprättades och när den slutade användas som brandstation.





Tabell 3. Summerande problembeskrivning

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Verksamhet/bransch:</b>                       | Tandläkare, kemtvätt med lösningsmedel, tryckeri, brandstation och urbaniserad miljö med eventuellt vägbeläggingsmaterial och ditlagda fyllnadsmassor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Misstänkta föroreningar:</b>                  | <p><b>Tandläkare:</b> Kvicksilver (kan finns i amalgamfyllningar och kan läcka ut i marken om det inte har hanterats korrekt) (Miljösamverkan, 2022).</p> <p><b>Kemtvätt med lösningsmedel:</b> klorerade alifater (tri och tetrakloreten, dikloreten), alifatiska kolväten (hexan och oktan), potentiell PFAS-bransch (Naturvårdsverket, 2024).</p> <p><b>Tryckeri, grafisk industri:</b> PAH (Antracen, naftalen, benso(a)pyren), bly, antimon, potentiell PFAS-bransch (Naturvårdsverket, 2024).</p> <p><b>Brandstation:</b> Högflourerade ämnen (PFAS), tändvätska i form av bl.a. bensin och reabensin har använts på oskyddad mark (Naturvårdsverket, 2024).</p> <p><b>Vägbeläggning:</b> Tjärasfalt (PAH)</p> <p><b>Fyllnadsmaterial:</b> Alifater, aromater, PAH, PCB och metaller</p> <p><b>Bekräftade föroreningar:</b> PCB, arsenik och bly.</p> |
| <b>Misstänkt förorenade matriser</b>             | Jord, asfalt, grundvatten och byggnad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Skyddsobjekt:</b>                             | <p>Människor: boende, yrkesverksamma och besökande barn och vuxna.</p> <p>Miljö: ytvattenekosystemen</p> <p>Naturresurser: grundvatten och ytvatten</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Spridningsvägar:</b>                          | <p>Utlakning till och spridning med (mark)grundvatten,</p> <p>Ytavrinning,</p> <p>Damning,</p> <p>Ångtransport (PAH-M, klorerade alifater och kvicksilver)</p> <p>Upptag i växter</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Bedömd strömningsriktning för grundvatten</b> | Väst, nordväst                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Recipient, avstånd:</b>                       | Övre Rudasjön (180 m väster om utredningsområdet)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nuvarande markanvändning</b>                  | Område för centrubildande verksamheter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Omfattning

Ingående moment:

- Platsbesök (genomfört den 26/9–2024)
- Provtagning av jord med borrhandsvagn, i preliminärt 13 punkter
- Provtagning av asfalt med borrhandsvagn som knackar upp bitar, i preliminärt 5 punkter
- Installation och provtagning av preliminärt tre grundvattenrör, om nödvändigt med foderrörsborrning
- Inmätning av provtagningspunkter
- Fältanalys av grundvatten med multimeter eller motsvarande teknik.
- Fältanalys av jord med fotojonisationsdetektor (PID)
- Laboratorieanalys av jord, asfalt och grundvatten
- Utvärdering och rapportskrivning

## Provtagningsstrategi och undersökningens omfattning

Grundvattnets strömningsriktning bedöms gå väst och nordväst mot övre Rudasjön. Jorddjupet i den sydöstra delen av utredningsområdet varierar djupet mellan 3 och 5 meter, i det övriga området skattas jorddjupet till 10 och 20 m. Summering av föreslaget fältarbete redovisas i Tabell 4. En situationsplan med förslag till provtagningspunkter kommer att tas fram i ett senare skede efter klarläggande av ledningarnas läge med mera. Tabell 5 redovisar motivation till provpunkternas placering.

### Jordprovtagning

Jordprover tas med skruv på borrhandsvagn i 13 provpunkter.

Preliminärt bedöms provtagning ske ner till 3 meters djup med borrhandsvagnen. Djupintervallen för proverna uttas preliminärt halvmetersvis. Förändringar av provtagningsintervall kan bli aktuella om observationer och jordlagerföljd indikerar annan lämplig indelning. Utvalda jordprover kommer att kontrolleras i fält med PID. All jordprovtagning dokumenteras noggrant i fältprotokoll. Mestadelen av provtagningspunkterna är placerade på en asfalterad yta, det kommer ske en återställning med kallasfalt.

### Asfaltsprovtagning

Asfaltsprover tas i alla provpunkter där det finns asfalt som exempelvis på parkeringsplatserna och Runstensvägen. Enskilda asfaltsbitar kommer att sprayas med asfaltsspray ute i fält för att skapa ett underlag för ett urval av cirka fem prover som sedan skickas in för analys. Proverna tas med hjälp av borrhandsvagnen som knackar loss asfaltsbitar. Fältarbetet dokumenteras noggrant i fältprotokollet.

### Grundvattenprovtagning

Grundvattenrör installeras i tre provpunkter för att möjliggöra provtagning av grundvatten. Grundvattenrören installeras genom foderrörsborrning i anslutning till de punkter där jordprover uttagits, grundvattenrören placeras nedströms de eventuella miljöfarliga verksamheterna kemtvätt och brandstation. Max borrhandsdjup bedöms bli 10 meter.

Om grundvatten påträffas i jordlagren kommer rören som installeras att vara av PEH-plast och sträcka sig ner till 1–2 meter under påträffad grundvattenyta, filtersektion om minst 1 meter installeras vid grundvattenytan. Utrymmet runt rören återfylls med filtersand och bentonittätning mot ytan för att förhindra inträngning av dagvatten i grundvattenröret. Då provtagningspunkterna kommer att vara på en asfalterad yta kommer röret att kapas vid markytan och förses med brunnslock (däxel).

Vattnet omsätts i samband med installation, därefter ytterligare en gång i samband med provtagning. Vid provtagningen används i första hand peristaltisk pump eftersom den minimerar luftkontakten och därmed förluster av flyktiga komponenter. Samtliga slangar byts ut mellan provtagningspunkterna för att

undvika korskontamination. Om peristaltisk pump inte fungerar, t ex om djupet till grundvattenytan överstiger pumpens kapacitet, används bailer. Fältparametrar avseende pH, konduktivitet, temperatur och redoxpotential mäts med multimeter. Innan pumpning påbörjas mäts grundvattennivån och djup till botten i röret i relation till grundvattenrörets överkant (r.ö.k). All grundvattenprovtagning dokumenteras noggrant i fältprotokoll.

Tabell 4. Summering av föreslaget fältarbete

|                                                     | Jord                                        | Asfalt                     | Grundvatten                                  |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Provtagningsstrategi (riktad eller slumpvis)</b> | Riktad provtagning                          | Riktad provtagning         | Riktad provtagning                           |
| <b>Antal provpunkter</b>                            | 13                                          | Där asfalt finns           | 3                                            |
| <b>Provtagningsmetod:</b>                           | Borrbandvagn m. skruvborr.                  | Borrbandvagn m. skruvborr. | Peristaltisk pump (eller motsvarande)        |
| <b>Provtagningsdjup:</b>                            | Max 3 m u my                                | Cirka 0,2 m                | 10 m u my, eller tills grundvatten påträffas |
| <b>Nivåindelning:</b>                               | Halvmetersvis alt vid ändrad jordlagerföljd | -                          | -                                            |
| <b>Fältanalys:</b>                                  | PID                                         | Asfaltsspray               | pH, syre, redox, temperatur                  |
| <b>Laboratorieanalys:</b>                           | Ja                                          | Ja                         | Ja                                           |

Tabell 5. Summering av föreslagna provpunkter.

| Antal provpunkter                            | Placering                                                                                                | Motivering                                                                                                                                                                                                                   | Medium och analyser                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 st jord<br>1 st asfalt<br>1 st grundvatten | Nordöstra delen av utredningsområdet, Runstensskola, Träffpunkten och Gröna Huset Stigen                 | Provpunkterna är placerade för att täcka upp verksamheterna brandstation och tandläkare och parkering. Provpunkterna är även placerade utifrån grundvattnets riktning för att ev. fånga upp PFAS och klorerade lösningsmedel | Jord- PFAS, metaller inkl Hg, alifater, aromater, BTEX och PAH16<br><br>Asfalt- PAH16<br><br>Grundvatten- PFAS, klorerade lösningsmedel, metaller inkl Hg, PAH16, alifater, aromater och BTEX |
| 4 st jord<br>2 asfalt<br>2 st grundvatten    | Nord och nordvästra delen av utredningsområdet, utanför köpcentrumet, bostadshuset och parkeringsplatsen | Provpunkterna är placerade utifrån grundvattnets riktning för att ev. fånga upp klorerade lösningsmedel samt miljöfarliga ämnen från parkeringen                                                                             | Jord- PFAS, metaller inkl Hg, alifater, aromater, BTEX och PAH16<br><br>Asfalt- PAH16<br><br>Grundvatten- PFAS, klorerade lösningsmedel, metaller inkl Hg, PAH16, alifater, aromater och BTEX |
| 3 st jord<br>1 st asfalt                     | Östra, sydöstra                                                                                          | En utanför polisstation med oljeavskiljare. En på Runstensvägen. En utanför tryckeriet                                                                                                                                       | Jord- metaller inkl Hg, PAH16, alifater, aromater och BTEX, PFAS<br><br>Asfalt- PAH16                                                                                                         |
| 2 st jord<br>1 st asfalt                     | Sydvästra                                                                                                | Provpunkterna är placerade för att utreda miljöfarliga ämnen från parkeringen                                                                                                                                                | Jord- metaller inkl Hg, PAH16, alifater, aromater och BTEX                                                                                                                                    |

## Preliminär analysplan

Laboratorieanalyser på jord och grundvatten kommer att utföras på det ackrediterade laboratoriet SGS.

Prover placeras omedelbart i emballage (diffusionstäta plastpåsar, flaskor samt kylväska) tillhandahållna av laboratoriet. Asfaltsproverna kommer att behöva krossas innan analys.

Föreslagen analysomfattning redovisas i Tabell 6.

Tabell 6. Preliminär analysomfattning.

| Summering analyser                                           | Analyspaket     | Svarstid | Provkärl per analys                                                            | Antal |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Jord:</b>                                                 |                 |          |                                                                                |       |
| Metaller (As, Ba, Cd, Co, Cu, Cr, Hg, Pb, Ni, V, Zn, Sb, Mo) | M10NV+ HG-H (F) | 4d       | Diffusionstät plastpåse                                                        | 30    |
| Alifater, aromater, BTEX, PAH                                | ORGNV (F)       | 4d       | Diffusionstät plastpåse                                                        | 30    |
| PFAS 11 st enligt SLV i jord                                 | PFAS02 (F)      | 4d       | Glasburk                                                                       | 15    |
| Beräknat, torrsubstans, glödförlust                          | TOCBER (F)      | 4d       | Diffusionstät plastpåse                                                        | 8     |
| <b>Asfalt:</b>                                               |                 |          |                                                                                |       |
| PAH16                                                        | PAHASF (F)      | 4d       | Diffusionstät plastpåse                                                        | 5     |
| Provberedning                                                | PRBMAR          | 4d       |                                                                                | 5     |
| <b>Grundvatten:</b>                                          |                 |          |                                                                                |       |
| Metaller (As, Ba, Cd, Co, Cu, Cr, Hg, Pb, Ni, V, Zn)         | M10 + HG-H (V)  | 7d       | 1 st Glasflaska 60 ml (klarglas med svart kork), 1 st Plastflaska 150 ml       | 3     |
| Alifater, aromater, BTEX, PAH                                | ORGNV (V)       | 4d       | 1 st Glasflaska 100 ml (AL237), 2 st Glasflaska 200 ml (AL238), innehåller HCl | 3     |
| PFAS 11 st enligt SLV i vatten                               | PFAS02 (V)      | 7d       | 1 st Plastflaska 150 ml                                                        | 3     |
| Klorerade lösningsmedel                                      | VOC (V)         | 4d       | 1 st Glasflaska 100 ml                                                         | 3     |
| Vinylklorid                                                  | VINKLO(V)       | 8d       | 1 st Glasflaska 100 ml                                                         | 3     |

## Ledningar

Information om ledningar i mark kommer att inhämtats från Ledningskollen.se. Uppdaterad information inhämtas innan fältarbetet och utsättning kommer att begäras. Ytterligare information om ledningar och övriga underjordiska installationer kommer att inhämtas från fastighetsägaren eller någon som denne anvisar.

## Arbete och Kvalitet

Fältarbetet ska utföras enligt utvalda delar i Naturvårdsverkets rekommendationer (NV rapport 4310, 4311, 4918) samt SGF:s fälthandbok "Undersökningar av förorenade områden" (SGF Rapport 2:2013) samt tillämpliga delar i publikationen "Marksanering – om hälsa och säkerhet vid arbete i förorenade områden" (SGF, 2022).

Fältarbetet utförs motsvarande *standardnivå* enligt SGF:s fälthandbok (WSPs interna rutiner för provtagning, provhantering och dokumentation kommer att följas).

Till samtliga fältarbeten görs en riskbedömning för arbetsmiljö i fält, denna finns dokumenterad i WSP verksamhetssystem AU.

## Övriga krav och begränsningar

För att kunna genomföra undersökningen förutsätter vi att:

- Tillträde ges i den omfattning vi bedömer behövs.
- Fastighetsägarens medgivande att genomföra de arbeten vi bedömer behöver utföras.
- Information om ledningar och andra underjordiska installationer tillhandahålls.
- Provtagning kan utföras vid en tidpunkt där inte snö, is eller sträng kyla försvårar arbetena.

## Referenser

Geoveta, 2019. Miljöteknisk utredning, Söderbymalm Haninge kommun. 2019-10-17.

Göteborgs stad, 2024. <https://goteborg.se/wps/portal/start/foretag-och-organisationer/tillstand-och-regler/starta-och-driva-miljofarlig-verksamhet/fororeningar-i-mark-vatten-och-byggnader/asfalt-och-tjarasfalt>

Naturvårdsverket, 2024. Branschlista. [Branschlistan förorenade områden \(2024\) \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se/branschlistan-forerenade-omraden-2024)

Miljösamverkan, 2022, Kunskapsdag om sanering av kvicksilver från tandvårdskliniker Miljösamverkan Skåne, 16 november 2022. <https://miljosamverkanskane.se/wp-content/uploads/sites/57/2022/12/PP-mall-sanering-kvicksilver-V2a.pdf>

SGF, 2013: Svenska Geotekniska Föreningen, Fälthandbok – Undersökningar av förorenade områden, SGF-rapport 2:2013

SGF, 2022: Svenska Geotekniska Föreningen, Marksanering – Om hälsa och säkerhet vid arbete i förorenade områden, SGF-rapport 1:2022.

SGU, 2024: SGU:s kartvisare, Brunnar; Genomsläpplighet; Grundvattenmagasin; Jordarter 1:25 000 – 1:100 000; Jorddjup  
<https://apps.sgu.se/kartvisare/> (2024-10-10)

Tyréns, 2022. MUR (Markteknisk undersökningsrapport) / Geoteknik Runstensskolan. 2022-12-21.

