

Exploateringskontoret Stockholms stad

## MILJÖTEKNISK MARKPROVTAJNING

Urmakaren 49, Bredäng



2024-05-03



# MILJÖTEKNISK MARKPROVTAGNING

Urmakaren 49, Bredäng

Uppdragsnamn	Centrala Bredäng miljöteknik
Uppdragsnummer	10315769
Författare	Helene Spets
Datum	2024-05-03
Ändringsdatum	2024-05-23
Granskad av	Veronica Ribé
Godkänd av	Helene Spets

Exploateringskontoret, Stockholms stad

## KONSULT

### WSP

121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7  
Tel: +46 10-722 50 00  
WSP Sverige AB  
Org nr: 556057-4880  
[wsp.com](http://wsp.com)

## KONTAKTPERSONER OCH ÖVRIGA UPPGIFTER

Detaljplanenummer: 2016-14271

Beställare: Elin Berglund

Kontaktperson miljö: Maria Nord Vollmer

## INNEHÅLL

<b>1 Inledning</b>	<b>5</b>
1.1 Uppdrag och syfte	5
1.2 Organisation	5
1.3 Omfattning	5
1.4 Begränsningar	5
<b>2 Områdesbeskrivning</b>	<b>6</b>
2.1 Läge och planerad markanvändning	6
2.2 Geologiska och hydrologiska förhållanden	7
2.3 Skyddsvärda områden	8
<b>3 Historik och tidigare undersökningar</b>	<b>9</b>
3.1 Föroreningsrisk	10
<b>4 Jämförvärden</b>	<b>10</b>
4.1 Jord	10
<b>5 Genomförande av undersökningen</b>	<b>11</b>
5.1 Förberedelser	11
5.2 Fältarbete	11
<b>6 Resultat</b>	<b>12</b>
6.1 Fältobservationer och fältanalyser	12
6.2 Laboratorieanalyser	12
6.2.1 Utvärdering av uppmätta halter	12
<b>7 Slutsats och rekommendationer</b>	<b>13</b>
<b>Referenser</b>	<b>14</b>

## KARTBILAGOR

Ritning 1 Översiktskarta provtagningspunkter i plan

## BILAGOR

**Bilaga 1** Provtagningsplan daterad 2024-03-14

**Bilaga 2** Fältprotokoll provtagning jord

**Bilaga 3a** Sammanställda analysresultat jord tillsammans med Stockholms stads storstadsspecifika riktvärden för markanvändningsscenario A, förskola

**Bilaga 3b** Sammanställda analysresultat jord tillsammans med Naturvårdsverkets generella riktvärden och riktvärden för mindre än ringa risk (MRR) samt Avfall Sveriges gränsvärden för farligt avfall (FA)

**Bilaga 4** Analysrapporter från laboratoriet

# 1 INLEDNING

## 1.1 UPPDRAG OCH SYFTE

WSP Sverige AB (WSP) har på uppdrag av exploateringskontoret, Stockholms stad utfört en översiktlig miljöteknisk markprovtagning inom fastigheten Urmakaren 49 i Bredäng. Inom fastigheten planeras för inrymmande av temporär förskola i befintlig byggnad. På närliggande mark har bly och PAH påträffats i halter som överstiger aktuella storstadsspecifika riktvärden. Urmakaren 49 ligger inom projekt centrala Bredäng.

Syftet med undersökningen var att innan etablering av temporär förskoleverksamhet på fastigheten få information om markens status med avseende på föroreningar med anledning av påträffade förhöjda halter i angränsande mark. Fastigheten är ca 2000 m<sup>2</sup> stor.

## 1.2 ORGANISATION

Projektorganisationen för uppdraget redovisas i Tabell 1.

Tabell 1. Projektorganisation.

Namn	Roll
Helene Spets	Uppdragsledare
Helene Spets	Handläggare
Anders Thelin	Fälthandläggare
Anders Thelin	Ritningar
Veronica Ribé	Kvalitetsansvarig

## 1.3 OMFATTNING

Arbetet har omfattat följande moment:

- Framtagande av provtagningsplan
- Fältplanering
- Fältarbete
- Fält- och laboratorieanalyser
- Rapportering (detta dokument)

## 1.4 BEGRÄNSNINGAR

WSP har sammanställt denna rapport för Exploateringskontoret, Stockholms stad.

Bedömningarna i rapporten baseras på det underlag som fanns tillgängligt under uppdragstiden. WSP tar inte på sig 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

Nedan redogörs för undersökningsområdets läge, planerad markanvändning, geologi och hydrologi.

### 2.1 LÄGE OCH PLANERAD MARKANVÄNDNING

Undersökningsområdet utgörs av fastigheten Urmakaren 49, Ålgrytevägen 2 i Bredäng, se Figur 1 och 2. I fastighetens omgivning finns flerbostadshus, verksamheter, vägområden och parker. Fastigheten är ca 2000 m<sup>2</sup> stor. På området finns en byggnad där dagverksamhet tidigare bedrivits samt tillhörande förrådsbyggnader. Markytor inom fastigheten är delvis asfalterade, delvis gräsbeväxta. Inom befintlig byggnad planeras för inrymmande av temporär förskola. Vid antagen detaljplan kommer byggnaden att rivas till förmån för uppförande av flerbostadshus.



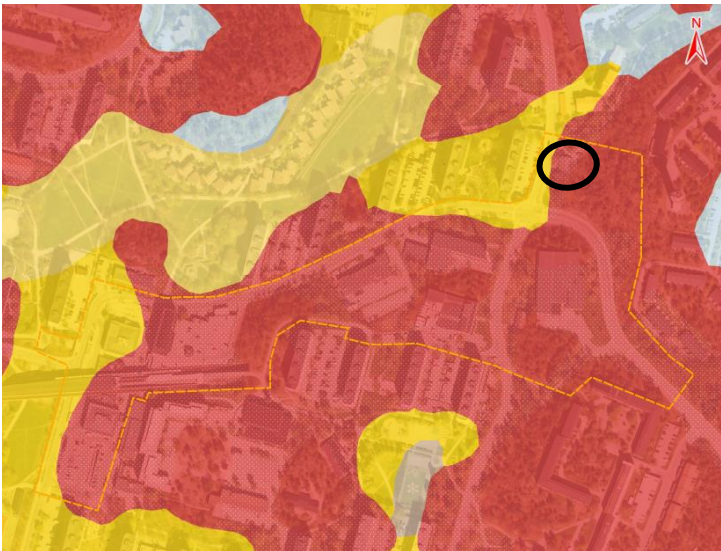
Figur 1. Översiktsbild fastighet Urmakaren 49, Bredäng, Stockholms stad. Källa: Bild från Lantmäteriet (2023).



Figur 2. Översiktskarta över fastigheter inom Centrala Bredäng. Fastigheten Urmakaren 49 är belägen längst upp i norr. Urmakaren 49 ligger inom projekt Centrala Bredäng. Orange markering anger ungefärlig projektområdesgräns, observera att projektområdesgränsen i områdets västra del justerats något efter att bilden togs fram. Källa: Egen bearbetning av kartunderlag från Lantmäteriet ©

## 2.2 GEOLOGISKA OCH HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Tidigare undersökning i närområdet har visat på fyllnadsmaterial bestående av grus och sand, delvis med inslag av mull i närliggande parkområde. Fyllnadsmaterialet har i en punkt söder om Urmakaren 49 (21W23, se Figur 5) en mäktighet om 2,1 meter och underlagras av berg. Även i angränsande vägmark ligger fyllnadsmaterialet direkt på berg med mäktigheter mellan 1,6 och 3 meter i två tidigare provpunkter i vägmark i direkt anslutning till nu aktuellt undersökningsområde. I SGU:s jordartskarta framgår att undersökningsområdet är beläget i ett område med yligt berg, se Figur 3. Enligt SGU:s karta grundvattentillgång i små magasin ligger området inom den lägsta klassen (<250 l/dygn/ha), med en grundvattentillgång om 129 l/dygn/ha. Vid miljöteknisk markundersökning vid fastigheten Urmakaren 49 har något grundvatten inte påträffats i utförda provtagningspunkter i jord (WSP 2024). Närmaste ytvatten, Mälaren, är beläget cirka 600 meter åt nordväst, åt grundvattnets strömningsriktning bedöms ligga.