VISS, 2024: Vatteninformationssystem Sverige  
<https://viss.lansstyrelsen.se/Maps.aspx> (2024-10-10)



## **BILAGA 2**

### **FÄLTNOTERINGAR OCH ANALYSER, JORD OCH ASFALT**



WSP Earth and Environment

Uppdrag: Haninge centrum-10374933  
Beställare: Haninge kommun  
Provtagare: Annie Jönsson  
Plats: Haninge centrum  
Datum: 25-27 november 2024  
Väder: Regnigt, molnigt och soligt. Mellan 3-10 grader celsius.  
Metod: Skruv monterad på borrhandsvagn  
Koordinat-system: Sweref99 1800  
Höjdsystem: RH2000

Analyspaket:  
ORGNV = fraktionerade alifater, fraktionerade aromater, BTEX och PAH-16  
M10NV+HG-H= Tungmetaller med Hg  
PFAS02= Perfluorerade ämnen  
PCB  
TOC=TOC beräknad  
PAH asf=PAH i asfalt

Kommentar:  
<sup>1</sup> Geoteknisk benämning enligt SGFs beteckningssystem  
<sup>2</sup> Analysresultat redovisas separat

| Provpunkt | Prov | Nivå     |   |      | Nord      | Öst        | Höjd  | Benämning <sup>1</sup> | Färg                    | Datum      | Anmärkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Streckkod | PID | Labanalyser <sup>2</sup> |     |       |                |        |     |
|-----------|------|----------|---|------|-----------|------------|-------|------------------------|-------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|--------------------------|-----|-------|----------------|--------|-----|
|           | nr   | (m u my) |   |      | X/Lat     | Y/Long     | m ö h |                        |                         |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |     | SGS                      | ppm | ORGNV | M10NV+<br>HG-H | PFAS02 | PCB |
| 24W01-M   | 1    | 0.00     | - | 0.50 | 158225,54 | 6561803,21 | 60,72 | F/sagrMu               | Grå rostig              | 2024-11-25 | Markyta: gräs. Provpunkten förflyttades från parkering till grönyta.                                                                                                                                                                                                                                                    | W9427758  | -   |                          |     |       |                |        |     |
|           | 2    | 0.50     | - | 1.00 |           |            |       | Sa                     | Rostfärgad              |            | Naturlig sand                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | W9427757  | -   | x                        | x   | x     |                |        |     |
|           | 3    | 1.00     | - | 1.50 |           |            |       | saGr                   | Grårostig               |            | Kompakt jord, svårare att dra upp borsten, enligt borrhandsvagnsföraren.                                                                                                                                                                                                                                                | W9427756  | -   |                          |     |       |                |        |     |
|           | 4    | 1.50     | - | 2.00 |           |            |       | saGr                   | Grårostig färg          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | W9427755  | -   | x                        | x   |       |                |        |     |
|           | 5    | 2.00     | - | 2.50 |           |            |       | saGr                   |                         |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | W9427754  | -   |                          |     |       |                |        |     |
|           | 6    | 2.50     | - | 3.00 |           |            |       | saGr                   | Grårostig               |            | Kompakt jord. Svårt att komma djupare än 3 m. Materialet var torrt och kompakt.                                                                                                                                                                                                                                         | W9427753  | -   |                          |     |       |                |        |     |
| 24W02-M   | 1    | 0.00     | - | 0.30 | 158128,24 | 6561847,08 | 54,88 | F/sagrMu               | Mörkbrun                | 2024-11-25 | Markyta:gräs. Mulligt material. Det noterades en daggmask i jorden.                                                                                                                                                                                                                                                     | W9427752  | -   |                          |     |       |                |        |     |
|           | 2    | 0.30     | - | 1.00 |           |            |       | saGr                   | Grårostig               |            | Samlingsprov mellan 0,3-1 m.u.my, jordarten var samma.                                                                                                                                                                                                                                                                  | W9427751  | -   | x                        | x   |       |                |        | x   |
|           | 3    | 1.00     | - | 1.50 |           |            |       | saGr                   | Grått rostfärgad        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | W9427750  | -   | x                        | x   |       |                |        |     |
|           | 4    | 1.50     | - | 2.00 |           |            |       | saGr                   | Grårostig               |            | Jordarten på hela borrhärnan mellan 1-2 m såg likadan.                                                                                                                                                                                                                                                                  | W9427749  | -   |                          |     |       |                |        |     |
|           | 5    | 2.00     | - | 2.50 |           |            |       | saGr                   | Grårostig               |            | Lika hårt packat som provpunkt 24W01, men inte lika torrt material.                                                                                                                                                                                                                                                     | W9427748  | -   |                          |     |       |                |        |     |
|           | 6    | 2.50     | - | 3.00 |           |            |       | saGr                   | Grårostig               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | W9427747  | -   |                          |     |       |                |        |     |
| 24W03-M   | 1    | 0.00     | - | 0.50 | 158112,74 | 6561747,50 | 61,79 | F/stsaGr               | Blandade färger         | 2024-11-25 | Markyta: makadamsten. Översta halvmetern bestod av rivningsrester, inslag av tegel både rött och gult. Det fanns inslag av svarta massor.                                                                                                                                                                               | W9427746  | -   | x                        | x   | x     | x              |        | x   |
|           | 2    | 0.50     | - | 1.00 |           |            |       | F/stsaGr               | Blandade färger         |            | Inslag av rivningsrester och tegel, rött och gult.                                                                                                                                                                                                                                                                      | W9427745  | -   |                          |     |       |                |        |     |
|           | 3    | 1.00     | - | 1.50 |           |            |       | F/stsaGr               | Blandade färger         |            | Inslag av tegel rött och gult.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | W9427744  | -   |                          |     |       |                |        |     |
|           | 4    | 1.50     | - | 2.30 |           |            |       | F/stsaGr               | Blandade färger         |            | Inslag av tegel, rött och gult. Extra mycket inslag av rött tegel vid detta djup.                                                                                                                                                                                                                                       | W9427743  | -   | x                        | x   | x     | x              |        |     |
|           | 5    | 2.30     | - | 3.00 |           |            |       | saGr                   | Blandade färger         |            | Troligtvis började den naturliga jorden på detta djup. På grund av många stenar och att det naturliga materialet var torrt, ramlade materialet av, och fyllnadsmaterialet lades på kärnan på vägen upp. Längst in på kärnan kunde det naturliga materialet ses, men det var så pass litet att det inte gick att provta. | -         | -   |                          |     |       |                |        |     |
| 24W04-M   | 1    | 0.00     | - | 0.03 | 158128,89 | 6561691,94 | 62,89 | Asfalt                 | Svart                   | 2024-11-25 | Markyta:asfalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | W9427740  | -   |                          |     |       |                | x      |     |
|           | 2    | 0.03     | - | 0.50 |           |            |       | F/saGr                 | Blandat                 |            | Olika typer av fyllning varje 10 cm. Inslag av tegel, en svart massa och kalk.                                                                                                                                                                                                                                          | W9427739  | -   | x                        | x   | x     | x              |        |     |
|           | 3    | 0.50     | - | 1.00 |           |            |       | grSa                   | Rostfärgad              |            | Bedömt naturligt material.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | W9427738  | -   | x                        | x   | x     |                |        |     |
|           | 4    | 1.00     | - | 1.50 |           |            |       | saGr                   | Grårostig               |            | Mycket material ramlade av. Massorna var torra.                                                                                                                                                                                                                                                                         | W9427737  | -   |                          |     |       |                |        |     |
|           | 5    | 1.50     | - | 2.00 |           |            |       | saGr                   |                         |            | stopp mot block.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | W9427736  | -   |                          |     |       |                |        |     |
| 24W05-M   | 1    | 0.00     | - | 0.08 | 158024,90 | 6561791,55 | 58,02 | Asfalt                 | Svart                   | 2024-11-25 | Markyta:asfalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | W9427726  | -   |                          |     |       |                | x      |     |
|           | 2    | 0.08     | - | 0.50 |           |            |       | F/grSa                 | Rostfärgad              |            | Lokalt fyllnadsmaterial? Svarta massor, påverkad av ovanliggande asfalt?                                                                                                                                                                                                                                                | W9427725  | -   | x                        | x   |       |                |        |     |
|           | 3    | 0.50     | - | 1.00 |           |            |       | grSa                   | Rostfärgad              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | W9427724  | -   | x                        | x   | x     |                |        |     |
|           | 4    | 1.00     | - | 1.50 |           |            |       | Sa                     | Grårostig               |            | Finsand.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | W9427723  | -   |                          |     |       |                |        |     |
|           | 5    | 1.50     | - | 2.00 |           |            |       | Sa                     | Grårostig               |            | Finsand.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | W9427722  | -   |                          |     |       |                |        |     |
|           | 6    | 2.00     | - | 3.00 |           |            |       | Sa                     | Grårostig               |            | Torrt, hårt och packat material gjorde att mycket material trillade av. Ett samlingsprov uttogs.                                                                                                                                                                                                                        | W9427721  | -   |                          |     |       |                |        |     |
| 24W06-M   | 1    | 0.00     | - | 0.04 | 158016,88 | 6561866,73 | 54,96 | Asfalt                 | Svart                   | 2024-11-27 | Markyta:asfalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | W8749083  | -   |                          |     |       |                |        |     |
|           | 2    | 0.04     | - | 0.50 |           |            |       | F/saGr                 | Rostfärgad              |            | Lokala fyllnadsmassor?                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | W8749082  | -   | x                        | x   |       |                |        |     |
|           | 3    | 0.50     | - | 1.00 |           |            |       | F/saGr                 | Rostfärgad              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | W8749081  | -   |                          |     |       |                |        |     |
|           | 4    | 1.00     | - | 1.50 |           |            |       | F/saGr                 | Rostfärgad              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | W8749080  | -   |                          |     |       |                |        |     |
|           | 5    | 1.50     | - | 2.00 |           |            |       | F/saGr                 | Rostfärgad och mörkbrun |            | På detta djup påträffades mörkbruna massor som såg mullhaltiga ut. Detta observerades främst på 1,9 meters djup.                                                                                                                                                                                                        | W8749079  | -   | x                        | x   |       |                | x      |     |
|           | 6    | 2.00     | - | 2.50 |           |            |       | saGr                   | Grårostig               |            | Naturlig jordart? Torra massor. Längre in mot skruven var massorna något mer gråaktiga.                                                                                                                                                                                                                                 | W8749078  | -   |                          |     |       |                |        |     |
|           | 7    | 2.50     | - | 3.00 |           |            |       | saGr                   | Grårostig               |            | Naturlig jordart? med brunare massor i det grårostiga materialet.                                                                                                                                                                                                                                                       | W8749077  | -   |                          |     |       |                |        |     |



| Provpunkt | Prov |      | Nivå     |      | Nord      | Öst        | Höjd  | Benämning <sup>1</sup> | Färg                               | Datum      | Anmärkning                                                                                                                                                   | Streckkod | PID | Labanalyser <sup>2</sup> |        |       |     |     |       |                |        |
|-----------|------|------|----------|------|-----------|------------|-------|------------------------|------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|--------------------------|--------|-------|-----|-----|-------|----------------|--------|
|           | nr   |      | (m u my) |      |           |            |       |                        |                                    |            |                                                                                                                                                              |           |     | X/Lat                    | Y/Long | m ö h | SGS | ppm | ORGNV | M10NV+<br>HG-H | PFAS02 |
| 24W07-M   | 1    | 0.00 | -        | 0.20 | 158049,54 | 6561712,16 | 61,67 | F/sagrieMu             | Mörkbrunt                          | 2024-11-25 | Markyta:gräs. Grus och lera i mulen. Inget utslag på pidden.                                                                                                 | W9427733  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 2    | 0.20 | -        | 0.70 |           |            |       | F/saGr                 | Rostfärgad                         |            | I de sista 0,5-0,7 var det ett svart lager. Inget utslag på pidden.                                                                                          | W9427732  | 0   | x                        | x      | x     | x   |     | x     |                |        |
|           | 3    | 0.70 | -        | 1.00 |           |            |       | Sa                     | Rostfärgad                         |            | Naturligt? Växtdelar och mull i sanden. PID gav inga utslag.                                                                                                 | W9427731  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 4    | 1.00 | -        | 1.50 |           |            |       | saGr                   | Rostfärgad                         |            | Vid 1,3-1,5 var det ett gruslager.                                                                                                                           | W9427730  | 0   | x                        | x      |       |     |     |       |                |        |
|           | 5    | 1.50 | -        | 2.00 |           |            |       | saGr                   | Rostfärgad                         |            |                                                                                                                                                              | W9427729  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 6    | 2.00 | -        | 2.50 |           |            |       | saGr                   | Grårostig                          |            |                                                                                                                                                              | W9427728  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 7    | 2.50 | -        | 3.00 |           |            |       | saGr                   | Grårostig                          |            |                                                                                                                                                              | W9427727  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
| 24W08-M   | 1    | 0.00 | -        | 0.40 | 157969,87 | 6561698,19 | 56,93 | F/sagrietMu            | Mörkbrun                           | 2024-11-27 | Markyta: gräs. Mulligt material.                                                                                                                             | W9427688  | 0   | x                        | x      |       | x   |     | x     |                |        |
|           | 2    | 0.40 | -        | 1.00 |           |            |       | Sa                     | Grårostig                          |            | Bedöms vara naturlig jord.                                                                                                                                   | W9427687  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 3    | 1.00 | -        | 1.50 |           |            |       | Sa                     | Grårostig                          |            |                                                                                                                                                              | W9427686  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 4    | 1.50 | -        | 2.00 |           |            |       | sasiGr                 | Grå                                |            | Fanns silt i detta prov.                                                                                                                                     | W8749086  | 0   | x                        | x      |       |     |     |       |                |        |
|           | 5    | 2.00 | -        | 2.50 |           |            |       | sasiGr                 | Brunrostig                         |            |                                                                                                                                                              | W8749085  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 6    | 2.50 | -        | 3.00 |           |            |       | sisGr                  | Grårostig                          |            | Mer grus i detta djup och mindre silt. Det fanns även finsand.                                                                                               | W8749084  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
| 24W09-M   | 1    | 0.00 | -        | 0.03 | 157944,27 | 6561549,80 | 63,30 | Asfalt                 | Svart                              | 2024-11-26 | Markyta: asfalt.                                                                                                                                             | W9427693  | -   |                          |        |       |     | x   |       |                |        |
|           | 2    | 0.03 | -        | 0.50 |           |            |       | F/saGr                 | Gråbrun                            |            | Inslag av svarta massor, asfalt?                                                                                                                             | W9427692  | -   | x                        | x      |       |     |     |       |                |        |
|           | 3    | 0.50 | -        | 1.00 |           |            |       | F/saGr                 | Gråbrun                            |            | Lokala fyllnadsmassor?                                                                                                                                       | W9427691  | -   | x                        | x      |       |     |     |       |                |        |
|           | 4    | 1.00 | -        | 1.50 |           |            |       | saGr                   | Gråbrun                            |            | Känns mer naturlig. Mycket av provet åkte av när borsten drogs upp.                                                                                          | W9427690  | -   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 5    | 1.50 | -        | 2.00 |           |            |       | saGr                   | Gråbrun                            |            |                                                                                                                                                              | W9427689  | -   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
| 24W10-M   | 1    | 0.00 | -        | 0.60 | 157919,90 | 6561409,42 | 62,05 | F/grsaMu               | Mörkbrun                           | 2024-11-26 | Markyta:jord. Fin sand                                                                                                                                       | W9427699  | -   | x                        | x      |       |     |     | x     |                |        |
|           | 2    | 0.60 | -        | 1.00 |           |            |       | saGr                   | Grårostig                          |            | Troligtvis naturlig jord.                                                                                                                                    | W9427698  | -   | x                        | x      |       |     |     |       |                |        |
|           | 3    | 1.00 | -        | 1.50 |           |            |       | saGr                   | Grårostig                          |            |                                                                                                                                                              | W9427697  | -   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 4    | 1.50 | -        | 2.00 |           |            |       | saGr                   | Grårostig                          |            |                                                                                                                                                              | W9427696  | -   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 5    | 2.00 | -        | 2.50 |           |            |       | saGr                   | Grårostig                          |            |                                                                                                                                                              | W9427695  | -   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 6    | 2.50 | -        | 3.00 |           |            |       | saGr                   | Grårostig                          |            |                                                                                                                                                              | W9427694  | -   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
| 24W11-M   | 1    | 0.00 | -        | 0.50 | 158033,32 | 6561410,86 | 66,04 | F/sigrMu               | Mörkbrun                           | 2024-11-26 | Markyta:gräs.                                                                                                                                                | W9427705  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 2    | 0.50 | -        | 1.00 |           |            |       | F/saGr                 | Rostig                             |            | Fyllningsmaterial från lokala massor? Stopp 1 m, flyttade provpunkt till 24W11-1, fortsatte djupare prov där.                                                | W9427704  | 0   | x                        | x      |       |     |     |       |                |        |
|           | 3    | 1.00 | -        | 1.50 | 158033,12 | 6561412,40 | 66,02 | F/saGr                 | Rostigt med inslag av mörkbrunt    |            | Vid den förflyttade punkten gick vi igenom ett asfaltslager vid 1 m. färgen på massorna skiljde sig åt, mellan rostigt och mörkbrunt. Lokala fyllnadsmassor? | W9427703  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 4    | 1.50 | -        | 2.00 |           |            |       | F/saGr                 | Rostfärgad med inslag av mörkbrunt |            | Massorna liknade nivån ovan                                                                                                                                  | W9427702  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 5    | 2.00 | -        | 2.50 |           |            |       | F/saGr                 | Rostfärgad med inslag av mörkbrun  |            | Fortfarande fyllnadsmassor? Färgen är fortfarande påverkad. Lokala massor.                                                                                   | W9427701  | 0   | x                        | x      |       |     |     |       |                |        |
|           | 6    | 2.50 | -        | 3.00 |           |            |       | F/saGr                 | Rostfärgad med inslag av mörkbrunt |            | Samma som nivån ovan.                                                                                                                                        | W9427700  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
| 24W12-M   | 1    | 0.00 | -        | 0.20 | 158038,52 | 6561498,87 | 65,57 | F/grsiMu               | Mörkbrun                           | 2024-11-26 | Markyta: gräs. Det låg en ciggarettfimp i provet                                                                                                             | W9427712  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 2    | 0.20 | -        | 0.50 |           |            |       | F/saGr                 | Grårostig                          |            | Inslag av asfalt på djup 0,5 m                                                                                                                               | W9427711  | 0   | x                        | x      |       |     |     | x     |                |        |
|           | 3    | 0.50 | -        | 1.00 |           |            |       | F/saGr                 | Grårostig                          |            | Det fanns inslag av asfalt på djupet 0,8 m djup.                                                                                                             | W9427710  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 4    | 1.00 | -        | 1.50 |           |            |       | F/saGr                 | Grårostig                          |            |                                                                                                                                                              | W9427709  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 5    | 1.50 | -        | 2.00 |           |            |       | F/saGr                 | Grårostig                          |            |                                                                                                                                                              | W9427708  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 6    | 2.00 | -        | 2.50 |           |            |       | F/saGr                 | Grårostig                          |            | Markduk vid djupet 2,5 m. Inslag av små asfaltsbitar. Materialet såg naturligt ut.                                                                           | W9427707  | 0   | x                        | x      |       |     |     |       |                |        |
|           | 7    | 2.50 | -        | 3.00 |           |            |       | saGr                   | Grårostig                          |            | Markduk ovan.                                                                                                                                                | W9427706  | 0   | x                        | x      |       |     |     |       |                |        |
| 24W13-M   | 1    | 0.00 |          | 0.02 | 158081,82 | 6561546,04 | 66,52 | Asfalt                 | Svart                              | 2024-11-26 | Markyta: asfalt. Provpunkt tagen i gc väg.                                                                                                                   | W9427719  |     |                          |        |       |     | x   |       |                |        |
|           | 2    | 0.02 |          | 0.20 |           |            |       | F/saGr                 | Grå                                |            | Asfaltsbitar föll ner i jordprovet. Skruvborr med prov stod uppe innan PID. PID gav utslag.                                                                  | W9427718  | 1,1 | x                        | x      |       |     |     | x     |                |        |
|           | 3    | 0.20 |          | 0.50 |           |            |       | F/saGr                 | Rostfärgad med mörkbruna massor    |            | Osäker om det är fyllnadsmassor eller naturligt. Mörkare lager i massorna                                                                                    | W9427717  | 0   | x                        | x      |       |     |     |       |                |        |
|           | 4    | 0.50 |          | 1.00 |           |            |       | saGr                   | Rostfärgad                         |            |                                                                                                                                                              | W9427715  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 5    | 1.00 |          | 1.50 |           |            |       | saGr                   | Grårostig                          |            |                                                                                                                                                              | W9427716  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 6    | 1.50 |          | 2.00 |           |            |       | saGr                   | Grårostig                          |            | Torrt material                                                                                                                                               | W9427714  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
|           | 7    | 2.00 |          | 2.50 |           |            |       | Gr                     | Grårostig                          |            | Stopp vid 2,5 m mot block. Grovt material, grus.                                                                                                             | W9427713  | 0   |                          |        |       |     |     |       |                |        |
| Antal     |      |      |          |      |           |            |       |                        |                                    |            |                                                                                                                                                              |           |     |                          |        | 27    | 27  | 7   | 5     | 4              | 8      |