Figur 3. Utsnitt ur SGU:s jordartskarta. Röda områden markerar ytligt berg, gula områden markerar glaciallera. Undersökningsområdet är markerat med svart cirkel.

## 2.3 SKYDDSVÄRDA OMRÅDEN

Nordväst om undersökningsområdet, ca 500 m, ligger naturreservatet Sätmaskogen (ID 2005537), (VISS, 2021 -kartlager "Skyddade områden -miljöbalken"). Reservatet uppfördes för att tillgodose områdets behov för friluftsliv och rekreation.

Inga forn- eller kulturlämningar finns inom undersökningsområdet, (Riksantikvarieämbetet, 2021).

Enligt utförd naturvärdesinventering (WSP, 2020) har stora delar av Centrala Bredäng pekats ut av Stockholm stad som värdeattrakt för ek. Fastigheten Urmakaren 49 pekades inte i sig ut som ett naturvärdesklassat område vid tidigare naturvärdesinventering, men är beläget i direkt anslutning till områden klassade med visst naturvärde, se Figur 4.

Närmaste ytvatten, Mälaren, är beläget cirka 600 meter åt nordväst. Undersökningsområdet är beläget inom Östra Mälarens vattenskyddsområde.

Området är anslutet till kommunala vatten- och avloppssystemet.



Figur 4. Naturvärdesklassade objekt respektive identifierade värdefulla träd inom utredningsområde Centrala Bredäng inom vilket fastigheten Urmakaren 49 är beläget, (WSP, 2020). Gula områden markerar visst naturvärde. Orange områden markerar påtagligt naturvärde.

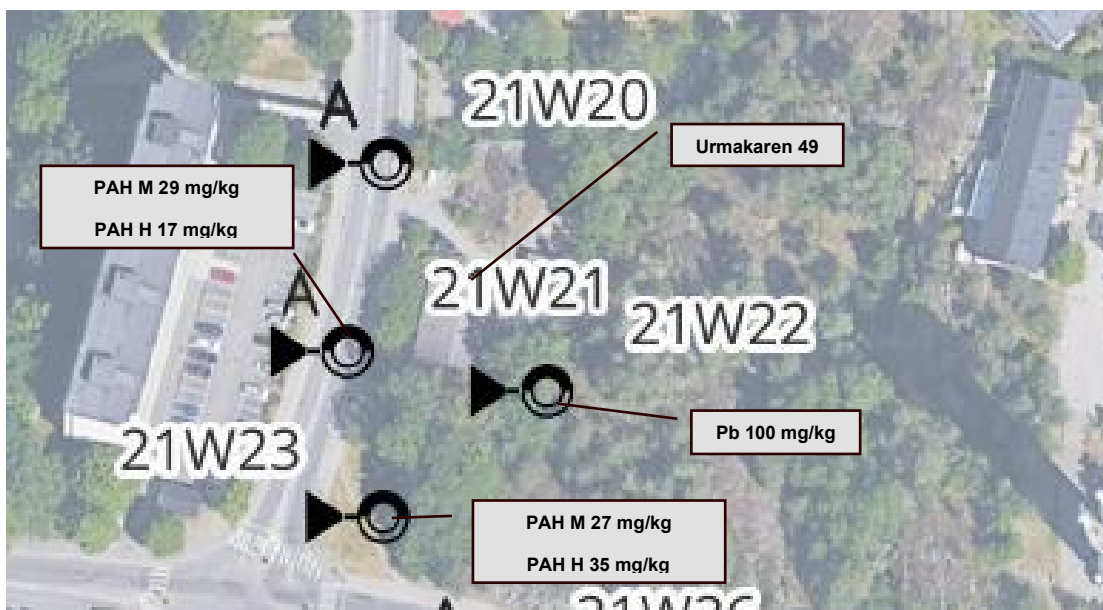
naturvärde. Turkosa trianglar markerar värdefulla träd. Röda prickar markerar naturvårdsarter. Fastigheten Urmakaren 49 är ungefärligt markerad inom svart cirkel.

### 3 HISTORIK OCH TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR

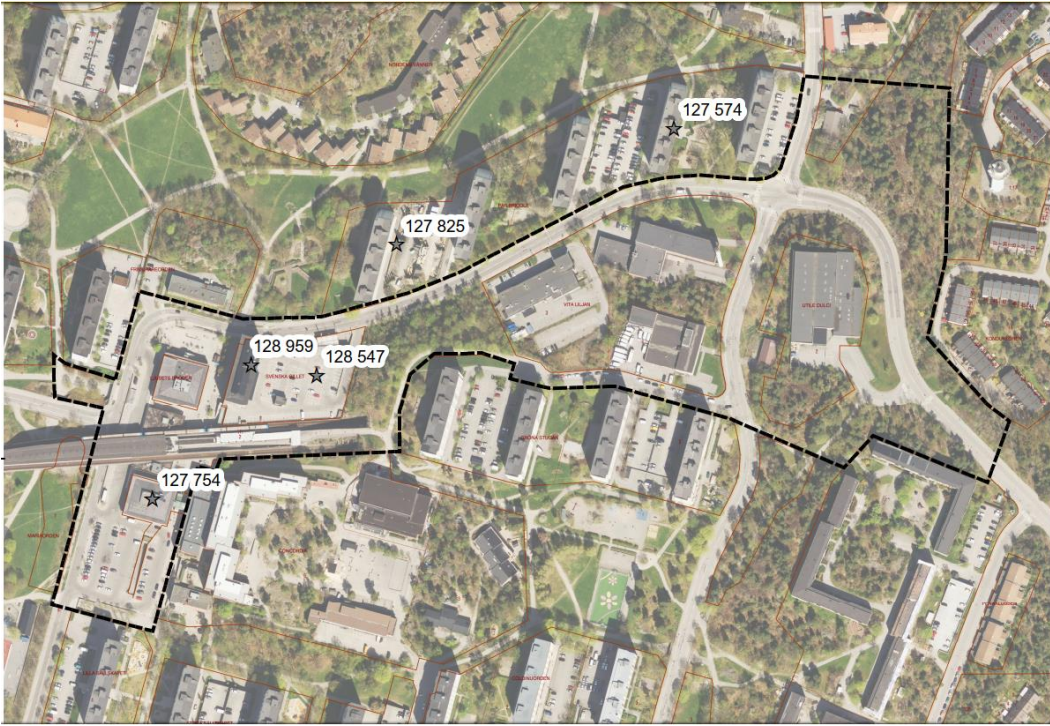
Det uppfördes en byggnad på fastigheten 1978 men denna brann ner i början av 1990-talet varefter den byggnad som står på området idag uppfördes. Vid markundersökning i närliggande mark påträffades förhöjda halter av bly och PAH i fyllnadsmaterial (WSP 2023). I närområdet har även PCB i yttlig mark i förhöjda halter uppmätts, se Figur 5.

Hos Miljöförvaltningen finns flertalet noteringar om PCB-saneringar som genomförts i närområdet. PCB-saneringar kan medföra risk för oavsiktlig spridning av PCB till närliggande yttlig mark.

Fastigheten omfattas inte av några noteringar i Länsstyrelsens databas (EBH-stödet) över potentiellt förorenade områden, se Figur 5. Utdrag från Länsstyrelsens EBH-stöd visar att det finns en f.d. kemtvätt (ID127825) inom fastigheten Par Bricole 2, ca 100 meter väster om Urmakaren 49, verksamheten är inte riskklassad. Övriga objekt i närområdet är identifierade som drivmedelshantering och Övrigt branschklass 4 samt ytterligare en kemtvätt ca 400 meter åt sydväst. Objekten bedöms vara belägna nedströms fastigheten Urmakaren 49. Det har inom ramen för denna undersökning inte tagits del av några tidigare markmiljöundersökningar inom nämnda objekt.



Figur 5. Utsnitt från provtagningsplan som togs fram inför miljöteknisk markundersökning i Centrala Bredäng (WSP 2023). Lägen för tidigare provpunkter samt uppmätta halter som överstiger SSRV A för förskola är inmarkerade.



Figur 6. Översiktlig karta över identifierade objekt i EBH-portalen. Källa: Länsstyrelsen WMS, 2021.©.

### 3.1 FÖRORENINGSRISK

Undersökning i närområdet har påvisat förhöjda halter PAH, PCB och bly i fyllnadsmaterial vilket medför risk för att det förekommer även inom Urmakaren 49, se Figur 5.

Risk för påverkan från EBH-objekt i närområdet bedöms som låg med hänvisning till att de bedöms ligga nedströms grundvattnets flödesriktning och att undersökningsområdet är beläget på ytligt berg med låg eller obefintlig förekomst av grundvatten i jordlagren. Tidigare porlufts- och trädvedsprovtagning i närområdet har genomgående visat på låga halter eller halter under laboratoriets rapporteringsgränser. Ingen indikation på föroreningsspridning från närliggande EBH-objekt kunde heller påvisas (WSP 2023).

## 4 JÄMFÖRVÄRDEN

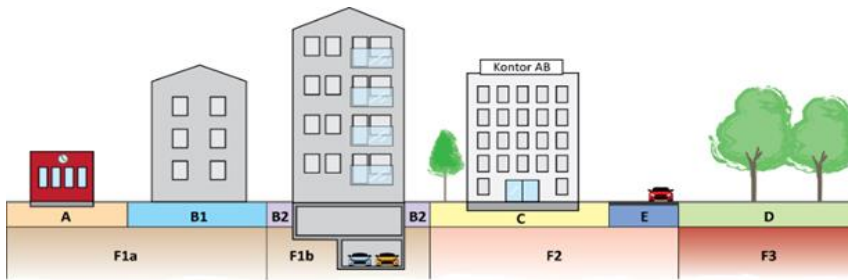
I detta kapitel anges de jämförvärden som används för att beskriva påvisade halter.

### 4.1 JORD

Uppmätta halter i jord jämförs med storstadsspecifika riktvärden (SSRV) framtagna av exploateringskontoret i Stockholms stad 2019 med revidering 2023. För att riktvärdena ska kunna tillämpas ska ett flertal kriterier vara uppfyllda, exempelvis att inget dricksvattenuttag sker, det förorenade området är mindre än 2 500 m<sup>2</sup> samt att avståndet till ytvatten är större än 50 m. SSRV finns framtagna för normaltäta (silt/lera) och genomsläppliga (sand/grus) jordlager. Mark inom undersökta områden utgörs till stora delar av sand och grus. För jämförelse har därför riktvärden för genomsläpplig jord använts. För det aktuella området bedöms SSRV markanvändningsscenario A vara aktuella och har därför använts som jämförvärden i bedömningar i denna rapport.

För respektive jordlagertyp finns riktvärden för markanvändningarna nedan, se Figur 7.

- A. Skola, förskola, småhus
- B. Flerbostadshus
  - 1. Utan källare
  - 2. Med källare
- C. Verksamheter
- D. Nyanlagda parker och grönytor
- E. Under hårdgjord yta, 0–1 m under markytan
- F. Djupare jord >1 m,
  - 1a. Inom bostadskvarter, förskola och skola, utan källare
  - 1b. Inom bostadskvarter, förskola och skola, med källare
  - 2. Under hårdgjorda ytor samt inom verksamhetskvarter
  - 3. Under parkmark



Figur 7. Schematisk bild över respektive typ av markanvändning för framtagna storstadsspecifika riktvärden.

För jämförelse utvärderas uppmätta halter även mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig mark respektive mindre känslig mark.

## 5 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN

### 5.1 FÖRBEREDELSE

En provtagningsplan togs fram och godkändes av beställaren, denna biläggs i sin helhet i Bilaga 1 (WSP 2024-03-14). Provpunkterna placerades ut slumpmässigt och jämnt fördelat över fastigheten för att få en så god representation av halter i jord inom undersökningsområdet som möjligt.

En riskbedömning av arbetsmiljö för fältprovtagning togs fram inför fältarbetet. Av beställaren anvisad kontaktperson för fastigheten kontaktades och informerades inför fältarbetet.

### 5.2 FÄLTARBETE

Provgrovsgrävning utfördes med handspade i 7 punkter i mark inom ej hårdgjorda ytor inom Urmakaren 49. Prover uttogs i yttlig jord ned till 0,3 m u my.

Jordprover insamlades i av laboratoriet tillhandahållna provtagningskärl. Provtagningen dokumenterades i fältprotokoll avseende provtagningsdjup, jordarter och okulära intryck. Provpunkternas läge markerades ungefärligt på karta och stegades ut i förhållande till referenspunkter i omgivningen (husliv).

Uttagna prover förvarades så långt det var möjligt svalt och mörkt i fält, samt under transport i för ändamålet avsedda transportlådor i kyld miljö.

Noteringar av fältobservationer såsom jordarter, provtagningsnivåer och okulära intryck finns redovisade i fältprotokoll, Bilaga 2. Provpunkternas lägen i plan framgår av Översiktskarta N101.

Fält- och provtagningsarbeten utfördes i tillämpbara delar i enlighet med rekommendationer och riktlinjer utarbetade av Svenska Geotekniska Föreningen (SGF, 2013).

## 6 RESULTAT

I detta kapitel redovisas resultaten från nu utförd undersökning. Detaljer framgår i följande bilagor:

Bilaga 2 - Fältprotokoll

Bilaga 3 - Analysresultat av jordprover tillsammans med relevanta jämförvärden

Bilaga 4 - Analysrapporter

Lokalisering av provtagningspunkterna redovisas på Karta N101. I övriga kartbilagor redovisas lägen för analyserade halter tillsammans med jämförvärden för jord/asfalt och masshantering.

### 6.1 FÄLT OBSERVATIONER OCH FÄLT ANALYSER

Mark inom undersökningsområdet utgjordes av stenig sand och mull. Inga okulära tecken på förorening noterades vid provtagningen.

### 6.2 LABORATORIEANALYSER

Jordprovtagning utfördes i yttlig jord med handspade i 7 punkter. Samtliga 7 jordprover analyserades på laboratorium med avseende på metaller, oljekolväten, PAH och PCB.

Resultaten av laboratorieanalyserna jämförs med SSRV för genomsläpplig jord för markanvändningsscenario A, förskola. Analysresultaten visar att SSRV-A överskrids i två prover, 24W02 och 24W05, med avseende på arsenik, respektive PAH M och PAH H. Övriga analyserade halter understiger SSRV-A.