## **BILAGA 3**

### **SAMMANSTÄLLNING ANALYSRESULTAT MED JÄMFÖRVÄRDEN, JORD**

| Högsta halt                    |          |                     |                    |                     | <MRR                 | <MRR                  | <MRR                  | <MRR                  | >MRR                  | <KM                   | >MRR                  | <MRR                  | <MRR                  | <MRR                  |
|--------------------------------|----------|---------------------|--------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Provnnummer                    |          |                     |                    |                     | 24557520             | 24557518              | 24557547              | 24557545              | 24557546              | 24557548              | 24557542              | 24557543              | 24557541              |                       |
| Provtagningsdag                |          |                     |                    |                     | 2024-11-25           | 2024-11-25            | 2024-11-25            | 2024-11-25            | 2024-11-25            | 2024-11-25            | 2024-11-25            | 2024-11-25            | 2024-11-25            |                       |
| Etiket-id @MIS                 |          |                     |                    |                     | W9427751             | W9427751              | W9427751              | W9427750              | W9427746              | W9427743              | W9427739              | W9427738              | W9427725              |                       |
| Provtagningsdjup               | m        |                     |                    |                     | 0.50-1.00            | 1.50-2.00             | 0.30-1.00             | 1.00-1.50             | 0.00-0.50             | 1.50-2.30             | 0.03-0.50             | 0.50-1.00             | 0.08-0.50             |                       |
| Ämne                           | Enhet    | <MRR <sup>(1)</sup> | <KM <sup>(2)</sup> | <MKM <sup>(3)</sup> | <FA <sup>(4,5)</sup> |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Glödningsoförlust              | % av TS  | -                   | -                  | -                   | -                    | 24W01M_002(0,50-1,00) | 24W01M_004(1,50-2,00) | 24W02M_002(0,30-1,00) | 24W02M_003(1,00-1,50) | 24W03M_001(0,00-0,50) | 24W03M_004(1,50-2,30) | 24W04M_002(0,03-0,50) | 24W04M_003(0,50-1,00) | 24W05M_002(0,08-0,50) |
| Glödningsoförlust              | % av TS  | -                   | -                  | -                   | -                    | -                     | -                     | 0,6                   | -                     | 1,9                   | -                     | -                     | -                     | -                     |
| Tornsubstans                   | % av TS  | -                   | -                  | -                   | -                    | 96                    | 97,3                  | 99,4                  | 96,6                  | 89,7                  | 86,4                  | 92,9                  | 95,6                  | 94,2                  |
| Arsenik, As                    | mg/kg TS | 10                  | 10                 | 25                  | 1000                 | <2,5                  | <2,5                  | <2,5                  | <2,5                  | 2,8                   | <2,5                  | <2,5                  | <2,5                  | <2,5                  |
| Barium, Ba                     | mg/kg TS | -                   | 200                | 300                 | 50000                | 10                    | 17                    | <10                   | 16                    | 77                    | 180                   | 29                    | 12                    | 21                    |
| Bly, Pb                        | mg/kg TS | 20                  | 50                 | 180                 | 2500                 | 3,5                   | 4,2                   | 3,2                   | 3,5                   | 12                    | 14                    | 27                    | 3,7                   | 5                     |
| Kadmium, Cd                    | mg/kg TS | 0,2                 | 0,8                | 12                  | 1000                 | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  |
| Kobolt, Co                     | mg/kg TS | -                   | 15                 | 35                  | 1000                 | 2,3                   | 3,3                   | 1,9                   | 1,9                   | 3,5                   | 4                     | 2,6                   | 2,1                   | 4,4                   |
| Koppar, Cu                     | mg/kg TS | 40                  | 80                 | 200                 | 2500                 | 3,7                   | 9                     | 6                     | 7,4                   | 11                    | 12                    | 9,3                   | 4,7                   | 13                    |
| Krom, Cr                       | mg/kg TS | 40                  | 80                 | 150                 | 10000                | 8                     | 12                    | 5                     | 6,3                   | 15                    | 19                    | 10                    | 7,3                   | 16                    |
| Nickel, Ni                     | mg/kg TS | 35                  | 40                 | 120                 | 1000                 | 4,2                   | 6,1                   | 3,7                   | 7,2                   | 8,1                   | 6                     | 3,8                   | 10                    | 10                    |
| Vanadin, V                     | mg/kg TS | -                   | 100                | 200                 | 10000                | 11                    | 15                    | 12                    | 8,6                   | 20                    | 19                    | 15                    | 10                    | 19                    |
| Zink, Zn                       | mg/kg TS | 120                 | 250                | 500                 | 2500                 | 16                    | 22                    | 13                    | 15                    | 120                   | 250                   | 86                    | 16                    | 29                    |
| Kvicksilver, Hg                | mg/kg TS | 0,1                 | 0,25               | 2,5                 | 50                   | <0,02                 | <0,02                 | <0,02                 | <0,02                 | 0,032                 | <0,02                 | 0,14                  | <0,02                 | <0,02                 |
| Bensen                         | mg/kg TS | -                   | 0,012              | 0,04                | 1000                 | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                |
| Toluen                         | mg/kg TS | -                   | 10                 | 40                  | 1000                 | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  |
| Etylbensen                     | mg/kg TS | -                   | 10                 | 50                  | 1000                 | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  |
| Xylener                        | mg/kg TS | -                   | 10                 | 50                  | 1000                 | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  |
| TEC, Summa                     | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 |
| PCB-7                          | mg/kg TS | -                   | 0,008              | 0,2                 | 10                   | -                     | -                     | -                     | -                     | <0,001                | 0,0012                | <0,001                | -                     | -                     |
| PCB-28 Trikloribfenyl          | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | -                     | -                     | -                     | -                     | <0,001                | <0,001                | <0,001                | -                     | -                     |
| PCB-52 Tetracloribfenyl        | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | -                     | -                     | -                     | -                     | <0,001                | <0,001                | <0,001                | -                     | -                     |
| PCB-101 Pentakloribfenyl       | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | -                     | -                     | -                     | -                     | <0,001                | <0,001                | <0,001                | -                     | -                     |
| PCB-118 Pentakloribfenyl       | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | -                     | -                     | -                     | -                     | <0,001                | <0,001                | <0,001                | -                     | -                     |
| PCB-138 Hexakloribfenyl        | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | -                     | -                     | -                     | -                     | <0,001                | <0,001                | <0,001                | -                     | -                     |
| PCB-153 Hexakloribfenyl        | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | -                     | -                     | -                     | -                     | <0,001                | 0,0012                | <0,001                | -                     | -                     |
| PCB-180 Heptakloribfenyl       | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | -                     | -                     | -                     | -                     | <0,001                | <0,001                | <0,001                | -                     | -                     |
| Alifater >C5-C8                | mg/kg TS | -                   | 25                 | 150                 | 700                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  |
| Alifater >C8-C10               | mg/kg TS | -                   | 25                 | 120                 | 700                  | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    |
| Alifater >C10-C12              | mg/kg TS | -                   | 100                | 500                 | 1000                 | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   |
| Alifater >C12-C16              | mg/kg TS | -                   | 100                | 500                 | 10000                | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   |
| Alifater >C16-C35              | mg/kg TS | -                   | 100                | 1000                | 10000                | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | 14                    | 25                    | <10                   | <10                   | <10                   |
| Alifater summa >C5-C16         | mg/kg TS | -                   | 100                | 500                 | -                    | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   |
| Aromater >C8-C10               | mg/kg TS | -                   | 10                 | 50                  | 1000                 | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    |
| Aromater >C10-C16              | mg/kg TS | -                   | 3                  | 15                  | 1000                 | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    |
| Aromater >C16-C35              | mg/kg TS | -                   | 10                 | 30                  | 1000                 | -                     | -                     | -                     | -                     | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    |
| Acenaphthen                    | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Acenaphthylen                  | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Nafalen                        | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| PAH-L, summa                   | mg/kg TS | 0,6                 | 3                  | 15                  | 1000                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Antracen                       | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Fenantren                      | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,064                 | 0,076                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Fluoranten                     | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,11                  | 0,12                  | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Fluoren                        | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Piren                          | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,085                 | 0,11                  | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| PAH-M, summa                   | mg/kg TS | 2                   | 3,5                | 20                  | 1000                 | <0,05                 | <0,05                 | <0,05                 | <0,05                 | 0,25                  | 0,31                  | <0,05                 | <0,05                 | <0,05                 |
| Benz(a)antracen                | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,05                  | 0,072                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Benz(a)pyren                   | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,063                 | 0,064                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Benz(b)fluoranten              | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,066                 | 0,08                  | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Benz(k)fluoranten              | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,033                 | 0,036                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Benz(ghi)perylen               | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,036                 | 0,033                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Krysens + Trifenylen           | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,091                 | 0,098                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Dibenz(a,h)antracen            | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Inden(1,2,3-cd)pyren           | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,03                  | 0,03                  | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| PAH-H, summa                   | mg/kg TS | 0,5                 | 1                  | 10                  | 50                   | <0,08                 | <0,08                 | <0,08                 | <0,08                 | 0,34                  | 0,41                  | <0,08                 | <0,08                 | <0,08                 |
| PAH, summa cancerogena         | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | 0,3                   | 0,38                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  |
| PAH, summa övriga              | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,3                  | <0,3                  | <0,3                  | <0,3                  | 0,34                  | 0,3                   | <0,3                  | <0,3                  | <0,3                  |
| PFBS                           | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,0001               | -                     | -                     | -                     | <0,0001               | <0,0001               | <0,0001               | <0,0001               | -                     |
| PFHxS                          | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | <0,00003              | <0,00003              | <0,00003              | <0,00003              | -                     |
| PFOS, linjär                   | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | 0,0001                | 0,00012               | <0,00003              | <0,00003              | -                     |
| PFOS, grenad                   | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | <0,00003              | 0,00005               | <0,00003              | <0,00003              | -                     |
| Perfluoroktansulfonsyra (PFOS) | mg/kg TS | -                   | 0,003              | 0,02                | -                    | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | 0,00017               | <0,00003              | <0,00003              | <0,00003              | -                     |
| PFPeA                          | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,0001               | -                     | -                     | -                     | <0,0001               | <0,0001               | <0,0001               | <0,0001               | -                     |
| PFHxA                          | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,0001               | -                     | -                     | -                     | <0,0001               | <0,0001               | <0,0001               | <0,0001               | -                     |
| PFHpA                          | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,0001               | -                     | -                     | -                     | <0,0001               | <0,0001               | <0,0001               | <0,0001               | -                     |
| PFOA, linjär                   | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | 0,00007               | 0,00043               | <0,00003              | <0,00003              | -                     |
| PFOA, grenad                   | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | <0,00003              | <0,00003              | <0,00003              | <0,00003              | -                     |
| PFOA, total                    | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | 0,00007               | 0,00043               | <0,00003              | <0,00003              | -                     |
| 6,2 FTS                        | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,0001               | -                     | -                     | -                     | <0,0001               | <0,0001               | <0,0001               | <0,0001               | -                     |
| PFBA                           | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,0001               | -                     | -                     | -                     | <0,0001               | <0,0001               | <0,0001               | <0,0001               | -                     |
| PFNA                           | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | <0,00003              | <0,00003              | <0,00003              | <0,00003              | -                     |
| PFDA                           | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,0001               | -                     | -                     | -                     | <0,0001               | <0,0001               | <0,0001               | <0,0001               | -                     |
| PFOSA                          | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,0001               | -                     | -                     | -                     | <0,0001               | <0,0001               | <0,0001               | <0,0001               | -                     |
| Summa 11 PFAS LB               | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | 0,00017               | 0,0006                | <0,00003              | <0,00003              | -                     |
| Summa 12 PFAS LB               | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | 0,00017               | 0,0006                | <0,00003              | <0,00003              | -                     |
| Summa 4 PFAS LB                | mg/kg TS | -                   | -                  | -                   | -                    | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | 0,00017               | 0,0006                | <0,00003              | <0,00003              | -                     |
| TOC                            | % av TS  | -                   | -                  | -                   | -                    | -                     | -                     | 0,34                  | -                     | 1,1                   | -                     | -                     | -                     | -                     |

Halter över rapporteringsgräns markeras med fetstil.

1. Mindre än inga risk (MRR), W/ Handbok 2016:1

2. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM)

Riktvärden uppdaterade enligt Naturvårdsverkets tabell över generella riktvärden för förorenad mark, publicerad 2022

3. Farligt avfall (FA), Avfall Sverige 2019:01

| Högsta halt                    |          |                    |                   |                    | <MRR                | <MRR                  | <MRR                  | <MRR                  | <MRR                  | <MRR                  | <MRR                  | <MRR                  | >KM                   | <MRR                  |
|--------------------------------|----------|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Provnummer                     |          |                    |                   |                    | 24557531            | 24557529              | 24557530              | 24557537              | 24557544              | 24557537              | 24601939              | 24557538              | 24557527              | 24557528              |
| Provtagningsdag                |          |                    |                   |                    | 2024-11-25          | 2024-11-27            | 2024-11-27            | 2024-11-25            | 2024-11-25            | 2024-11-27            | 2024-11-27            | 2024-11-27            | 2024-11-26            | 2024-11-26            |
| Etiket-id @MIS                 |          |                    |                   |                    | W8427724            | W8749082              | W8749079              | W8427732              | W8427730              | W8427688              | W8427688              | W8749086              | W8427682              | W8427691              |
| Provtagningsdjup               |          |                    |                   |                    | 0,50-1,00           | 0,04-0,50             | 1,50-2,00             | 0,20-0,70             | 1,00-1,50             | 0,00-0,40             | 0,00-0,40             | 1,50-2,00             | 0,03-0,50             | 0,50-1,00             |
| Ämne                           | Enhet    | μMRR <sup>1)</sup> | 2KM <sup>2)</sup> | 2MKM <sup>2)</sup> | 2FA <sup>1,3)</sup> | 24W05M_003(0,50-1,00) | 24W06M_002(0,04-0,50) | 24W06M_005(1,50-2,00) | 24W07M_002(0,20-0,70) | 24W07M_004(1,00-1,50) | 24W08M_001(0,00-0,40) | 24W08M_004(1,50-2,00) | 24W09M_002(0,03-0,50) | 24W09M_003(0,50-1,00) |
| Glödningeförst                 | % av TS  | -                  | -                 | -                  | -                   | -                     | -                     | 1,8                   | 1,1                   | 0,8                   | -                     | -                     | -                     | -                     |
| Glödningeförst                 | % av TS  | -                  | -                 | -                  | -                   | -                     | -                     | 98,9                  | 98,9                  | 98,9                  | -                     | -                     | -                     | -                     |
| Torsulobutans                  | %        | -                  | -                 | -                  | -                   | 95,8                  | 97,1                  | 96,4                  | 95,2                  | 96                    | 83,2                  | 85,4                  | 89                    | 93,3                  |
| Arsenik, As                    | mg/kg TS | 10                 | 10                | 25                 | 1000                | <2,5                  | <2,5                  | <2,5                  | <2,5                  | <2,5                  | 3                     | <2,5                  | <2,5                  | <2,5                  |
| Barium, Ba                     | mg/kg TS | -                  | 200               | 300                | 50000               | 17                    | 14                    | 16                    | 13                    | 11                    | 56                    | 19                    | 150                   | 21                    |
| Bly, Pb                        | mg/kg TS | 20                 | 50                | 180                | 2500                | 5,2                   | 4,3                   | 8                     | 11                    | 3,4                   | 16                    | 3,7                   | 9,1                   | 5,3                   |
| Kadmium, Cd                    | mg/kg TS | 0,2                | 0,8               | 12                 | 1000                | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  |
| Kobolt, Co                     | mg/kg TS | -                  | 15                | 35                 | 1000                | 3,8                   | 2                     | 2                     | 1,8                   | 2,1                   | 6,6                   | 2,8                   | 16                    | 3,7                   |
| Koppar, Cu                     | mg/kg TS | 40                 | 80                | 200                | 2500                | 9,5                   | 6,6                   | 6,3                   | 5,6                   | 6,4                   | 15                    | 7,1                   | 52                    | 11                    |
| Krom, Cr                       | mg/kg TS | 40                 | 80                | 150                | 10000               | 14                    | 7,4                   | 7                     | 6,9                   | 7,9                   | 26                    | 9,5                   | 75                    | 17                    |
| Nickel, Ni                     | mg/kg TS | 35                 | 40                | 120                | 1000                | 7,1                   | 3,9                   | 4                     | 3,4                   | 4,2                   | 14                    | 5,2                   | 35                    | 8,6                   |
| Vanadin, V                     | mg/kg TS | -                  | 100               | 200                | 10000               | 18                    | 8,8                   | 10                    | 9,8                   | 10                    | 32                    | 12                    | 100                   | 20                    |
| Zink, Zn                       | mg/kg TS | 120                | 250               | 500                | 2500                | 26                    | 16                    | 18                    | 20                    | 14                    | 61                    | 20                    | 100                   | 31                    |
| Kvicksilver, Hg                | mg/kg TS | 0,1                | 0,25              | 2,5                | 50                  | <0,02                 | <0,02                 | 0,03                  | <0,02                 | 0,02                  | 0,023                 | <0,02                 | <0,02                 | <0,02                 |
| Bensen                         | mg/kg TS | -                  | 0,012             | 0,04               | 1000                | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                |
| Toluen                         | mg/kg TS | -                  | 10                | 40                 | 1000                | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  |
| Etylbensen                     | mg/kg TS | -                  | 10                | 50                 | 1000                | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  |
| Xylener                        | mg/kg TS | -                  | 10                | 50                 | 1000                | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  |
| TEX, Summa                     | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 |
| PCB-7                          | mg/kg TS | -                  | 0,008             | 0,2                | 10                  | -                     | -                     | -                     | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                |
| PCB-28 Trikloribfenyl          | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | -                     | -                     | -                     | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                |
| PCB-52 Tetracloribfenyl        | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | -                     | -                     | -                     | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                |
| PCB-101 Pentakloribfenyl       | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | -                     | -                     | -                     | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                |
| PCB-118 Pentakloribfenyl       | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | -                     | -                     | -                     | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                |
| PCB-138 Hexakloribfenyl        | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | -                     | -                     | -                     | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                |
| PCB-153 Hexakloribfenyl        | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | -                     | -                     | -                     | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                |
| PCB-180 Heptakloribfenyl       | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | -                     | -                     | -                     | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                | <0,001                |
| Alifater >C5-C8                | mg/kg TS | -                  | 25                | 150                | 700                 | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  |
| Alifater >C8-C10               | mg/kg TS | -                  | 25                | 120                | 700                 | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    |
| Alifater >C10-C12              | mg/kg TS | -                  | 100               | 500                | 1000                | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   |
| Alifater >C12-C16              | mg/kg TS | -                  | 100               | 500                | 10000               | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   |
| Alifater >C16-C35              | mg/kg TS | -                  | 100               | 1000               | 10000               | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   |
| Alifater summa >C5-C16         | mg/kg TS | -                  | 100               | 500                | -                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   |
| Aromater >C8-C10               | mg/kg TS | -                  | 10                | 50                 | 1000                | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    |
| Aromater >C10-C16              | mg/kg TS | -                  | 3                 | 15                 | 1000                | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    |
| Aromater >C16-C35              | mg/kg TS | -                  | 10                | 30                 | 1000                | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    |
| Acenafthen                     | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Acenafthylen                   | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Nafalen                        | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| PAH-I, summa                   | mg/kg TS | 0,6                | 3                 | 15                 | 1000                | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Anthracen                      | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Fenantren                      | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Fluoranten                     | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Fluoren                        | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Piren                          | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| PAH-M, summa                   | mg/kg TS | 2                  | 3,5               | 20                 | 1000                | <0,05                 | <0,05                 | <0,05                 | <0,05                 | <0,05                 | <0,05                 | <0,05                 | <0,05                 | <0,05                 |
| Benso(a)antracen               | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Benso(a)pyren                  | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Benso(b)fluoranten             | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Benso(k)fluoranten             | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Benso(ghi)perylen              | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Krysen + Trifenylen            | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Dibenz(a,h)antracen            | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Indenol(1,2,3-cd)pyren         | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| PAH-H, summa                   | mg/kg TS | 0,5                | 1                 | 10                 | 50                  | <0,08                 | <0,08                 | <0,08                 | <0,08                 | <0,08                 | <0,08                 | <0,08                 | <0,08                 | <0,08                 |
| PAH summa cancerogena          | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  |
| PAH summa övriga               | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,3                  | <0,3                  | <0,3                  | <0,3                  | <0,3                  | <0,3                  | <0,3                  | <0,3                  | <0,3                  |
| PFBS                           | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,0001               | -                     | -                     | <0,0001               | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFHxS                          | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,00003              | -                     | -                     | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFOS, linjär                   | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | 0,0001                | -                     | -                     | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFOS, grenad                   | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | 0,00004               | -                     | -                     | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| Perfluoroktansulfonsyra (PFOS) | mg/kg TS | -                  | 0,003             | 0,02               | -                   | 0,00014               | -                     | -                     | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFPeA                          | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,0001               | -                     | -                     | <0,0001               | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFHxA                          | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,0001               | -                     | -                     | <0,0001               | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFHpA                          | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,0001               | -                     | -                     | <0,0001               | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFOA, linjär                   | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | 0,00004               | -                     | -                     | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFOA, grenad                   | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,00003              | -                     | -                     | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFOA, total                    | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | 0,00004               | -                     | -                     | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| 6,2 FTS                        | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,0001               | -                     | -                     | <0,0001               | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFBA                           | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,0001               | -                     | -                     | <0,0001               | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFNA                           | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,00003              | -                     | -                     | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFDA                           | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,0001               | -                     | -                     | <0,0001               | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFOSA                          | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | <0,0001               | -                     | -                     | <0,0001               | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| Summa 11 PFAS LB               | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | 0,00018               | -                     | -                     | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| Summa 12 PFAS LB               | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | 0,00018               | -                     | -                     | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| Summa 4 PFAS LB                | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                   | 0,00018               | -                     | -                     | <0,00003              | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| TOC                            | % av TS  | -                  | -                 | -                  | -                   | -                     | -                     | 1                     | 0,63                  | 0,46                  | -                     | -                     | -                     | -                     |

Halter över rapporteringsgräns markeras med fetstil.  
1. Mindre än inga risk (MRR), NV Handbok 2016:1  
2. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig mark  
Riktvärden uppdaterade enligt Naturvårdsverkets tabell över generella riktvärden för förorenad mark, publicerad 2022  
3. Farligt avfall (FA), Avfall Sverige 2019:01



| Högsta halt                    |          |                    |                   |                    | <MRR              | <MRR                  | <MRR                  | <MRR                  | <MRR                  | <MRR                  | <MRR                  | <MRR                  | <MRR                  | <MRR                  |
|--------------------------------|----------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Provnummer                     |          | 24557530           | 24557539          | 24557538           | 24557536          | 24557533              | 24557532              | 24557533              | 24557534              | 24557534              | 24557535              | 24557535              | 24557535              | 24557535              |
| Provtagningsdag                |          | 2024-11-28         | 2024-11-28        | 2024-11-28         | 2024-11-28        | 2024-11-28            | 2024-11-28            | 2024-11-28            | 2024-11-28            | 2024-11-28            | 2024-11-28            | 2024-11-28            | 2024-11-28            | 2024-11-28            |
| Enkelt-id @MIS                 |          | W9427899           | W9427898          | W9427794           | W9427791          | W9427791              | W9427791              | W9427791              | W9427791              | W9427791              | W9427791              | W9427791              | W9427791              | W9427791              |
| Provtagningsdjup               | m        | 0,00-0,60          | 0,60-1,00         | 0,50-1,00          | 2,00-2,50         | 0,20-0,50             | 2,00-2,50             | 2,50-3,00             | 0,02-0,20             | 0,20-0,50             | 0,20-0,50             | 0,20-0,50             | 0,20-0,50             | 0,20-0,50             |
| Ämne                           | Enhet    | >MRR <sup>1)</sup> | >KM <sup>2)</sup> | >MKM <sup>2)</sup> | >FA <sup>3)</sup> | 24W10M_001(0,00-0,60) | 24W10M_002(0,60-1,00) | 24W11M_002(0,50-1,00) | 24W11M_005(2,00-2,50) | 24W12M_002(0,20-0,50) | 24W12M_006(2,00-2,50) | 24W12M_007(2,50-3,00) | 24W13M_002(0,02-0,20) | 24W13M_003(0,20-0,50) |
| Glödningseffekt                | % av TS  | -                  | -                 | -                  | -                 | 2,6                   | -                     | -                     | -                     | 1,1                   | -                     | -                     | 1,2                   | -                     |
| Glödningseffekt                | % av TS  | -                  | -                 | -                  | -                 | 97,4                  | -                     | -                     | -                     | 98,9                  | -                     | -                     | 98,8                  | -                     |
| Torsulobutans                  | %        | -                  | -                 | -                  | -                 | 93,8                  | -                     | -                     | -                     | 93,8                  | -                     | -                     | 95,7                  | -                     |
| Arsenik, As                    | mg/kg TS | 10                 | 10                | 25                 | 1000              | <2,5                  | <2,5                  | <2,5                  | <2,5                  | <2,5                  | <2,5                  | <2,5                  | <2,5                  | <2,5                  |
| Barium, Ba                     | mg/kg TS | -                  | 200               | 300                | 50000             | 42                    | 12                    | 14                    | 28                    | 24                    | 17                    | 16                    | 44                    | 23                    |
| Bly, Pb                        | mg/kg TS | 20                 | 50                | 180                | 2500              | 19                    | 3,2                   | 5,5                   | 7,8                   | 8,9                   | 4,5                   | 5,9                   | 9,5                   | 9,5                   |
| Kadmium, Cd                    | mg/kg TS | 0,2                | 0,8               | 12                 | 1000              | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  |
| Kobolt, Co                     | mg/kg TS | -                  | 15                | 35                 | 1000              | 5,4                   | 1,9                   | 2,9                   | 4,7                   | 3,7                   | 2,8                   | 2,5                   | 7,2                   | 3,5                   |
| Koppar, Cu                     | mg/kg TS | 40                 | 80                | 200                | 2500              | 30                    | 5,6                   | 9,7                   | 14                    | 11                    | 8,4                   | 7,6                   | 18                    | 13                    |
| Krom, Cr                       | mg/kg TS | 40                 | 80                | 150                | 10000             | 21                    | 6                     | 12                    | 21                    | 14                    | 11                    | 8,7                   | 38                    | 13                    |
| Nickel, Ni                     | mg/kg TS | 35                 | 40                | 120                | 1000              | 11                    | 3,2                   | 6,6                   | 11                    | 7,4                   | 6,2                   | 5,2                   | 19                    | 8,1                   |
| Vanadin, V                     | mg/kg TS | -                  | 100               | 200                | 10000             | 25                    | 9,5                   | 13                    | 24                    | 19                    | 15                    | 12                    | 35                    | 16                    |
| Zink, Zn                       | mg/kg TS | 120                | 250               | 500                | 2500              | 68                    | 16                    | 21                    | 37                    | 36                    | 21                    | 22                    | 54                    | 59                    |
| Kvicksilver, Hg                | mg/kg TS | 0,1                | 0,25              | 2,5                | 50                | 0,039                 | <0,02                 | <0,02                 | <0,02                 | <0,02                 | <0,02                 | <0,02                 | <0,02                 | <0,02                 |
| Bensen                         | mg/kg TS | -                  | 0,012             | 0,04               | 1000              | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                | <0,003                |
| Toluen                         | mg/kg TS | -                  | 10                | 40                 | 1000              | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  |
| Etylbensen                     | mg/kg TS | -                  | 10                | 50                 | 1000              | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  |
| Xylener                        | mg/kg TS | -                  | 10                | 50                 | 1000              | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  | <0,1                  |
| TEK, Summa                     | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 | <0,15                 |
| PCB-7                          | mg/kg TS | -                  | 0,008             | 0,2                | 10                | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PCB-28 Trikloribfenyl          | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PCB-52 Tetracloribfenyl        | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PCB-101 Pentakloribfenyl       | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PCB-118 Pentakloribfenyl       | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PCB-138 Hexakloribfenyl        | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PCB-153 Hexakloribfenyl        | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PCB-180 Heptakloribfenyl       | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| Alifater >C5-C8                | mg/kg TS | -                  | 25                | 150                | 700               | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  | <1,2                  |
| Alifater >C8-C10               | mg/kg TS | -                  | 25                | 120                | 700               | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    |
| Alifater >C10-C12              | mg/kg TS | -                  | 100               | 500                | 1000              | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   |
| Alifater >C12-C16              | mg/kg TS | -                  | 100               | 500                | 10000             | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   |
| Alifater >C16-C35              | mg/kg TS | -                  | 100               | 1000               | 10000             | 20                    | <10                   | <10                   | 75                    | <10                   | 16                    | <10                   | 110                   | <10                   |
| Alifater summa >C5-C16         | mg/kg TS | -                  | 100               | 500                | -                 | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   | <10                   |
| Aromater >C8-C10               | mg/kg TS | -                  | 10                | 50                 | 1000              | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    |
| Aromater >C10-C16              | mg/kg TS | -                  | 3                 | 15                 | 1000              | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    |
| Aromater >C16-C35              | mg/kg TS | -                  | 10                | 30                 | 1000              | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    |
| Acenafthen                     | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Acenafthylen                   | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Nafalen                        | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| PAH-L, summa                   | mg/kg TS | 0,6                | 3                 | 15                 | 1000              | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Antracen                       | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,044                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Fenantren                      | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,049                 | <0,03                 | 0,12                  | 0,094                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Fluoranten                     | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | 0,044                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,11                  | 0,072                 | 0,16                  | 0,2                   | <0,03                 | 0,054                 |
| Fluoren                        | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Piren                          | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | 0,036                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,079                 | 0,063                 | 0,15                  | 0,16                  | <0,03                 | 0,046                 |
| PAH-M, summa                   | mg/kg TS | 2                  | 3,5               | 20                 | 1000              | 0,08                  | <0,05                 | <0,05                 | 0,24                  | 0,14                  | 0,43                  | 0,5                   | <0,05                 | 0,1                   |
| Benso(a)antracen               | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,087                 | 0,056                 | 0,17                  | <0,03                 | 0,036                 |
| Benso(a)pyren                  | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,066                 | 0,15                  | 0,14                  | 0,26                  | <0,03                 | 0,041                 |
| Benso(b)fluoranten             | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | 0,039                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,083                 | 0,16                  | 0,13                  | 0,27                  | <0,03                 | 0,05                  |
| Benso(k)fluoranten             | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,075                 | 0,15                  | 0,06                  | 0,14                  | <0,03                 | 0,058                 |
| Benso(ghi)perylen              | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,059                 | 0,12                  | 0,13                  | 0,15                  | 0,042                 | 0,031                 |
| Krysens + Trifenylen           | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | 0,049                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,15                  | 0,2                   | 0,13                  | 0,27                  | 0,078                 | 0,06                  |
| Dibenz(a,h)antracen            | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,04                  | 0,035                 | 0,058                 | <0,03                 | <0,03                 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren          | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | <0,03                 | <0,03                 | <0,03                 | 0,036                 | 0,11                  | 0,11                  | 0,11                  | <0,03                 | <0,03                 |
| PAH-H, summa                   | mg/kg TS | 0,5                | 1                 | 10                 | 50                | 0,088                 | <0,08                 | <0,08                 | 0,43                  | 0,54                  | 0,79                  | 1,4                   | 0,12                  | 0,28                  |
| PAH, summa cancerogena         | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | <0,2                  | <0,2                  | <0,2                  | 0,37                  | 0,82                  | 0,66                  | 1,3                   | <0,2                  | 0,25                  |
| PAH, summa övriga              | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | <0,3                  | <0,3                  | <0,3                  | <0,3                  | <0,3                  | 0,56                  | 0,65                  | <0,3                  | <0,3                  |
| PFBS                           | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFHxS                          | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFOS, linjär                   | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFOS, grenad                   | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| Perfluoroktansulfonsyra (PFOS) | mg/kg TS | -                  | 0,003             | 0,02               | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFPeA                          | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFHxA                          | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFHpA                          | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFOA, linjär                   | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFOA, grenad                   | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFOA, total                    | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| 6,2 FTS                        | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFBA                           | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFNA                           | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFDA                           | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| PFOSA                          | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| Summa 11 PFAS LB               | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| Summa 12 PFAS LB               | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| Summa 4 PFAS LB                | mg/kg TS | -                  | -                 | -                  | -                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     | -                     |
| TOC                            | % av TS  | -                  | -                 | -                  | -                 | 1,5                   | -                     | -                     | -                     | 0,63                  | -                     | -                     | 0,68                  | -                     |