#### 6.2.1 Utvärdering av uppmätta halter

I Tabell 2 redovisas en statistisk sammanställning av erhållna analysresultat i form av min- och maxvärden samt medel- och medianhalter. Statistik presenteras för ämnen som i någon enskild punkt påträffats i halt över tillämpat riktvärde, här arsenik, PAH M och PAH H. I Tabell 3 presenteras uppmätta maxhalter i jämförelse med korttidsriktvärde för PAH-H och akuttoxiskt riktvärde för arsenik.

Tabell 2. Beskrivande statistik för erhållna analysresultat, markanvändningsscenario A, för ämnen där någon analyserad halt överstiger SSRV. Enhet mg/kg.

Ämne	KM	MKM	SSRV-A	Antal analyser	Min	Max	Medel*	Median*
PAH M	3,5	20	1,8	7	<0,075	9,9	1,6	0,13
PAH H	1	10	1,8	7	<0,11	11	1,8**	0,14
Arsenik	50	180	10	7	<1,9	19	5,8	4,4

\*För halter under rapporteringsgräns har halva rapporteringsgränsen använts vid beräkning av medelvärde

\*\*Medelhalt inkl. avvikande hög halt PAH H i punkt 24W05. Om PAH H-halt i punkt 24W05 exkluderas blir medelvärdet 0,26 mg/kg

Tabell 3. Uppmätta maxhalter och korttidsriktvärde för PAH-H respektive akuttoxiskt riktvärde för arsenik. Enhet mg/kg.

Ämne	KM	MKM	Max	Korttidsriktvärde/ akuttoxiskt riktvärde
PAH M	3,5	20	9,9	
PAH H	1	10	11	300
Arsenik	50	180	19	100

## 7 SLUTSATS OCH REKOMMENDATIONER

Inom fastigheten Urmakaren 49 planeras för temporär förskoleverksamhet. Skyddsobjekt är barn och vuxna som vistas inom nämnda verksamhet samt besökande. Aktuella exponeringsvägar är intag av jord, hudkontakt eller inandning av jord/damm och intag av växter. Exponering via inandning av ånga bedöms ej som aktuellt för utomhusluft med hänvisning till stor utspädning.

Genomförd undersökning har omfattat ej hårdgjord mark inom fastigheten. Provtagningen visar att det förekommer halter av arsenik respektive PAH M och H överstigande riktvärden i två enskilda provpunkter.

Medelhalter bedöms ge en representativ exponeringsbild då skyddsobjektens rörelsemönster antas omfatta vistelse på mark inom området med föroreningsnivåer som varierar mellan uppmätta min- och maxhalter. Medelhalter anses vara det som är mest representativt för jämförelse mot SSRV-riktvärden för bedömning av långsiktiga risker för människors hälsa och miljön. Medelhalterna PAH M och arsenik understiger SSRV-A. Medelhalten av PAH H tangerar riktvärdet. Samtliga analyserade halter PAH H understiger riktvärdet med god marginal med undantag för uppmätt halt i punkt 24W05 som ligger tydligt högre. Om avvikande hög halt exkluderas vid beräkning av medelhalt blir medelhalten 0,26 mg/kg vilket med marginal understiger SSRV-A. Provpunkt 24W05 är belägen i en gräsbeväxt yta och inga okulära tecken på förorening noterades i samband med fältarbetet. Ursprunget till förhöjd halt PAH H i punkt 24W05 är oklart.

Påvisad halt i punkt 24W05 överskrider envägskoncentrationer för exponering genom intag av jord och intag via växter. Risk för exponering via intag av jord bedöms för platsen vara förhållandevis liten då markytan vid påträffad förhöjd halt är täckt av gräsmatta vilket begränsar tillgänglighet till underliggande jord. Baserat på uppmätta halter inom fastigheten bedöms risk för exponering av föroreningar via intag av växter vara låg då uppmätta medelhalter understiger envägskoncentration för intag av växter med avseende på PAH-H. Osäkerheter föreligger dock i förhållande till de fruktträd som är belägna inom fastighetens västra del mot Ålgrytevägen. Resultat från provtagning i tidigare undersökning visar att halt PAH H i närliggande mark inom Ålgrytevägen uppmätts över envägskoncentration för intag av växter (uppmätt halt PAH-H i närliggande mark i Ålgrytevägen: 17 mg/kg, envägskoncentration för intag av växter: 3,3 mg/kg), se Figur 5 (WSP 2023). Utifrån nu tillgänglig information kan exponering för PAH-H via intag av frukt från fruktträd inom fastigheten inte uteslutas. Biotillgänglighetstester och eventuellt andra fördjupande undersökningar skulle kunna klargöra detta. Medelhalter understiger envägskoncentrationer för inandning av ånga och risk för ånginträngning i byggnaden till följd av föroreningar bedöms baserat på här erhållna resultat vara låg.

Jämförelsen av maxhalter i området med riktvärden för akuttoxicitet och korttidsriktvärden visar att det inte uppmätts några halter av ämnen inom undersökningsområdet som kan innebära akuttoxisk risk eller risk för hög korttidsexponering.

Utifrån resultat i genomförd ytlig markprovtagning inom Urmakaren 49 bedöms sammantaget inga oacceptabla risker med avseende på planerad temporär förskoleverksamhet föreligga. Undantaget är risk för exponering av PAH-H via intag av frukt från fruktträd belägna inom fastigheten där det föreligger osäkerheter och där kompletterande utredning behöver göras för att helt utesluta risk för exponering via frukt. Ett annat alternativ är att ta bort fruktträden och utesluta odling inom fastigheten, för att utesluta risk för exponering av föroreningar via intag av växter.

Enligt miljöbalken 10 kap 11§ ska den som äger eller brukar en fastighet oavsett om området tidigare ansetts förorenat genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. WSP rekommenderar att rapporten delges tillsynsmyndigheten.

Förorenade schaktmassor som uppstår i samband med åtgärd eller i form av överskottsmassor i samband med anläggningsarbeten kräver särskild hantering. Schakt i förorenad jord är anmälningspliktigt. Innan schaktarbeten får ske måste en anmälan om avhjälpandeåtgärd enligt § 28 Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd göras till tillsynsmyndigheten senast sex veckor innan arbetena startar.

## REFERENSER

Naturvårdsverket, 1999: Metodik för inventering av förorenade områden, rapport 4918

Naturvårdsverket 2010: Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1

SFS, 2020: Avfallsförordning (2020:614)

SGF, 2013: Fälthandbok, SGF-rapport 2:2013

SGU, 2022 och 2023: SGU:s kartvisare: [SGUs Kartvisare](#)

VISS, 2023: Vatteninformationssystem Sverige: [Välkommen till VISS \(lansstyrelsen.se\)](#)

WSP 2023: Miljöteknisk markundersökning Centrala Bredäng. Daterad 2023-12-22, reviderad 2024-03-04  
*Utkast*

## VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 55 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

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 Sverige AB**

121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10-722 50 00  
Org nr: 556057-4880  
[wsp.com](http://wsp.com)

STOCKHOLMS STAD - EXPLOATERINGSKONTORET

# PROVTAGNINGSPÅN URMÅKAREN 49

2024-03-14



wsp

## PROVTAGNINGSPLAN URMAKAREN 49

### Syfte och mål med undersökningen

Denna provtagningsplan omfattar översiktlig miljöteknisk markprovtagning inom fastigheten Urmakaren 49 i Bredäng. Inom fastigheten planeras för inrymmande av temporär förskola i befintlig byggnad. I närliggande mark har bly och PAH påträffats i halter som överstiger aktuella storstadsspecifika riktvärden.

Syftet med undersökningen är att innan etablering av temporär förskoleverksamhet på fastigheten få information om markens status med avseende på föroreningar med anledning av påträffade förhöjda halter i angränsande mark. Fastigheten är ca 2000 m<sup>2</sup> stor.

Se Tabell 1 för administrativa uppgifter, kontaktpersoner och adresser.

Tabell 1. Administrativa uppgifter och kontaktuppgifter

<b>Uppdragsledare WSP:</b>	Helene Spets, <a href="mailto:helene.spets@wsp.com">helene.spets@wsp.com</a> , 0768485703
<b>Handläggare WSP:</b>	Anders Thelin, <a href="mailto:anders.t.thelin@wsp.com">anders.t.thelin@wsp.com</a>
<b>Fälttekniker:</b>	Anders Thelin, <a href="mailto:anders.t.thelin@wsp.com">anders.t.thelin@wsp.com</a>
<b>Beställare:</b>	Exploateringskontoret, Maria Nord Vollmer
<b>Beställarens kontaktperson</b>	Praktiska frågor och frågor gällande provtagningsplan: Maria Nord Vollmer, Exploateringskontoret, <a href="mailto:maria.nord.vollmer@stockholm.se">maria.nord.vollmer@stockholm.se</a> , 08-508 26 472
<b>Fastighetsbeteckning:</b>	Urmakaren 49
<b>Adress/kordinater:</b>	
<b>Tider:</b>	Vecka 8-10: Provtagningsplan och ledningsunderlag Vecka 12: Provtagning Vecka 13: Rapport

### Områdesbeskrivning och problembeskrivning

Nedan redogörs för undersökningsområdets läge, planerad markanvändning, historik ur ett markföroreningsperspektiv, geologi och hydrologi. Informationen summeras i Tabell 3.

### Läge och planerad markanvändning

Undersökningsområdet utgörs av fastigheten Urmakaren 49, Ålgrytevägen 2 i Bredäng. I fastighetens omgivning finns flerbostadshus, verksamheter, vägområden och parker. Fastigheten är 2000 m<sup>2</sup> stor. På området finns en byggnad där förskola tidigare bedrivits samt tillhörande förrådsbyggnader. Markytor inom

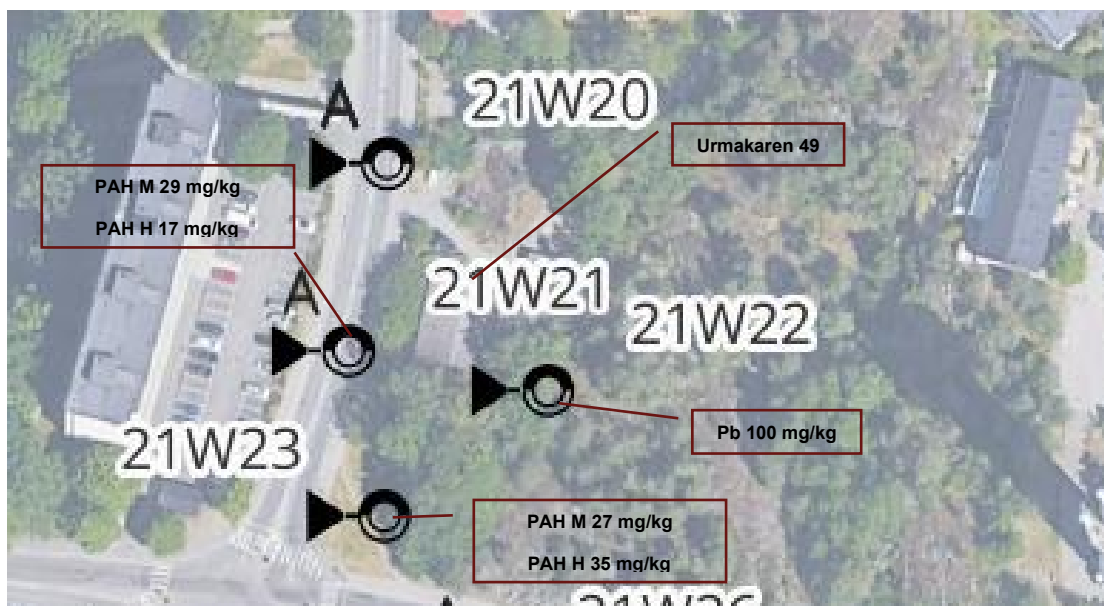
fastigheten är delvis asfalterade delvis gräsbeväxta. Inom befintlig byggnad planeras för inrymmande av temporär förskola. I framtiden vid antagen detaljplan kommer byggnaden att rivas till förmån för uppförande av flerbostadshus.



Figur 1. Ortofoto över Urmakaren 49. Bild från Lantmäteriet 2023.

## Historik och tidigare undersökningar

Byggnad på fastigheten uppfördes 1978 men brann ner i början av 1990-talet varefter den byggnad som står på området idag uppfördes. Fastigheten omfattas inte av några noteringar i Länsstyrelsens databas (EBH-stödet) över potentiellt förorenade områden. Vid markundersökning i närliggande mark påträffades förhöjda halter bly och PAH i fyllnadsmaterial. I närområdet har även PCB i ytlig mark i förhöjda halter uppmätts. Se Figur 2.



Figur 2. Utsnitt från tidigare provtagningsplan (WSP 2023). Lägen för tidigare tidigare provpunkter samt uppmätta halter som överstiger SSRV för förskola markeras.

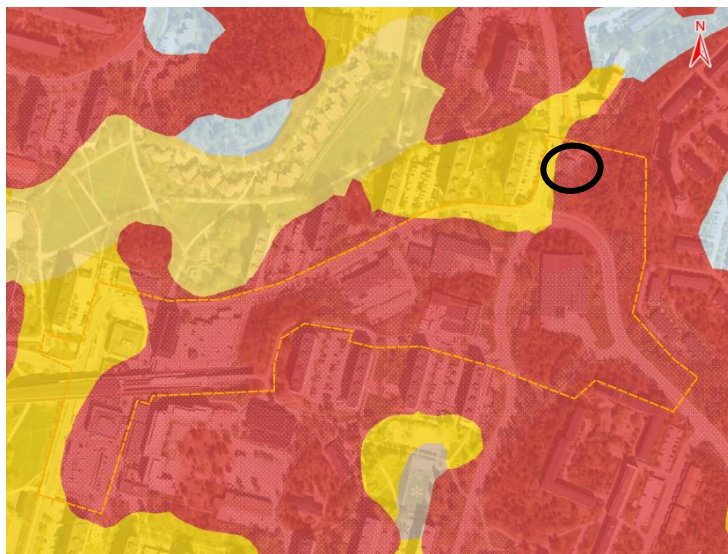
### Föroreningsrisk

Asfaltsbeläggningar från 70-talet och tidigare kan utgöras av tjärasfalt med höga halter PAH. Asfaltsbeläggningens ålder är okänd men byggnad uppfördes på fastigheten 1978 och det kan antas att asfalten är lika gammal.

Undersökning i närområdet har påvisat förhöjda halter PAH, PCB och bly i fyllnadsmaterial vilket medför risk för att det förekommer även inom Urmakaren 49.

### Geologi och hydrologi

Tidigare undersökning har i närområdet visat på fyllnadsmaterial bestående av grus och sand, delvis med inslag av mull i närliggande parkområde. Fyllnadsmaterialet har i en punkt söder om Urmakaren 49 (21W23, se Figur 2) en mäktighet om 2,1 meter och underlagras av berg. Även i angränsande vägmark ligger fyllnadsmaterialet direkt på berg med mäktigheter mellan 1,6 och 3 meter i de två tidigare provpunkter i vägmark som är närmast belägna nu aktuellt undersökningsområde. I SGU:s jordartskarta framgår att undersökningsområdet är beläget i ett område med ytligt berg, se Figur 3.