Halter över rapporteringsgräns markeras med fetstil.

1. Mindre än inga risk (MRR), W/ Handbok 2015:1

2. Naturvärdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig mark

Riktvärden uppdaterade enligt Naturvärdsverkets tabell över generella riktvärden för förorenad mark, publicerad 2022

3. Farligt avfall (FA), Avfall Sverige 2019:01

## **BILAGA 4**

### **SAMMANSTÄLLNING ANALYSRESULTAT MED JÄMFÖRVÄRDEN, ASFALT**



| Provnummer               |       | 24557526              | 24557523              | 24557522              | 24557521              |                               |                                                                    |                           |                                                           |
|--------------------------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Etikett-id @MIS          |       | W9427693              | W9427719              | W9427740              | W9427726              |                               |                                                                    |                           |                                                           |
| Provtagningsdag          |       | 2024-11-26            | 2024-11-26            | 2024-11-25            | 2024-11-25            |                               |                                                                    |                           |                                                           |
| Provets märkning         | Enhet | 24W09M_001(0,00-0,03) | 24W13M_001(0,00-0,02) | 24W04M_001(0,00-0,03) | 24W05M_001(0,00-0,08) | Farligt avfall <sup>(2)</sup> | Asfalt med restriktioner (begränsad återanvändning) <sup>(1)</sup> | Tjärasfalt <sup>(3)</sup> | Förbud mot återanvändning (farligt avfall) <sup>(4)</sup> |
| Acenaften                | mg/kg | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| Acenaftilen              | mg/kg | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| Naftalen                 | mg/kg | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| Antracen                 | mg/kg | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| Fenantren                | mg/kg | <1                    | <1                    | 1,1                   | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| Fluoranten               | mg/kg | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| Fluoren                  | mg/kg | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| Pyren                    | mg/kg | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| Benso(a)antracen         | mg/kg | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| Benso(a)pyren            | mg/kg | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | 50                            | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| Benso(ghi)perylene       | mg/kg | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| Krysen + Trifenylene     | mg/kg | <1                    | 1,3                   | <1                    | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| Dibens(a,h)antracen      | mg/kg | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren    | mg/kg | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| PAH,summa cancerogena LB | mg/kg | <1                    | 1,3                   | <1                    | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| PAH,summa övriga LB      | mg/kg | <1                    | <1                    | 1,1                   | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| Benso(b+k)fluoranten     | mg/kg | <2                    | <2                    | <2                    | <2                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| Summa totala PAH16       | mg/kg | <1                    | 1,3                   | 1,1                   | <1                    | -                             | 70                                                                 | 300                       | 1000                                                      |
| PAH-H,summa LB           | mg/kg | <1                    | 1,3                   | <1                    | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| PAH-L,summa LB           | mg/kg | <1                    | <1                    | <1                    | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |
| PAH-M,summa LB           | mg/kg | <1                    | <1                    | 1,1                   | <1                    | -                             | -                                                                  | -                         | -                                                         |

Kompletterande info och jämförvärden (enhet mg/kg TS):

- 1. Hantering av tjärhaltiga beläggningar (Vägverket, 2004).
- 2. Klassificering av farligt avfall enligt avfallsförordningen (SFS, 2020), avfallsdirektivet (EG, 2008a) samt CLP-förordningen (EG, 2008b).
- 3. Klassning av farligt avfall - detta är farligt avfall (Naturvårdsverket, 2013).

**INFO:** Vägledningen från Naturvårdsverket (2013) gäller inte längre, men tillämpas av vissa mottagningsanläggningar och tillsynsmyndigheter ändå.

I vägledningen anges att bitumenblandningar med mindre än 300 mg/kg TS PAH-16 normalt får klassas som icke-farligt avfall.

I avvaktan på nya riktlinjer används gränsen ibland fortfarande som en övre gräns för bedömning av när asfalt kan återanvändas (med restriktioner).

- 4. Miljöförvaltningen i Stockholms Stad tillfälliga riktlinjer (2019).

Utöver angivna jämförvärden kan olika mottagningsanläggningar ha olika haltkriterier för mottagande, samråd görs med mottagningsanläggning i varje enskilt fall.

Även gränsvärden för avfall som får tas av deponier för inert avfall kan behöva beaktas, om aktuellt se NFS 2004:10.



UPPDRAGSNUMMER  
**10374933**

UPPDRAGSNAMN  
**Haninge centrum**

## **BILAGA 5**

### **ANALYSRAPPORTER, JORD OCH ASFALT**

## Rapport Nr 24557519

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28

Ankomsttidpunkt : 1800

Temperatur vid ankomst :

Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W07M\_002(0,20-0,70)

Provtagningsdatum : 2024-11-25

Provtagare : AJ

Provtagningsdjup : 0,20-0,70 m

Fakturareferens :

Etikett-id @MIS : W9427732

Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 95.2     | ± 9.52       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 13       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 6.0      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 1.8      | ± 0.70       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 5.6      | ± 2.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 6.9      | ± 1.7        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 3.4      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 9.8      | ± 2.5        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 20       | ± 5.0        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557519

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W07M\_002(0,20-0,70)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,20-0,70 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427732  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning  | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad         | Xylener                | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | TEX, Summa             | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-L,summa            | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-M,summa            | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen       | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen    | < 0.03   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-H,summa            | < 0.08   |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH,summa cancerogena  | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH,summa övriga       | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| SS-EN 12879-1    | Glödningsförlust       | 1.1      |              | % av TS  |
| SS-EN 12879-1    | Glödningsrest          | 98.9     | ± 14.8       | % av TS  |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



## Rapport Nr 24557519

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W07M\_002(0,20-0,70)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,20-0,70 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427732  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad (*)       | TOC                          | 0.63     |              | % av TS  |
| DIN 38414-14 mod.  | PFBS                         | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFHxS                        | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFOS, linjär                 | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFOS, grenad                 | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| Beräknad           | PFOS, total                  | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFPeA                        | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFHxA                        | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFHpA                        | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFOA, linjär                 | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFOA, grenad                 | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| Beräknad           | PFOA, total                  | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | 6:2 FTS                      | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFBA                         | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFNA                         | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFDA                         | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFOSA                        | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| Beräknad           | Summa 4 PFAS LB              | < 0.03   |              | ug/kg TS |
| Beräknad           | Summa 11 PFAS LB             | < 0.03   |              | ug/kg TS |
| Beräknad           | Summa 12 PFAS LB             | < 0.03   |              | ug/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

(\*) :Metod ej ackrediterad

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557519

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W07M\_002(0,20-0,70)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,20-0,70 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427732  
Projektkod : 10374933

## Kommentar

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 8077 5942 4167 2545

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557520

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W01M\_002(0,50-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,50-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427757  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 96.0     | ± 9.60       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 10       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 3.5      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 2.3      | ± 0.70       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 3.7      | ± 2.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 8.0      | ± 2.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 4.2      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 11       | ± 2.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 16       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557520

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W01M\_002(0,50-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,50-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427757  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning   | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|-------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad          | Xylener                | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad          | TEX, Summa             | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Acenaften              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Acenaftylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Naftalen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH-L,summa            | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Antracen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Fenantren              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Fluoranten             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Fluoren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Pyren                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH-M,summa            | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(a)antracen       | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(a)pyren          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(b)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(k)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(ghi)perylen      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Krysen + Trifenylen    | < 0.03   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Dibens(a,h)antracen    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Indeno(1,2,3-cd)pyren  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH-H,summa            | < 0.08   |              | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH,summa cancerogena  | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH,summa övriga       | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFBS                   | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHxS                  | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557520

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W01M\_002(0,50-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,50-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427757  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.  | PFOS, linjär                 | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFOS, grenad                 | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| Beräknad           | PFOS, total                  | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFPeA                        | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFHxA                        | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFHpA                        | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFOA, linjär                 | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFOA, grenad                 | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| Beräknad           | PFOA, total                  | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | 6:2 FTS                      | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFBA                         | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFNA                         | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFDA                         | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFOSA                        | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| Beräknad           | Summa 4 PFAS LB              | < 0.03   |              | ug/kg TS |
| Beräknad           | Summa 11 PFAS LB             | < 0.03   |              | ug/kg TS |
| Beräknad           | Summa 12 PFAS LB             | < 0.03   |              | ug/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

## Kommentar

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

(forts.)

**Rapport Nr 24557520**

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663

Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHÖV

Avser

**Mark**

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

**Information om provet och provtagningen**

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W01M\_002(0,50-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,50-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427757  
Projektkod : 10374933

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 7977 5641 1644 2444

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557521

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Asfalt

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W05M\_001(0,00-0,08)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427726  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| GC-MS, egen metod  | Acenaften                    | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Acenaftylen                  | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Naftalen                     | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| Beräknad           | PAH-L,summa LB               | < 1      |              | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Antracen                     | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Fenantren                    | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Fluoranten                   | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Fluoren                      | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Pyren                        | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| Beräknad           | PAH-M,summa LB               | < 1      |              | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Benso(a)antracen             | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Benso(a)pyren                | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Benso(b + k)fluoranten       | < 2      | ± 1.0        | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Benso(ghi)perylen            | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Krysen + Trifenylen          | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Dibens(a,h)antracen          | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| Beräknad           | PAH-H,summa LB               | < 1      |              | mg/kg |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena LB     | < 1      |              | mg/kg |
| Beräknad           | PAH,summa övriga LB          | < 1      |              | mg/kg |
| Beräknad           | PAH,summa 16 st LB           | < 1      |              | mg/kg |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |       |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



**Rapport Nr 24557521**

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663

Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

**Asfalt**

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

**Information om provet och provtagningen**

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W05M\_001(0,00-0,08)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427726  
Projektkod : 10374933

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2024-12-03

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 7871 5940 1641 2545

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557522

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Asfalt

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W04M\_001(0,00-0,03)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427740  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| GC-MS, egen metod  | Acenaften                    | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Acenaftylen                  | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Naftalen                     | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| Beräknad           | PAH-L,summa LB               | < 1      |              | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Antracen                     | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Fenantren                    | 1.1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Fluoranten                   | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Fluoren                      | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Pyren                        | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| Beräknad           | PAH-M,summa LB               | 1.1      |              | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Benso(a)antracen             | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Benso(a)pyren                | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Benso(b + k)fluoranten       | < 2      | ± 1.0        | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Benso(ghi)perylen            | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Krysen + Trifenylen          | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Dibens(a,h)antracen          | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| Beräknad           | PAH-H,summa LB               | < 1      |              | mg/kg |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena LB     | < 1      |              | mg/kg |
| Beräknad           | PAH,summa övriga LB          | 1.1      |              | mg/kg |
| Beräknad           | PAH,summa 16 st LB           | 1.1      |              | mg/kg |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |       |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

**Rapport Nr 24557522**

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663

Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

**Asfalt**

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

**Information om provet och provtagningen**

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W04M\_001(0,00-0,03)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427740  
Projektkod : 10374933

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2024-12-03

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 7775 5648 1645 2142

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557523

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Asfalt

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W13M\_001(0,00-0,02)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427719  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| GC-MS, egen metod  | Acenaften                    | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Acenaftylen                  | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Naftalen                     | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| Beräknad           | PAH-L,summa LB               | < 1      |              | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Antracen                     | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Fenantren                    | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Fluoranten                   | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Fluoren                      | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Pyren                        | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| Beräknad           | PAH-M,summa LB               | < 1      |              | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Benso(a)antracen             | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Benso(a)pyren                | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Benso(b + k)fluoranten       | < 2      | ± 1.0        | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Benso(ghi)perylen            | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Krysen + Trifenylen          | 1.3      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Dibens(a,h)antracen          | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| Beräknad           | PAH-H,summa LB               | 1.3      |              | mg/kg |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena LB     | 1.3      |              | mg/kg |
| Beräknad           | PAH,summa övriga LB          | < 1      |              | mg/kg |
| Beräknad           | PAH,summa 16 st LB           | 1.3      |              | mg/kg |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |       |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

**Rapport Nr 24557523**

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663

Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

**Asfalt**

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

**Information om provet och provtagningen**

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W13M\_001(0,00-0,02)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427719  
Projektkod : 10374933

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2024-12-03

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 7675 5341 1645 2545

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557524

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28

Ankomsttidpunkt : 1800

Temperatur vid ankomst :

Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W13M\_002(0,02-0,20)