Figur 3. Utsnitt ur SGU:s jordartskarta. Röda områden markerar ytligt berg, gula områden markerar glaciallera. Undersökningsområdet är beläget inom svart inringning.

## Summerande problembeskrivning

I Tabell 2 presenteras en översiktlig sammanställning av undersökningsområdets historik, geologi, hydrologi och skyddsobjekt.

Tabell 2. Summerande problembeskrivning.

<b>Verksamhet/bransch</b>	Förskoleverksamhet har bedrivits på platsen. Byggnad uppförd 1978.
<b>Misstänkta/påvisade föroreningar</b>	PAH, metaller, PCB.
<b>Misstänkt förorenade matriser</b>	Jord, fyllnadsmaterial.
<b>Skyddsobjekt:</b>	Framtida tillfällig förskoleverksamhet. Barn och vuxna.
<b>Spridningsvägar</b>	Via jord
<b>Bedömd strömningsriktning för grundvatten</b>	Nordväst
<b>Recipient, avstånd:</b>	Mälaren, ca 600 meter åt nordväst
<b>Planerad markanvändning</b>	Förskola. På sikt bostäder.

## Provtagningsstrategi och undersökningens omfattning

Rubricerad provtagningsplan ska stämmas av med och godkännas av beställaren innan fältarbeten påbörjas. Nedan beskrivs fältarbetenas omfattning.

## Omfattning fältarbeten

Provgropsgrävning utförs med handspade i 6 punkter i mark i ej hårdgjorda ytor inom Urmakaren 49. Provpunkterna placeras ut slumpmässigt och jämnt fördelat över fastigheten för att få en så god representation av mark inom undersökningsområdet som möjligt. Prover uttas i ytlig jord ned till 0,3 m u my.

Uttagna jordprover analyseras i fält med avseende på lättflyktiga kolväten med PID (Photo Ionisation Detector).

Jordprover insamlas i av laboratoriet tillhandahållna provtagningskärl. Provtagningen dokumenteras i fältprotokoll avseende provtagningsdjup, jordarter och okulära intryck.

Uttagna prover förvaras så långt det är möjligt svalt och mörkt i fält samt under transport i för ändamålet avsedda transportlådor i kyld miljö.

Provpunkternas läge markeras ungefärligt på karta och stegas ut i förhållande till referenspunkter i omgivningen, exempelvis husliv.

## Preliminär analysplan

Laboratorieanalyser kommer att utföras på det ackrediterade laboratoriet Eurofins. Se föreslagen omfattning nedan.

Tabell 3. Preliminär analysomfattning.

Laboratoriets benämning på analyspaket samt summering analysparametrar	Svarstid	Antal	Provtagningskärl
<b>JORD</b>			
PSL51: BTEX, alifater, aromater, PAH-L, PAH-M, PAH-H + 10 metaller (As, Cd, Co, Cu, Cr, Hg, Pb, Ni, V, Zn), 5 dagars svarstid	5 d	6	1 st Glasburk Organiska Analyser fasta prov
PSLBR: PCB	3 d	6	Samma provtagningskärl som ovan för analyskod PSL51

## Ledningsutsättning

Provtagning utförs med handspade ned till 0,3 m u my. Provtagningen bedöms ej utgöra risk för att skada ledningar och markförlagda intressen.

## 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 SGFs publikation "Marksanering – om hälsa och säkerhet vid arbete i förorenade områden". Fältarbetet utförs motsvarande *standardnivå* enligt SGF:s fälthandbok.

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

## Bilagor

Bilaga 1      Provpunktsritning

## Referenser

SGU kartdatabas: Jordarter ([SGUs Kartvisare](#))

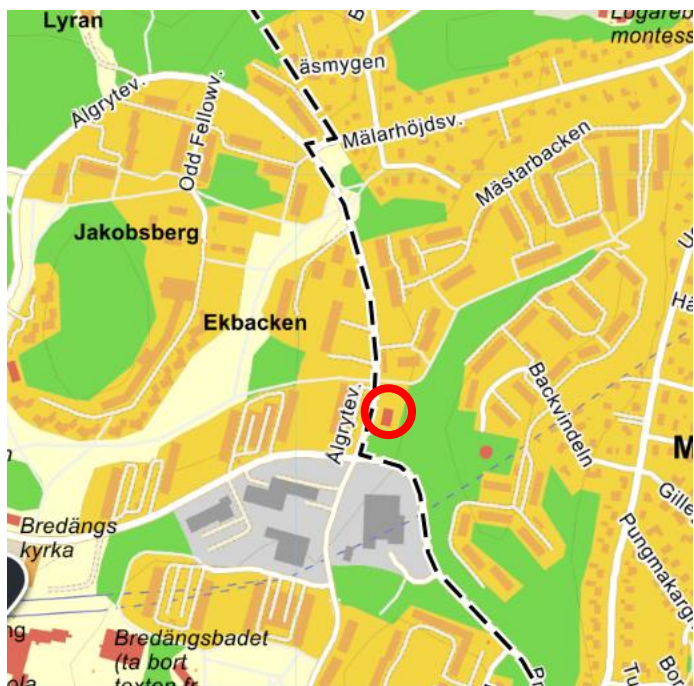
Länsstyrelsens EBH-arkiv

Resultat från provtagning WSP 2023

Bilaga 1 Provpunktsritning Urmakaren 49



Figur 1. Provpunktsritning Urmakaren 49.. Underlagskarta från Eniro.



Figur 2. Undersökningsområdets avgränsning inom röd streckning samt översikt över dess omgivning. Bild från beställaren.

WSP Earth &amp; Environment

Uppdrag:10315769

Beställare:Exloateringskontoret

Plats:Urmakaren i Bredäng

Datum: 240327

Provtagare: Anders Thelin

Jord			Analys			Fältanteckningar
Provpunkt	Provdjup m u my	Jordart	Alifater, aromater, BTEX, PAH	Metaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn inkl. Hg)	PCB	Anmärkningar
24W01	0-0.3	Mu/sast	xx	x	x	
24W02	0-0.3	sa	x	x	x	
23W03	0-0.3	Mu/sast	xx	x	x	
23W04	0-0.3	Mu/sast	x	x	x	
23W05	0-0.3	Mu/sast	x	x	x	
23W06	0-0.3	sa	x	x	x	
23W07	0-0.3	Mu/sast	x	x	x	
<b>Antal</b>			7	7	7	

		Markanvändningsscenario		A	A	A	A	A	A
		Provets märkning		24w01	24w02	24w03	24w04	24w05	24w06
		Djup		0-0,3	0-0,3	0-0,3	0-0,3	0-0,3	0-0,3
Högsta halt				<KM	>PSRV	<KM	<KM	>PSRV	<KM
Ämne	Enhet	KM <sup>[1]</sup>	SSRV-A <sup>[2]</sup>						
Torrsubstans	%			76,5	96,8	75,3	79,8	77,9	95,7
Bensen	mg/kg Ts	0,012	0,03	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035
Toluen	mg/kg Ts	10	3	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Etylbensen	mg/kg Ts	10	15	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	10	2,5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Summa TEX	mg/kg Ts	-	-	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	25	20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	25	5	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	100	30	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	100	120	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	100	-	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	100	1000	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	10	12	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	3	15	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	1,2	<0,90
Metylkrysen/ Metylbenso(a)antracener	mg/kg Ts			<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	1,3	<0,50
Metylpirener/ Metylfloorantener	mg/kg Ts			<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	2,1	<0,50
Summa Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	10	40	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	3,4	<0,50
Oljetyp < C10				Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
Oljetyp > C10				Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
Benso(a)antracen	mg/kg Ts			<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	1,7	<0,030
Krysen	mg/kg Ts			<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	1,4	<0,030
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts			<0,030	<0,030	0,05	0,048	3,2	<0,030
Benso(a)pyren	mg/kg Ts			<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	1,9	<0,030
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts			<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	1,5	<0,030
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts			<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	0,29	<0,030
Naftalen	mg/kg Ts			<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Acenaftylen	mg/kg Ts			<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	0,049	<0,030
Acenaften	mg/kg Ts			<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	0,12	<0,030
Fluoren	mg/kg Ts			<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	0,22	<0,030
Fenantren	mg/kg Ts			<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	2,1	<0,030
Antracen	mg/kg Ts			<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	0,76	<0,030
Fluoranten	mg/kg Ts			<0,030	<0,030	0,046	0,045	3,8	<0,030
Pyren	mg/kg Ts			<0,030	<0,030	0,038	0,038	3	<0,030
Benso(g,h,i)perylen	mg/kg Ts			<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	1,2	<0,030
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	3	7	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	0,18	<0,045
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	3,5		<0,075	<0,075	0,13	0,13	9,9	<0,075
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	1	1,8	<0,11	<0,11	0,14	0,14	11	<0,11
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	-	-	<0,090	<0,090	0,13	0,12	10	<0,090
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	-	-	<0,14	<0,14	0,19	0,19	11	<0,14
Summa totala PAH16	mg/kg Ts			<0,23	<0,23	0,31	0,31	21	<0,23
PCB-7	mg/kg Ts	0,008	0,012	<0,0053	<0,0053	<0,0053	<0,0053	<0,0053	<0,0053
Arsenik As	mg/kg Ts	10	10	4,4	19	4,5	4,4	4	<1,9
Barium Ba	mg/kg Ts	200	300	56	10	75	40	67	11
Bly Pb	mg/kg Ts	50	60	24	4,9	23	14	27	4,8
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,8	2,5	<0,20	<0,20	0,24	<0,20	0,22	<0,20
Kobolt Co	mg/kg Ts	15	35	9,9	5,3	11	7,3	10	4,3
Koppar Cu	mg/kg Ts	80	200	18	21	26	17	22	13
Krom Cr	mg/kg Ts	80	150	26	20	36	23	31	17
Kvicksilver Hg	mg/kg Ts	0,25	0,5	0,036	<0,010	0,041	0,044	0,042	<0,010
Nickel Ni	mg/kg Ts	40	120	18	9,8	22	13	21	8,9
Vanadin V	mg/kg Ts	100	-	44	23	54	66	45	21
Zink Zn	mg/kg Ts	250	500	96	37	88	64	79	30

Halter över rapporteringsgräns markeras med fetstil.

1. Rikvärde känslig markanvändning (NV 5976)
2. Storstadsspecifika riktvärden

Markanvändningsscenario						A	A	A	A	A	A	A
Provets märkning						24w01	24w02	24w03	24w04	24w05	24w06	24w07
Djup						0-0,3	0-0,3	0-0,3	0-0,3	0-0,3	0-0,3	0-0,3
Högsta halt						>MRR	>KM	>MRR	<MRR	>MKM	<MRR	>KM
Ämne	Enhet	MRR <sup>[1]</sup>	KM <sup>[2]</sup>	MKM <sup>[2]</sup>	FA <sup>[3]</sup>							
Torrsubstans	%					76,5	96,8	75,3	79,8	77,9	95,7	82,7
Bensen	mg/kg Ts	-	0,012	0,04	1000	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035
Toluen	mg/kg Ts	-	10	40	1000	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Etylbensen	mg/kg Ts	-	10	50	1000	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	-	10	50	1000	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Summa TEX	mg/kg Ts	-	-	-	-	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	-	25	150	700	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	-	25	120	700	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	-	100	500	1000	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	-	100	500	10000	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	-	100	500	-	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	-	100	1000	10000	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	-	10	50	1000	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	-	3	15	1000	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<b>1,2</b>	<0,90	<0,90
Metylkrysoener/Metylbenso(a)antracener	mg/kg Ts					<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<b>1,3</b>	<0,50	<0,50
Metylpyrener/Metylfluorantener	mg/kg Ts					<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<b>2,1</b>	<0,50	<0,50
Summa Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	-	10	30	1000	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<b>3,4</b>	<0,50	<0,50
Oljetyp < C10						Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
Oljetyp > C10						Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
Benso(a)antracen	mg/kg Ts					<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<b>1,7</b>	<0,030	<b>0,23</b>
Krysen	mg/kg Ts					<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<b>1,4</b>	<0,030	<b>0,2</b>
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts					<0,030	<0,030	<b>0,05</b>	<b>0,048</b>	<b>3,2</b>	<0,030	<b>0,43</b>
Benso(a)pyren	mg/kg Ts					<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<b>1,9</b>	<0,030	<b>0,25</b>
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts					<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<b>1,5</b>	<0,030	<b>0,17</b>
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts					<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<b>0,29</b>	<0,030	<0,030
Naftalen	mg/kg Ts					<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Acenaftilen	mg/kg Ts					<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<b>0,049</b>	<0,030	<0,030
Acenaften	mg/kg Ts					<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<b>0,12</b>	<0,030	<0,030
Fluoren	mg/kg Ts					<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<b>0,22</b>	<0,030	<0,030
Fenantren	mg/kg Ts					<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<b>2,1</b>	<0,030	<b>0,12</b>
Antracen	mg/kg Ts					<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<b>0,76</b>	<0,030	<b>0,045</b>
Fluoranten	mg/kg Ts					<0,030	<0,030	<b>0,046</b>	<b>0,045</b>	<b>3,8</b>	<0,030	<b>0,42</b>
Pyren	mg/kg Ts					<0,030	<0,030	<b>0,038</b>	<b>0,038</b>	<b>3</b>	<0,030	<b>0,35</b>
Benso(g,h,i)perylen	mg/kg Ts					<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<b>1,2</b>	<0,030	<b>0,14</b>
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	0,6	3	15	1000	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<b>0,18</b>	<0,045	<0,045
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	2	3,5	20	1000	<0,075	<0,075	<b>0,13</b>	<b>0,13</b>	<b>9,9</b>	<0,075	<b>0,95</b>
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	0,5	1	10	50	<0,11	<0,11	<b>0,14</b>	<b>0,14</b>	<b>11</b>	<0,11	<b>1,4</b>
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	-	-	-	-	<0,090	<0,090	<b>0,13</b>	<b>0,12</b>	<b>10</b>	<0,090	<b>1,3</b>
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	-	-	-	-	<0,14	<0,14	<b>0,19</b>	<b>0,19</b>	<b>11</b>	<0,14	<b>1,1</b>
Summa totala PAH16	mg/kg Ts					<0,23	<0,23	<b>0,31</b>	<b>0,31</b>	<b>21</b>	<0,23	<b>2,4</b>
PCB-7	mg/kg Ts	-	0,008	0,2	10	<0,0053	<0,0053	<0,0053	<0,0053	<0,0053	<0,0053	<0,0053
Arsenik As	mg/kg Ts	10	10	25	1000	<b>4,4</b>	<b>19</b>	<b>4,5</b>	<b>4,4</b>	<b>4</b>	<1,9	<b>3,4</b>
Barium Ba	mg/kg Ts	-	200	300	50000	<b>56</b>	<b>10</b>	<b>75</b>	<b>40</b>	<b>67</b>	<b>11</b>	<b>48</b>
Bly Pb	mg/kg Ts	20	50	180	2500	<b>24</b>	<b>4,9</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>4,8</b>	<b>19</b>
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,2	0,8	12	1000	<0,20	<0,20	<b>0,24</b>	<0,20	<b>0,22</b>	<0,20	<0,20
Kobolt Co	mg/kg Ts	-	15	35	1000	<b>9,9</b>	<b>5,3</b>	<b>11</b>	<b>7,3</b>	<b>10</b>	<b>4,3</b>	<b>7,6</b>
Koppar Cu	mg/kg Ts	40	80	200	2500	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>17</b>
Krom Cr	mg/kg Ts	40	80	150	10000	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	<b>31</b>	<b>17</b>	<b>24</b>
Kvicksilver Hg	mg/kg Ts	0,1	0,25	2,5	50	<b>0,036</b>	<0,010	<b>0,041</b>	<b>0,044</b>	<b>0,042</b>	<0,010	<b>0,028</b>
Nickel Ni	mg/kg Ts	35	40	120	1000	<b>18</b>	<b>9,8</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>8,9</b>	<b>14</b>
Vanadin V	mg/kg Ts	-	100	200	10000	<b>44</b>	<b>23</b>	<b>54</b>	<b>66</b>	<b>45</b>	<b>21</b>	<b>42</b>
Zink Zn	mg/kg Ts	120	250	500	2500	<b>96</b>	<b>37</b>	<b>88</b>	<b>64</b>	<b>79</b>	<b>30</b>	<b>55</b>