Provtagningsdatum : 2024-11-26

Provtagare : AJ

Provtagningsdjup : 0,02-0,20 m

Fakturareferens :

Etikett-id @MIS : W9427718

Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 95.7     | ± 9.57       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 44       | ± 11         | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 5.9      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 7.2      | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 18       | ± 4.5        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 38       | ± 9.5        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 19       | ± 4.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 35       | ± 8.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 54       | ± 14         | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | 110      | ± 33         | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

## Rapport Nr 24557524

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W13M\_002(0,02-0,20)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,02-0,20 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427718  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning  | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad         | Xylener                | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | TEX, Summa             | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-L,summa            | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-M,summa            | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen       | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen      | 0.042    | ± 0.013      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen    | 0.078    | ± 0.023      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-H,summa            | 0.12     |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH,summa cancerogena  | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH,summa övriga       | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| SS-EN 12879-1    | Glödningsförlust       | 1.2      |              | % av TS  |
| SS-EN 12879-1    | Glödningsrest          | 98.8     | ± 14.8       | % av TS  |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



## Rapport Nr 24557524

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W13M\_002(0,02-0,20)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,02-0,20 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427718  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet   |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|---------|
| Beräknad (*)       | TOC                          | 0.68     |              | % av TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |         |

(\*) :Metod ej ackrediterad

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

## Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-03

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 7570 5845 1644 2840

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557525

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28

Ankomsttidpunkt : 1800

Temperatur vid ankomst :

Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W13M\_003(0,20-0,50)

Provtagningsdatum : 2024-11-26

Provtagare : AJ

Provtagningsdjup : 0,20-0,50 m

Fakturareferens :

Etikett-id @MIS : W9427717

Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 95.1     | ± 9.51       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 23       | ± 5.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 9.5      | ± 2.4        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 3.5      | ± 0.88       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 13       | ± 3.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 13       | ± 3.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 8.1      | ± 2.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 16       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 59       | ± 15         | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

## Rapport Nr 24557525

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W13M\_003(0,20-0,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,20-0,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427717  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad           | Xylener                      | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | TEX, Summa                   | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaften                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaftylen                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Naftalen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-L,summa                  | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Antracen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fenantren                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoranten                   | 0.054    | ± 0.016      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoren                      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Pyren                        | 0.046    | ± 0.014      | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-M,summa                  | 0.10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)antracen             | 0.036    | ± 0.011      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)pyren                | 0.041    | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(b)fluoranten           | 0.050    | ± 0.015      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(k)fluoranten           | 0.058    | ± 0.017      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(ghi)perylen            | 0.031    | ± 0.0093     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Krysen + Trifenylen          | 0.060    | ± 0.018      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Dibens(a,h)antracen          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-H,summa                  | 0.28     |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena        | 0.25     |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa övriga             | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

**Rapport Nr 24557525**

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663

Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

**Mark**

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

**Information om provet och provtagningen**

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W13M\_003(0,20-0,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,20-0,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427717  
Projektkod : 10374933

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 7471 5046 1642 2342

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557526

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Asfalt

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W09M\_001(0,00-0,03)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427693  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| GC-MS, egen metod  | Acenaften                    | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Acenaftilen                  | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Naftalen                     | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| Beräknad           | PAH-L,summa LB               | < 1      |              | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Antracen                     | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Fenantren                    | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Fluoranten                   | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Fluoren                      | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Pyren                        | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| Beräknad           | PAH-M,summa LB               | < 1      |              | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Benso(a)antracen             | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Benso(a)pyren                | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Benso(b + k)fluoranten       | < 2      | ± 1.0        | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Benso(ghi)perylene           | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Krysen + Trifenylene         | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Dibens(a,h)antracen          | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| GC-MS, egen metod  | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | < 1      | ± 0.50       | mg/kg |
| Beräknad           | PAH-H,summa LB               | < 1      |              | mg/kg |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena LB     | < 1      |              | mg/kg |
| Beräknad           | PAH,summa övriga LB          | < 1      |              | mg/kg |
| Beräknad           | PAH,summa 16 st LB           | < 1      |              | mg/kg |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |       |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

**Rapport Nr 24557526**

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663

Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

**Asfalt**

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

**Information om provet och provtagningen**

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W09M\_001(0,00-0,03)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427693  
Projektkod : 10374933

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2024-12-03

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 7370 5341 1642 2149

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557527

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W09M\_002(0,03-0,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,03-0,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427692  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 93.3     | ± 9.33       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 150      | ± 38         | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 9.1      | ± 2.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 16       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 52       | ± 13         | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 75       | ± 19         | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 35       | ± 8.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 100      | ± 25         | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 100      | ± 25         | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | 370      | ± 110        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | 3.5      | ± 1.1        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



## Rapport Nr 24557527

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W09M\_002(0,03-0,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,03-0,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427692  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad           | Xylener                      | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | TEX, Summa                   | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaften                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaftylen                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Naftalen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-L,summa                  | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Antracen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fenantren                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoranten                   | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoren                      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Pyren                        | 0.19     | ± 0.057      | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-M,summa                  | 0.19     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)antracen             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)pyren                | 0.15     | ± 0.045      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(b)fluoranten           | 0.20     | ± 0.060      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(k)fluoranten           | 0.030    | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(ghi)perylen            | 0.21     | ± 0.063      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Krysen + Trifenylen          | 0.58     | ± 0.17       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Dibens(a,h)antracen          | 0.074    | ± 0.022      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | 0.052    | ± 0.016      | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-H,summa                  | 1.3      |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena        | 1.1      |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa övriga             | 0.40     |              | mg/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557527

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Ankomstdatum                 | : 2024-11-28 |
| Ankomsttidpunkt              | : 1800       |
| Temperatur vid ankomst       | :            |
| Laboratorieaktivitet startad | : 2024-11-28 |

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Provets märkning  | : 24W09M_002(0,03-0,50) |
| Provtagningsdatum | : 2024-11-26            |
| Provtagare        | : AJ                    |
| Provtagningsdjup  | : 0,03-0,50 m           |
| Fakturareferens   | :                       |
| Etikett-id @MIS   | : W9427692              |
| Projektkod        | : 10374933              |

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 7274 5143 1640 2245

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557528

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28

Ankomsttidpunkt : 1800

Temperatur vid ankomst :

Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W09M\_003(0,50-1,00)

Provtagningsdatum : 2024-11-26

Provtagare : AJ

Provtagningsdjup : 0,50-1,00 m

Fakturareferens :

Etikett-id @MIS : W9427691

Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 95.9     | ± 9.59       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 21       | ± 5.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 5.3      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 3.7      | ± 0.93       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 11       | ± 2.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 17       | ± 4.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 8.6      | ± 2.2        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 20       | ± 5.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 31       | ± 7.8        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | 60       | ± 18         | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

## Rapport Nr 24557528

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W09M\_003(0,50-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,50-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427691  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad           | Xylener                      | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | TEX, Summa                   | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaften                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaftylen                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Naftalen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-L,summa                  | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Antracen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fenantren                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoranten                   | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoren                      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Pyren                        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-M,summa                  | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)antracen             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)pyren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(b)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(k)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(ghi)perylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Krysen + Trifenylen          | 0.040    | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Dibens(a,h)antracen          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-H,summa                  | < 0.08   |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena        | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa övriga             | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

**Rapport Nr 24557528**

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663

Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHÖV

Avser

**Mark**

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

**Information om provet och provtagningen**

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W09M\_003(0,50-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,50-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427691  
Projektkod : 10374933

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-03

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 7175 5641 1645 2243

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557529

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28

Ankomsttidpunkt : 1800

Temperatur vid ankomst :

Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W06M\_002(0,04-0,50)

Provtagningsdatum : 2024-11-27

Provtagare : AJ

Provtagningsdjup : 0,04-0,50 m

Fakturareferens :

Etikett-id @MIS : W8749082

Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 97.1     | ± 9.71       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 14       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 4.3      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 2.0      | ± 0.70       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 6.6      | ± 2.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 6.4      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 3.9      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 8.8      | ± 2.2        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 16       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557529

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W06M\_002(0,04-0,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-27  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,04-0,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W8749082  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad           | Xylener                      | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | TEX, Summa                   | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaften                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaftylen                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Naftalen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-L,summa                  | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Antracen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fenantren                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoranten                   | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoren                      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Pyren                        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-M,summa                  | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)antracen             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)pyren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(b)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(k)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(ghi)perylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Krysen + Trifenylen          | < 0.03   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Dibens(a,h)antracen          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-H,summa                  | < 0.08   |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena        | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa övriga             | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



**Rapport Nr 24557529**

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663

Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

**Mark**

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

**Information om provet och provtagningen**

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W06M\_002(0,04-0,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-27  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,04-0,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W8749082  
Projektkod : 10374933

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 7078 5341 1641 2146

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557530

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28

Ankomsttidpunkt : 1800

Temperatur vid ankomst :

Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W06M\_005(1,50-2,00)

Provtagningsdatum : 2024-11-27

Provtagare : AJ

Provtagningsdjup : 1,50-2,00 m

Fakturareferens :

Etikett-id @MIS : W8749079

Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 96.4     | ± 9.64       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | 0.030    | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 16       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 11       | ± 2.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 2.0      | ± 0.70       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 6.3      | ± 2.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 7.0      | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 4.0      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 10       | ± 2.5        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 18       | ± 4.5        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | 12       | ± 3.6        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

## Rapport Nr 24557530

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W06M\_005(1,50-2,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-27  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 1,50-2,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W8749079  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning  | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad         | Xylener                | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | TEX, Summa             | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-L,summa            | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-M,summa            | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen       | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen    | < 0.03   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-H,summa            | < 0.08   |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH,summa cancerogena  | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH,summa övriga       | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| SS-EN 12879-1    | Glödningsförlust       | 1.8      |              | % av TS  |
| SS-EN 12879-1    | Glödningsrest          | 98.2     | ± 14.7       | % av TS  |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557530

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W06M\_005(1,50-2,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-27  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 1,50-2,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W8749079  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet   |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|---------|
| Beräknad (*)       | TOC                          | 1.0      |              | % av TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |         |

(\*) :Metod ej ackrediterad

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

## Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 6977 5941 6940 2742

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557531

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W05M\_003(0,50-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,50-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427724  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 95.8     | ± 9.58       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 17       | ± 4.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 5.2      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 3.8      | ± 0.95       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 9.5      | ± 2.4        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 14       | ± 3.5        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 7.1      | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 18       | ± 4.5        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 26       | ± 6.5        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557531

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W05M\_003(0,50-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,50-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427724  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning   | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|-------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad          | Xylener                | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad          | TEX, Summa             | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Acenaften              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Acenaftylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Naftalen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH-L,summa            | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Antracen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Fenantren              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Fluoranten             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Fluoren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Pyren                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH-M,summa            | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(a)antracen       | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(a)pyren          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(b)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(k)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(ghi)perylen      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Krysen + Trifenylen    | < 0.03   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Dibens(a,h)antracen    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Indeno(1,2,3-cd)pyren  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH-H,summa            | < 0.08   |              | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH,summa cancerogena  | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH,summa övriga       | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFBS                   | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHxS                  | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557531

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W05M\_003(0,50-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,50-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427724  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.  | PFOS, linjär                 | 0.10     | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFOS, grenad                 | 0.04     | ± 0.03       | ug/kg TS |
| Beräknad           | PFOS, total                  | 0.14     | ± 0.04       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFPeA                        | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFHxA                        | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFHpA                        | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFOA, linjär                 | 0.04     | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFOA, grenad                 | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| Beräknad           | PFOA, total                  | 0.04     | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | 6:2 FTS                      | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFBA                         | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFNA                         | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFDA                         | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFOSA                        | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| Beräknad           | Summa 4 PFAS LB              | 0.18     |              | ug/kg TS |
| Beräknad           | Summa 11 PFAS LB             | 0.18     |              | ug/kg TS |
| Beräknad           | Summa 12 PFAS LB             | 0.18     |              | ug/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

## Kommentar

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

(forts.)



**SGS Analytics Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 4 (4)

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

**Rapport Nr 24557531**

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663

Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

**Mark**

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

**Information om provet och provtagningen**

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W05M\_003(0,50-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,50-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427724  
Projektkod : 10374933

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 6870 5141 6541 2647

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557532

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28

Ankomsttidpunkt : 1800

Temperatur vid ankomst :

Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W12M\_002(0,20-0,50)

Provtagningsdatum : 2024-11-26

Provtagare : AJ

Provtagningsdjup : 0,20-0,50 m

Fakturareferens :

Etikett-id @MIS : W9427711

Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 93.8     | ± 9.38       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 24       | ± 6.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 8.9      | ± 2.2        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 3.7      | ± 0.93       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 11       | ± 2.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 14       | ± 3.5        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 7.4      | ± 1.9        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 19       | ± 4.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 36       | ± 9.0        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

## Rapport Nr 24557532

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W12M\_002(0,20-0,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,20-0,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427711  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning  | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad         | Xylener                | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | TEX, Summa             | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-L,summa            | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten             | 0.072    | ± 0.022      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren                  | 0.063    | ± 0.019      | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-M,summa            | 0.14     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen       | 0.087    | ± 0.026      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren          | 0.15     | ± 0.045      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten     | 0.16     | ± 0.048      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten     | 0.075    | ± 0.023      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen      | 0.12     | ± 0.036      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen    | 0.20     | ± 0.060      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen    | 0.040    | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren  | 0.11     | ± 0.033      | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-H,summa            | 0.94     |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH,summa cancerogena  | 0.82     |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH,summa övriga       | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| SS-EN 12879-1    | Glödningsförlust       | 1.1      |              | % av TS  |
| SS-EN 12879-1    | Glödningsrest          | 98.9     | ± 14.8       | % av TS  |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557532

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W12M\_002(0,20-0,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,20-0,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427711  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet   |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|---------|
| Beräknad (*)       | TOC                          | 0.63     |              | % av TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |         |

(\*) :Metod ej ackrediterad

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

## Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 6771 5441 6740 2945

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557533

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28

Ankomsttidpunkt : 1800

Temperatur vid ankomst :

Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W12M\_006(2,00-2,50)

Provtagningsdatum : 2024-11-26

Provtagare : AJ

Provtagningsdjup : 2,00-2,50 m

Fakturareferens :

Etikett-id @MIS : W9427707

Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 95.3     | ± 9.53       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 17       | ± 4.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 4.5      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 2.8      | ± 0.70       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 8.4      | ± 2.1        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 11       | ± 2.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 6.2      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 15       | ± 3.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 21       | ± 5.3        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | 16       | ± 4.8        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

## Rapport Nr 24557533

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W12M\_006(2,00-2,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 2,00-2,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427707  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad           | Xylener                      | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | TEX, Summa                   | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaften                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaftylen                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Naftalen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-L,summa                  | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Antracen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fenantren                    | 0.12     | ± 0.036      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoranten                   | 0.16     | ± 0.048      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoren                      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Pyren                        | 0.15     | ± 0.045      | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-M,summa                  | 0.43     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)antracen             | 0.056    | ± 0.017      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)pyren                | 0.14     | ± 0.042      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(b)fluoranten           | 0.13     | ± 0.039      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(k)fluoranten           | 0.061    | ± 0.018      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(ghi)perylen            | 0.13     | ± 0.039      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Krysen + Trifenylen          | 0.13     | ± 0.039      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Dibens(a,h)antracen          | 0.035    | ± 0.011      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | 0.11     | ± 0.033      | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-H,summa                  | 0.79     |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena        | 0.66     |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa övriga             | 0.56     |              | mg/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557533

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W12M\_006(2,00-2,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 2,00-2,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427707  
Projektkod : 10374933

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-03

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 6671 5141 6346 2147

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



## Rapport Nr 24557534

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28

Ankomsttidpunkt : 1800

Temperatur vid ankomst :

Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W12M\_007(2,50-3,00)

Provtagningsdatum : 2024-11-26

Provtagare : AJ

Provtagningsdjup : 2,50-3,00 m

Fakturareferens :

Etikett-id @MIS : W9427706

Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 95.4     | ± 9.54       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 16       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 5.0      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 2.5      | ± 0.70       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 7.6      | ± 2.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 8.7      | ± 2.2        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 5.2      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 12       | ± 3.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 22       | ± 5.5        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557534

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W12M\_007(2,50-3,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 2,50-3,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427706  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad           | Xylener                      | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | TEX, Summa                   | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaften                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaftylen                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Naftalen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-L,summa                  | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Antracen                     | 0.044    | ± 0.013      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fenantren                    | 0.094    | ± 0.028      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoranten                   | 0.20     | ± 0.060      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoren                      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Pyren                        | 0.16     | ± 0.048      | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-M,summa                  | 0.50     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)antracen             | 0.17     | ± 0.051      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)pyren                | 0.26     | ± 0.078      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(b)fluoranten           | 0.27     | ± 0.081      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(k)fluoranten           | 0.14     | ± 0.042      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(ghi)perylen            | 0.15     | ± 0.045      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Krysen + Trifenylen          | 0.27     | ± 0.081      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Dibens(a,h)antracen          | 0.058    | ± 0.017      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | 0.11     | ± 0.033      | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-H,summa                  | 1.4      |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena        | 1.3      |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa övriga             | 0.65     |              | mg/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

**Rapport Nr 24557534**

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663

Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

**Mark**

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

**Information om provet och provtagningen**

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W12M\_007(2,50-3,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 2,50-3,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427706  
Projektkod : 10374933

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 6574 5941 6044 2147

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557535

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28

Ankomsttidpunkt : 1800

Temperatur vid ankomst :

Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-29

Provets märkning : 24W11M\_002(0,50-1,00)

Provtagningsdatum : 2024-11-26

Provtagare : AJ

Provtagningsdjup : 0,50-1,00 m

Fakturareferens :

Etikett-id @MIS : W9427704

Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 95.4     | ± 9.54       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 14       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 5.5      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 2.9      | ± 0.73       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 9.7      | ± 2.4        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 12       | ± 3.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 6.6      | ± 1.7        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 13       | ± 3.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 21       | ± 5.3        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

## Rapport Nr 24557535

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-29Provets märkning : 24W11M\_002(0,50-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,50-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427704  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad           | Xylener                      | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | TEX, Summa                   | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaften                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaftylen                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Naftalen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-L,summa                  | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Antracen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fenantren                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoranten                   | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoren                      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Pyren                        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-M,summa                  | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)antracen             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)pyren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(b)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(k)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(ghi)perylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Krysen + Trifenylen          | < 0.03   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Dibens(a,h)antracen          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-H,summa                  | < 0.08   |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena        | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa övriga             | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

## Rapport Nr 24557535

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Ankomstdatum                 | : 2024-11-28 |
| Ankomsttidpunkt              | : 1800       |
| Temperatur vid ankomst       | :            |
| Laboratorieaktivitet startad | : 2024-11-29 |

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Provets märkning  | : 24W11M_002(0,50-1,00) |
| Provtagningsdatum | : 2024-11-26            |
| Provtagare        | : AJ                    |
| Provtagningsdjup  | : 0,50-1,00 m           |
| Fakturareferens   | :                       |
| Etikett-id @MIS   | : W9427704              |
| Projektkod        | : 10374933              |

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-03

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 6473 5041 6742 2841

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557536

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W11M\_005(2,00-2,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 2,00-2,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427701  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 94.0     | ± 9.40       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 28       | ± 7.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 7.8      | ± 2.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 4.7      | ± 1.2        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 14       | ± 3.5        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 21       | ± 5.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 11       | ± 2.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 24       | ± 6.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 37       | ± 9.3        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | 75       | ± 23         | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



## Rapport Nr 24557536

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W11M\_005(2,00-2,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 2,00-2,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427701  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad           | Xylener                      | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | TEX, Summa                   | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaften                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaftylen                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Naftalen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-L,summa                  | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Antracen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fenantren                    | 0.049    | ± 0.015      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoranten                   | 0.11     | ± 0.033      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoren                      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Pyren                        | 0.079    | ± 0.024      | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-M,summa                  | 0.24     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)antracen             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)pyren                | 0.066    | ± 0.020      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(b)fluoranten           | 0.083    | ± 0.025      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(k)fluoranten           | 0.036    | ± 0.011      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(ghi)perylen            | 0.059    | ± 0.018      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Krysen + Trifenylen          | 0.15     | ± 0.045      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Dibens(a,h)antracen          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | 0.036    | ± 0.011      | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-H,summa                  | 0.43     |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena        | 0.37     |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa övriga             | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

## Rapport Nr 24557536

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Ankomstdatum                 | : 2024-11-28 |
| Ankomsttidpunkt              | : 1800       |
| Temperatur vid ankomst       | :            |
| Laboratorieaktivitet startad | : 2024-11-28 |

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Provets märkning  | : 24W11M_005(2,00-2,50) |
| Provtagningsdatum | : 2024-11-26            |
| Provtagare        | : AJ                    |
| Provtagningsdjup  | : 2,00-2,50 m           |
| Fakturareferens   | :                       |
| Etikett-id @MIS   | : W9427701              |
| Projektkod        | : 10374933              |

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 6375 5841 6543 2548

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557537

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28

Ankomsttidpunkt : 1800

Temperatur vid ankomst :

Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W08M\_001(0,00-0,40)

Provtagningsdatum : 2024-11-27

Provtagare : AJ

Provtagningsdjup : 0,00-0,40 m

Fakturareferens :

Etikett-id @MIS : W9427688

Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 83.2     | ± 8.32       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | 0.023    | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | 3.0      | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 56       | ± 14         | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 16       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 6.6      | ± 1.7        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 15       | ± 3.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 26       | ± 6.5        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 14       | ± 3.5        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 32       | ± 8.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 61       | ± 15         | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

## Rapport Nr 24557537

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W08M\_001(0,00-0,40)  
Provtagningsdatum : 2024-11-27  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,00-0,40 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427688  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad           | Xylener                      | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | TEX, Summa                   | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaften                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaftylen                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Naftalen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-L,summa                  | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Antracen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fenantren                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoranten                   | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoren                      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Pyren                        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-M,summa                  | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)antracen             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)pyren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(b)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(k)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(ghi)perylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Krysen + Trifenylen          | < 0.03   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Dibens(a,h)antracen          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-H,summa                  | < 0.08   |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena        | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa övriga             | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

**Rapport Nr 24557537**

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663

Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

**Mark**

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

**Information om provet och provtagningen**

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W08M\_001(0,00-0,40)  
Provtagningsdatum : 2024-11-27  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,00-0,40 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427688  
Projektkod : 10374933

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är &lt; 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 6275 5041 6444 2245

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557538

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W08M\_004(1,50-2,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-27  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 1,50-2,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W8749086  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 89.0     | ± 8.90       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kviksilver, Hg          | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 19       | ± 4.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 3.7      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 2.8      | ± 0.70       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 7.1      | ± 2.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 9.5      | ± 2.4        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 5.2      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 12       | ± 3.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 20       | ± 5.0        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557538

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W08M\_004(1,50-2,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-27  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 1,50-2,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W8749086  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad           | Xylener                      | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | TEX, Summa                   | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaften                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaftylen                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Naftalen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-L,summa                  | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Antracen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fenantren                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoranten                   | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoren                      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Pyren                        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-M,summa                  | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)antracen             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)pyren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(b)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(k)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(ghi)perylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Krysen + Trifenylen          | < 0.03   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Dibens(a,h)antracen          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-H,summa                  | < 0.08   |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena        | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa övriga             | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)



## Rapport Nr 24557538

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Ankomstdatum                 | : 2024-11-28 |
| Ankomsttidpunkt              | : 1800       |
| Temperatur vid ankomst       | :            |
| Laboratorieaktivitet startad | : 2024-11-28 |

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Provets märkning  | : 24W08M_004(1,50-2,00) |
| Provtagningsdatum | : 2024-11-27            |
| Provtagare        | : AJ                    |
| Provtagningsdjup  | : 1,50-2,00 m           |
| Fakturareferens   | :                       |
| Etikett-id @MIS   | : W8749086              |
| Projektkod        | : 10374933              |

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 6170 5441 6646 2341

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557539

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28

Ankomsttidpunkt : 1800

Temperatur vid ankomst :

Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W10M\_002(0,60-1,00)

Provtagningsdatum : 2024-11-26

Provtagare : AJ

Provtagningsdjup : 0,60-1,00 m

Fakturareferens :

Etikett-id @MIS : W9427698

Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 98.8     | ± 9.88       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 12       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 3.2      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 1.9      | ± 0.70       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 5.6      | ± 2.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 6.0      | ± 1.5        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 3.2      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 9.5      | ± 2.4        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 16       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557539

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W10M\_002(0,60-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,60-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427698  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad           | Xylener                      | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | TEX, Summa                   | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaften                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaftylen                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Naftalen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-L,summa                  | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Antracen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fenantren                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoranten                   | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoren                      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Pyren                        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-M,summa                  | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)antracen             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)pyren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(b)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(k)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(ghi)perylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Krysen + Trifenylen          | < 0.03   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Dibens(a,h)antracen          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-H,summa                  | < 0.08   |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena        | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa övriga             | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

**Rapport Nr 24557539**

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663

Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

**Mark**

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

**Information om provet och provtagningen**

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W10M\_002(0,60-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,60-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427698  
Projektkod : 10374933

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 6070 5141 6845 2845

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557540

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W10M\_001(0,00-0,60)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,00-0,60 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427699  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 93.8     | ± 9.38       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | 0.039    | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 42       | ± 11         | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 19       | ± 4.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 5.4      | ± 1.4        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 30       | ± 7.5        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 21       | ± 5.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 11       | ± 2.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 25       | ± 6.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 68       | ± 17         | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | 20       | ± 6.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557540

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W10M\_001(0,00-0,60)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,00-0,60 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427699  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning  | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad         | Xylener                | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | TEX, Summa             | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-L,summa            | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten             | 0.044    | ± 0.013      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren                  | 0.036    | ± 0.011      | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-M,summa            | 0.080    |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen       | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten     | 0.039    | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen    | 0.049    | ± 0.015      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-H,summa            | 0.088    |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH,summa cancerogena  | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH,summa övriga       | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| SS-EN 12879-1    | Glödningsförlust       | 2.6      |              | % av TS  |
| SS-EN 12879-1    | Glödningsrest          | 97.4     | ± 14.6       | % av TS  |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557540

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W10M\_001(0,00-0,60)  
Provtagningsdatum : 2024-11-26  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,00-0,60 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427699  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet   |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|---------|
| Beräknad (*)       | TOC                          | 1.5      |              | % av TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |         |

(\*) :Metod ej ackrediterad

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

## Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 5977 5516 4349 2046

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



## Rapport Nr 24557541

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28

Ankomsttidpunkt : 1800

Temperatur vid ankomst :

Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W05M\_002(0,08-0,50)

Provtagningsdatum : 2024-11-25

Provtagare : AJ

Provtagningsdjup : 0,08-0,50 m

Fakturareferens :

Etikett-id @MIS : W9427725

Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 94.2     | ± 9.42       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 21       | ± 5.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 5.0      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 4.4      | ± 1.1        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 13       | ± 3.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 16       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 10       | ± 2.5        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 19       | ± 4.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 29       | ± 7.3        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

## Rapport Nr 24557541

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W05M\_002(0,08-0,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,08-0,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427725  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad           | Xylener                      | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | TEX, Summa                   | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaften                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaftylen                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Naftalen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-L,summa                  | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Antracen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fenantren                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoranten                   | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoren                      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Pyren                        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-M,summa                  | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)antracen             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)pyren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(b)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(k)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(ghi)perylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Krysen + Trifenylen          | < 0.03   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Dibens(a,h)antracen          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-H,summa                  | < 0.08   |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena        | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa övriga             | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557541

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W05M\_002(0,08-0,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,08-0,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427725  
Projektkod : 10374933

## Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 5877 5516 4349 2948

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557542

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28

Ankomsttidpunkt : 1800

Temperatur vid ankomst :

Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W04M\_002(0,03-0,50)

Provtagningsdatum : 2024-11-25

Provtagare : AJ

Provtagningsdjup : 0,03-0,50 m

Fakturareferens :

Etikett-id @MIS : W9427739

Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 92.9     | ± 9.29       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kviksilver, Hg          | 0.14     | ± 0.035      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 29       | ± 7.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 27       | ± 6.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | 0.20     | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 2.6      | ± 0.70       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 9.3      | ± 2.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 10       | ± 2.5        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 6.0      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 15       | ± 3.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 86       | ± 22         | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

## Rapport Nr 24557542

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W04M\_002(0,03-0,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,03-0,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427739  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning   | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|-------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad          | Xylener                | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad          | TEX, Summa             | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Acenaften              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Acenaftylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Naftalen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH-L,summa            | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Antracen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Fenantren              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Fluoranten             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Fluoren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Pyren                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH-M,summa            | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(a)antracen       | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(a)pyren          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(b)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(k)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(ghi)perylen      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Krysen + Trifenylen    | < 0.03   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Dibens(a,h)antracen    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Indeno(1,2,3-cd)pyren  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH-H,summa            | < 0.08   |              | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH,summa cancerogena  | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH,summa övriga       | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFBS                   | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHxS                  | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557542

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W04M\_002(0,03-0,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,03-0,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427739  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning   | Analys/Undersökning av   | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|-------------------|--------------------------|----------|--------------|----------|
| DIN 38414-14 mod. | PFOS, linjär             | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOS, grenad             | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| Beräknad          | PFOS, total              | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFPeA                    | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHxA                    | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHpA                    | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOA, linjär             | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOA, grenad             | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| Beräknad          | PFOA, total              | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | 6:2 FTS                  | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFBA                     | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFNA                     | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDA                     | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOSA                    | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| Beräknad          | Summa 4 PFAS LB          | < 0.03   |              | ug/kg TS |
| Beräknad          | Summa 11 PFAS LB         | < 0.03   |              | ug/kg TS |
| Beräknad          | Summa 12 PFAS LB         | < 0.03   |              | ug/kg TS |
| SS-EN 17322:2020  | PCB-28 Triklorbifenyl    | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020  | PCB-52 Tetraklorbifenyl  | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020  | PCB-101 Pentaklorbifenyl | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020  | PCB-118 Pentaklorbifenyl | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020  | PCB-138 Hexaklorbifenyl  | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020  | PCB-153 Hexaklorbifenyl  | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020  | PCB-180 Heptaklorbifenyl | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| Beräknad          | PCB Summa 7 st LB        | < 0.001  |              | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557542

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W04M\_002(0,03-0,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,03-0,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427739  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |       |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

## Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är  $< 2$  mm.

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 5775 5416 4740 2248

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



## Rapport Nr 24557543

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W04M\_003(0,50-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,50-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427738  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 95.6     | ± 9.56       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 12       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 3.7      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 2.1      | ± 0.70       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 4.7      | ± 2.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 7.3      | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 3.8      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 10       | ± 2.5        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 16       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557543

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W04M\_003(0,50-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,50-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427738  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning   | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|-------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad          | Xylener                | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad          | TEX, Summa             | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Acenaften              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Acenaftylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Naftalen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH-L,summa            | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Antracen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Fenantren              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Fluoranten             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Fluoren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Pyren                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH-M,summa            | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(a)antracen       | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(a)pyren          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(b)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(k)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(ghi)perylen      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Krysen + Trifenylen    | < 0.03   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Dibens(a,h)antracen    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Indeno(1,2,3-cd)pyren  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH-H,summa            | < 0.08   |              | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH,summa cancerogena  | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH,summa övriga       | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFBS                   | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHxS                  | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557543

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W04M\_003(0,50-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,50-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427738  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.  | PFOS, linjär                 | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFOS, grenad                 | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| Beräknad           | PFOS, total                  | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFPeA                        | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFHxA                        | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFHpA                        | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFOA, linjär                 | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFOA, grenad                 | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| Beräknad           | PFOA, total                  | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | 6:2 FTS                      | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFBA                         | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFNA                         | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFDA                         | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.  | PFOSA                        | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| Beräknad           | Summa 4 PFAS LB              | < 0.03   |              | ug/kg TS |
| Beräknad           | Summa 11 PFAS LB             | < 0.03   |              | ug/kg TS |
| Beräknad           | Summa 12 PFAS LB             | < 0.03   |              | ug/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

## Kommentar

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

(forts.)