Halter över rapporteringsgräns markeras med fetstil.

- Mindre än ringa risk (MRR), NV Handbok 2010:1
- Naturvårdsverkets generella riktvärden, NVV 5976
- Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2019:01

WSP Earth & Environment - [3656]  
 Helene Spets  
 Arenavägen 7  
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

**AR-24-SL-057850-01**
**EUSELI2-01270985**

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.  
 10330614

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2024-03280667</b>	Provtagningsdatum**	2024-03-27	
Provbeskrivning:		Provtagare**	Anders Thelin	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2024-03-28			
Utskriftsdatum:	2024-04-03			
Analyserna påbörjades:	2024-03-28			
Provmärkning:	24w01			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	<b>76.5</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod. a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>			a)*

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

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

Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 52	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 101	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 118	< 0.0015	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 153	< 0.0015	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 138	< 0.0015	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)

#### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 2 av 3

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

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

PCB 180	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Summa PCB7	< 0.0053	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Arsenik As	4.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	56	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	9.9	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.036	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	96	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Anders Thelin (anders.t.thelin@wsp.com)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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

WSP Earth &amp; Environment - [3656]

Helene Spets

Arenavägen 7

121 88 STOCKHOLM GLOBEN

**AR-24-SL-057849-01**
**EUSELI2-01270985**

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10330614

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2024-03280668</b>	Provtagningsdatum**	2024-03-27		
Provbeskrivning:		Provtagare**	Anders Thelin		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-28				
Utskriftsdatum:	2024-04-03				
Analyserna påbörjades:	2024-03-28				
Provmärkning:	24w02				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>96.8</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

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

Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 52	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 101	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 118	< 0.0015	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 153	< 0.0015	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 138	< 0.0015	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)

#### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 2 av 3

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

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

PCB 180	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Summa PCB7	< 0.0053	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Arsenik As	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	4.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.3	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Anders Thelin (anders.t.thelin@wsp.com)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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

WSP Earth & Environment - [3656]  
 Helene Spets  
 Arenavägen 7  
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

**AR-24-SL-057844-01**
**EUSELI2-01270985**

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.  
 10330614

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2024-03280669</b>	Provtagningsdatum**	2024-03-27		
Provbeskrivning:		Provtagare**	Anders Thelin		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-28				
Utskriftsdatum:	2024-04-03				
Analyserna påbörjades:	2024-03-28				
Provmärkning:	24w03				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>75.3</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

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

Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.050	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.046	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.19	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.31	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 52	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 101	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 118	< 0.0015	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 153	< 0.0015	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 138	< 0.0015	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)

#### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 2 av 3

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

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

PCB 180	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Summa PCB7	< 0.0053	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Arsenik As	4.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	75	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.041	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	88	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Anders Thelin (anders.t.thelin@wsp.com)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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

WSP Earth & Environment - [3656]  
 Helene Spets  
 Arenavägen 7  
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

**AR-24-SL-057842-01**
**EUSELI2-01270985**

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.  
 10330614

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2024-03280670</b>	Provtagningsdatum**	2024-03-27		
Provbeskrivning:		Provtagare**	Anders Thelin		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-28				
Utskriftsdatum:	2024-04-03				
Analyserna påbörjades:	2024-03-28				
Provmärkning:	24w04				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>79.8</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

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

Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.048	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.045	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.19	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.31	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 52	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 101	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 118	< 0.0015	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 153	< 0.0015	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 138	< 0.0015	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)

#### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 2 av 3

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

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

PCB 180	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Summa PCB7	< 0.0053	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Arsenik As	4.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.3	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.044	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	66	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	64	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Anders Thelin (anders.t.thelin@wsp.com)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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

WSP Earth & Environment - [3656]  
 Helene Spets  
 Arenavägen 7  
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

**AR-24-SL-057498-01**
**EUSELI2-01270985**

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.  
 10330614

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2024-03280671</b>	Provtagningsdatum**	2024-03-27		
Provbeskrivning:		Provtagare**	Anders Thelin		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2024-03-28				
Utskriftsdatum:	2024-04-03				
Analyserna påbörjades:	2024-03-28				
Provmärkning:	24w05				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>77.9</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>1.2</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	<b>1.3</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>2.1</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>3.4</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

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

Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	1.7	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	1.4	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	3.2	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	1.9	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.5	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.29	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.049	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.12	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.22	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	2.1	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.76	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	3.8	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	3.0	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	1.2	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	9.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	10	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 52	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 101	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 118	< 0.0015	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 153	< 0.0015	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 138	< 0.0015	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)

#### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 2 av 3

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

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

PCB 180	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Summa PCB7	< 0.0053	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Arsenik As	4.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	67	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	10	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.042	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	79	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Anders Thelin (anders.t.thelin@wsp.com)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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

WSP Earth & Environment - [3656]  
 Helene Spets  
 Arenavägen 7  
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

**AR-24-SL-057851-01**
**EUSELI2-01270985**

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.  
 10330614

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2024-03280672</b>	Provtagningsdatum**	2024-03-27	
Provbeskrivning:		Provtagare**	Anders Thelin	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2024-03-28			
Utskriftsdatum:	2024-04-03			
Analyserna påbörjades:	2024-03-28			
Provmärkning:	24w06			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	<b>95.7</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod. a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>			a)*

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

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

Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 52	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 101	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 118	< 0.0015	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 153	< 0.0015	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 138	< 0.0015	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)

#### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 2 av 3

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

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

PCB 180	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Summa PCB7	< 0.0053	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.3	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	8.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Anders Thelin (anders.t.thelin@wsp.com)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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

WSP Earth & Environment - [3656]  
Helene Spets  
Arenavägen 7  
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

**AR-24-SL-057831-01**

**EUSELI2-01270985**

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.  
10330614

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2024-03280673</b>	Provtagningsdatum**	2024-03-27	
Provbeskrivning:		Provtagare**	Anders Thelin	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2024-03-28			
Utskriftsdatum:	2024-04-03			
Analyserna påbörjades:	2024-03-28			
Provmärkning:	24w07			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	<b>82.7</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod. a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>			a)*

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

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

Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.23	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.20	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.43	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.25	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.17	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.045	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.42	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.35	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.14	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.95	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	2.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 52	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 101	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 118	< 0.0015	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 153	< 0.0015	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 138	< 0.0015	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)

#### Förklaringar

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

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

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

AR-003v63

Sida 2 av 3

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

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

PCB 180	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Summa PCB7	< 0.0053	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	48	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.6	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.028	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Anders Thelin (anders.t.thelin@wsp.com)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

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

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

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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