**Rapport Nr 24557543**

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663

Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHÖV

Avser

**Mark**

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

**Information om provet och provtagningen**

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W04M\_003(0,50-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,50-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427738  
Projektkod : 10374933

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 5673 5416 4244 2348

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557544

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W07M\_004(1,00-1,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 1,00-1,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427730  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 96.0     | ± 9.60       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | 0.020    | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 11       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 3.4      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 2.1      | ± 0.70       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 6.4      | ± 2.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 7.9      | ± 2.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 4.2      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 10       | ± 2.5        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 14       | ± 3.5        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

## Rapport Nr 24557544

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W07M\_004(1,00-1,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 1,00-1,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427730  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning  | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad         | Xylener                | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | TEX, Summa             | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-L,summa            | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-M,summa            | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen       | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen    | < 0.03   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-H,summa            | < 0.08   |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH,summa cancerogena  | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH,summa övriga       | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| SS-EN 12879-1    | Glödningsförlust       | 0.8      |              | % av TS  |
| SS-EN 12879-1    | Glödningsrest          | 99.2     | ± 14.9       | % av TS  |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557544

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W07M\_004(1,00-1,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 1,00-1,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427730  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad (*)       | TOC                          | 0.46     |              | % av TS  |
| SS-EN 17322:2020   | PCB-28 Triklorbifenyl        | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020   | PCB-52 Tetraklorbifenyl      | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020   | PCB-101 Pentaklorbifenyl     | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020   | PCB-118 Pentaklorbifenyl     | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020   | PCB-138 Hexaklorbifenyl      | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020   | PCB-153 Hexaklorbifenyl      | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020   | PCB-180 Heptaklorbifenyl     | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PCB Summa 7 st LB            | < 0.001  |              | mg/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

(\*) :Metod ej ackrediterad

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

## Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 5571 5516 4644 2944

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



## Rapport Nr 24557545

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28

Ankomsttidpunkt : 1800

Temperatur vid ankomst :

Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W02M\_003(1,00-1,50)

Provtagningsdatum : 2024-11-25

Provtagare : AJ

Provtagningsdjup : 1,00-1,50 m

Fakturareferens :

Etikett-id @MIS : W9427750

Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 96.6     | ± 9.66       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 16       | ± 4.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 3.5      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 1.9      | ± 0.70       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 7.4      | ± 2.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 6.3      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 3.7      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 8.6      | ± 2.2        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 15       | ± 3.8        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557545

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W02M\_003(1,00-1,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 1,00-1,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427750  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad           | Xylener                      | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | TEX, Summa                   | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaften                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaftylen                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Naftalen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-L,summa                  | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Antracen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fenantren                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoranten                   | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoren                      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Pyren                        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-M,summa                  | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)antracen             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)pyren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(b)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(k)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(ghi)perylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Krysen + Trifenylen          | < 0.03   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Dibens(a,h)antracen          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-H,summa                  | < 0.08   |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena        | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa övriga             | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

**Rapport Nr 24557545**

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663

Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

**Mark**

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

**Information om provet och provtagningen**

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W02M\_003(1,00-1,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 1,00-1,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427750  
Projektkod : 10374933

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 5471 5716 4747 2344

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557546

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W03M\_001(0,00-0,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,00-0,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427746  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 89.7     | ± 8.97       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | 0.032    | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 77       | ± 19         | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 12       | ± 3.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 3.5      | ± 0.88       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 11       | ± 2.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 15       | ± 3.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 7.2      | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 20       | ± 5.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 120      | ± 30         | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | 14       | ± 4.2        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557546

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W03M\_001(0,00-0,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,00-0,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427746  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning  | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad         | Xylener                | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | TEX, Summa             | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-L,summa            | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren              | 0.064    | ± 0.019      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten             | 0.11     | ± 0.033      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren                  | 0.085    | ± 0.026      | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-M,summa            | 0.26     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen       | 0.050    | ± 0.015      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren          | 0.063    | ± 0.019      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten     | 0.066    | ± 0.020      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten     | 0.033    | ± 0.0099     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen      | 0.036    | ± 0.011      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen    | 0.091    | ± 0.027      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-H,summa            | 0.34     |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH,summa cancerogena  | 0.30     |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH,summa övriga       | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| SS-EN 12879-1    | Glödningsförlust       | 1.9      |              | % av TS  |
| SS-EN 12879-1    | Glödningsrest          | 98.1     | ± 14.7       | % av TS  |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557546

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W03M\_001(0,00-0,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,00-0,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427746  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning   | Analys/Undersökning av   | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|-------------------|--------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad (*)      | TOC                      | 1.1      |              | % av TS  |
| DIN 38414-14 mod. | PFBS                     | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHxS                    | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOS, linjär             | 0.10     | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOS, grenad             | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| Beräknad          | PFOS, total              | 0.10     | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFPeA                    | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHxA                    | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHpA                    | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOA, linjär             | 0.07     | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOA, grenad             | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| Beräknad          | PFOA, total              | 0.07     | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | 6:2 FTS                  | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFBA                     | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFNA                     | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDA                     | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOSA                    | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| Beräknad          | Summa 4 PFAS LB          | 0.17     |              | ug/kg TS |
| Beräknad          | Summa 11 PFAS LB         | 0.17     |              | ug/kg TS |
| Beräknad          | Summa 12 PFAS LB         | 0.17     |              | ug/kg TS |
| SS-EN 17322:2020  | PCB-28 Triklorbifenyl    | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020  | PCB-52 Tetraklorbifenyl  | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020  | PCB-101 Pentaklorbifenyl | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |

(\*) :Metod ej ackrediterad

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557546

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W03M\_001(0,00-0,50)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,00-0,50 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427746  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-EN 17322:2020   | PCB-118 Pentaklorbifenyl     | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020   | PCB-138 Hexaklorbifenyl      | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020   | PCB-153 Hexaklorbifenyl      | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020   | PCB-180 Heptaklorbifenyl     | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PCB Summa 7 st LB            | < 0.001  |              | mg/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

## Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är &lt; 2 mm.

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 5376 5116 4646 2348

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



## Rapport Nr 24557547

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W02M\_002(0,30-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,30-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427751  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 96.2     | ± 9.62       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | < 10     | ± 4.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 3.2      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 1.9      | ± 0.70       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 6.0      | ± 2.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 5.0      | ± 1.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 3.7      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 12       | ± 3.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 13       | ± 3.3        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557547

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W02M\_002(0,30-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,30-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427751  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning  | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad         | Xylener                | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | TEX, Summa             | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-L,summa            | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-M,summa            | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen       | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen    | < 0.03   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH-H,summa            | < 0.08   |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH,summa cancerogena  | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad         | PAH,summa övriga       | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| SS-EN 12879-1    | Glödningsförlust       | 0.6      |              | % av TS  |
| SS-EN 12879-1    | Glödningsrest          | 99.4     | ± 14.9       | % av TS  |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557547

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W02M\_002(0,30-1,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 0,30-1,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427751  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet   |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|---------|
| Beräknad (*)       | TOC                          | 0.34     |              | % av TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |         |

(\*) :Metod ej ackrediterad

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

## Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 5277 5216 4540 2948

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557548

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28

Ankomsttidpunkt : 1800

Temperatur vid ankomst :

Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W03M\_004(1,50-2,30)

Provtagningsdatum : 2024-11-25

Provtagare : AJ

Provtagningsdjup : 1,50-2,30 m

Fakturareferens :

Etikett-id @MIS : W9427743

Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 86.4     | ± 8.64       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | 2.8      | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 180      | ± 45         | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 14       | ± 3.5        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 4.0      | ± 1.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 12       | ± 3.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 19       | ± 4.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 8.1      | ± 2.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 29       | ± 7.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 250      | ± 63         | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | 25       | ± 7.5        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

## Rapport Nr 24557548

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W03M\_004(1,50-2,30)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 1,50-2,30 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427743  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning   | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|-------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad          | Xylener                | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad          | TEX, Summa             | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Acenaften              | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Acenaftylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Naftalen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH-L,summa            | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Antracen               | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Fenantren              | 0.076    | ± 0.023      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Fluoranten             | 0.12     | ± 0.036      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Fluoren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Pyren                  | 0.11     | ± 0.033      | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH-M,summa            | 0.31     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(a)antracen       | 0.072    | ± 0.022      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(a)pyren          | 0.064    | ± 0.019      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(b)fluoranten     | 0.080    | ± 0.024      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(k)fluoranten     | 0.036    | ± 0.011      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Benso(ghi)perylen      | 0.033    | ± 0.0099     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Krysen + Trifenylen    | 0.098    | ± 0.029      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Dibens(a,h)antracen    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022  | Indeno(1,2,3-cd)pyren  | 0.030    | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH-H,summa            | 0.41     |              | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH,summa cancerogena  | 0.38     |              | mg/kg TS |
| Beräknad          | PAH,summa övriga       | 0.34     |              | mg/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFBS                   | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHxS                  | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557548

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W03M\_004(1,50-2,30)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 1,50-2,30 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427743  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning   | Analys/Undersökning av   | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|-------------------|--------------------------|----------|--------------|----------|
| DIN 38414-14 mod. | PFOS, linjär             | 0.12     | ± 0.04       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOS, grenad             | 0.05     | ± 0.03       | ug/kg TS |
| Beräknad          | PFOS, total              | 0.17     | ± 0.05       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFPeA                    | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHxA                    | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHpA                    | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOA, linjär             | 0.43     | ± 0.13       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOA, grenad             | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| Beräknad          | PFOA, total              | 0.43     | ± 0.13       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | 6:2 FTS                  | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFBA                     | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFNA                     | < 0.03   | ± 0.03       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDA                     | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOSA                    | < 0.1    | ± 0.10       | ug/kg TS |
| Beräknad          | Summa 4 PFAS LB          | 0.60     |              | ug/kg TS |
| Beräknad          | Summa 11 PFAS LB         | 0.60     |              | ug/kg TS |
| Beräknad          | Summa 12 PFAS LB         | 0.60     |              | ug/kg TS |
| SS-EN 17322:2020  | PCB-28 Triklorbifenyl    | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020  | PCB-52 Tetraklorbifenyl  | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020  | PCB-101 Pentaklorbifenyl | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020  | PCB-118 Pentaklorbifenyl | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020  | PCB-138 Hexaklorbifenyl  | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020  | PCB-153 Hexaklorbifenyl  | 0.0012   | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020  | PCB-180 Heptaklorbifenyl | < 0.001  | ± 0.0010     | mg/kg TS |
| Beräknad          | PCB Summa 7 st LB        | 0.0012   |              | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557548

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W03M\_004(1,50-2,30)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 1,50-2,30 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427743  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |       |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

## Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är  $< 2$  mm.

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 5178 5216 4449 2842

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



## Rapport Nr 24557518

Uppdragsgivare

WSP Earth &amp; Environment

3663

Arenavägen 55

121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28

Ankomsttidpunkt : 1800

Temperatur vid ankomst :

Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W01M\_004(1,50-2,00)

Provtagningsdatum : 2024-11-25

Provtagare : AJ

Provtagningsdjup : 1,50-2,00 m

Fakturareferens :

Etikett-id @MIS : W9427755

Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning          | Analys/Undersökning av  | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-ISO 11465:1995        | Torrsubstans            | 97.3     | ± 9.73       | %        |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kvikksilver, Hg         | < 0.02   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Arsenik, As             | < 2.5    | ± 1.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Barium, Ba              | 17       | ± 4.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Bly, Pb                 | 4.2      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kadmium, Cd             | < 0.2    | ± 0.19       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Kobolt, Co              | 3.3      | ± 0.83       | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Koppar, Cu              | 9.0      | ± 2.3        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Krom, Cr                | 12       | ± 3.0        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Nickel, Ni              | 6.1      | ± 1.6        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Vanadin, V              | 15       | ± 3.8        | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod    | Zink, Zn                | 22       | ± 5.5        | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8        | < 1.2    | ± 0.54       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10       | < 2      | ± 0.60       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C10-C12      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C12-C16      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| Beräknad                 | Alifater summa > C5-C16 | < 10     |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Alifater > C16-C35      | < 10     | ± 3.0        | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C8-C10       | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C10-C16      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022         | Aromater > C16-C35      | < 1      | ± 0.30       | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen                  | < 0.003  | ± 0.0015     | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen                  | < 0.1    | ± 0.040      | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen              | < 0.1    | ± 0.030      | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

## Rapport Nr 24557518

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

## Mark

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

## Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28Provets märkning : 24W01M\_004(1,50-2,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 1,50-2,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427755  
Projektkod : 10374933

## Analysresultat

| Metodbeteckning    | Analys/Undersökning av       | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet    |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad           | Xylener                      | < 0.1    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | TEX, Summa                   | < 0.15   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaften                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Acenaftylen                  | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Naftalen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-L,summa                  | < 0.03   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Antracen                     | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fenantren                    | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoranten                   | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Fluoren                      | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Pyren                        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-M,summa                  | < 0.05   |              | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)antracen             | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(a)pyren                | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(b)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(k)fluoranten           | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Benso(ghi)perylen            | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Krysen + Trifenylen          | < 0.03   | ± 0.012      | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Dibens(a,h)antracen          | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022   | Indeno(1,2,3-cd)pyren        | < 0.03   | ± 0.0090     | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH-H,summa                  | < 0.08   |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa cancerogena        | < 0.2    |              | mg/kg TS |
| Beräknad           | PAH,summa övriga             | < 0.3    |              | mg/kg TS |
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja       |              |          |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

**Rapport Nr 24557518**

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment  
3663

Arenavägen 55  
121 77 JOHANNESHOV

Avser

**Mark**

Rubrik 1 : 10374933-Haninge centrum

**Information om provet och provtagningen**

Ankomstdatum : 2024-11-28  
Ankomsttidpunkt : 1800  
Temperatur vid ankomst :  
Laboratorieaktivitet startad : 2024-11-28

Provets märkning : 24W01M\_004(1,50-2,00)  
Provtagningsdatum : 2024-11-25  
Provtagare : AJ  
Provtagningsdjup : 1,50-2,00 m  
Fakturareferens :  
Etikett-id @MIS : W9427755  
Projektkod : 10374933

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-12-05

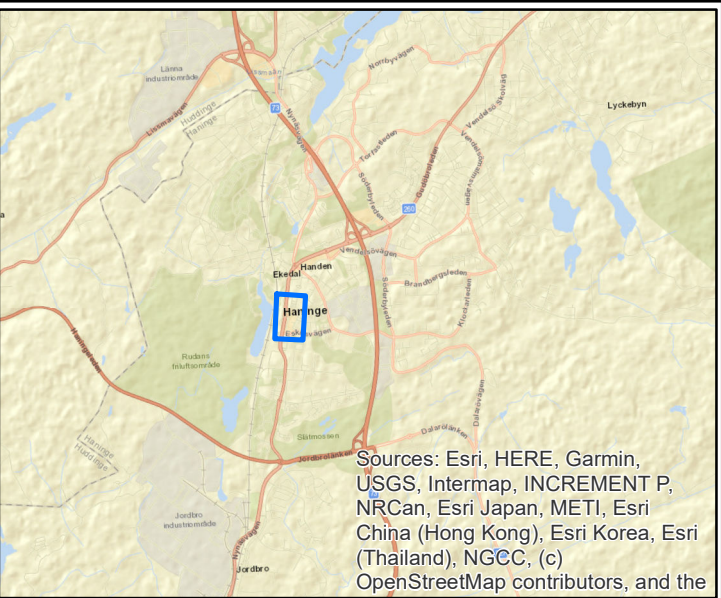
Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg  
Laboratoriechef

Kontrollnr 8175 5042 4169 2340

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.





Teckenförklaring

Medium, Klassning\*

- Jord och installerat GV-rör, <MRR
- Jord, <MRR
- Jord, >MRR
- Jord, >KM
- Asfalt <70 mg/kg TS

\*Högsta uppmätt halt i provpunkt

Beställare:  
Haninge kommun



WSP Environmental  
Avdelningen Förorenad mark  
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN  
Tel: 010-722 50 00  
www.wsp.com



|                                         |                               |                           |
|-----------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| UPPDRAG NR<br>10374933                  | RITAD/KONSTR AV<br>A. Jönsson | HANDLÄGGARE<br>A. Jönsson |
| DATUM<br>250618                         | ANSVARIG<br>C. Lantz          |                           |
| Genomförd miljöteknisk markundersökning |                               |                           |
| SKALA<br>1:2 000 (A3)                   | NUMMER<br>N201                | BET                       |