

# ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

## STRETERED 1:181 OCH STRETERED 1:192

2020-11-11



# ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

Stretered 1:181 och Stretered 1:192

## KUND

**Möndals kommun**

## KONSULT

### **WSP Environmental Sverige**

Box 13033  
402 51 Göteborg  
Besök: Ullevigatan 19  
Tel: +46 10-722 50 00  
WSP Sverige AB  
Org nr: 556057-4880  
**wsp.com**

## KONTAKTPERSONER

WSP Sverige AB  
Michael Kouro, Handläggare  
072-237 50 72 , michael.kouro@wsp.com

WSP Sverige AB  
Lars Carlsson, Uppdragsledare  
010-722 74 34 , lars.i.carlsson@wsp.com

UPPDRAGSNAMN  
ÖMU Stretered

UPPDRAGSNUMMER  
10308684

FÖRFATTARE  
Michael Kouro

DATUM  
2020-10-23

ÄNDRINGSDATUM  
2020-11-11

Granskad av  
Lars Carlsson

Godkänd av  
Lars Carlsson

# INNEHÅLL

<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>5</b>
<b>1 INLEDNING</b>	<b>6</b>
1.1 UPPDRAG OCH SYFTE	6
1.2 OMFATTNING	6
1.3 BEGRÄNSNINGAR	6
<b>2 OMRÅDESBESKRIVNING</b>	<b>7</b>
2.1 LOKALISERING	7
2.2 GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	7
2.3 RECIPIENTER OCH SKYDDOMRÅDEN	9
<b>3 HISTORISK ANVÄNDNING AV FASTIGHETEN</b>	<b>9</b>
<b>4 TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR</b>	<b>11</b>
<b>5 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN</b>	<b>12</b>
5.1 FÖRBEREDELSE	12
5.2 PROVTAGNING OCH ANALYSER	12
<b>6 RIKTVÄRDEN</b>	<b>12</b>
6.1 JORD	12
6.2 FARLIGT AVFALL	13
6.3 ASFALT	13
<b>7 AKTUELLA RIKTVÄRDEN</b>	<b>14</b>
<b>8 RESULTAT</b>	<b>14</b>
8.1 FÄLT OBSERVATIONER OCH FÄLTANALYSER	14
8.2 LABORATORIEANALYSER	14
8.2.1 Jord	14
8.2.2 Asfalt	15
8.3 FÖRORENINGSSITUATION	15
8.3.1 Organiska ämnen	15
8.3.2 Metaller	16
<b>9 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER</b>	<b>17</b>
<b>10 REFERENSER</b>	<b>19</b>

## BILAGOR

Bilaga 1	Situationsplan provtagningspunkter
Bilaga 2	Provtagningsprotokoll
Bilaga 3	Installationsprotokoll grundvattenrör
Bilaga 4	Analysresultat – Jord
Bilaga 5	Analysresultat – Asfalt
Bilaga 6	Analysrapporter - Eurofins

# SAMMANFATTNING

WSP Sverige AB har på uppdrag av Mölndals Samhällsbyggnadskontor genomfört en översiktligt miljöteknisk markundersökning av fastigheterna Stretered 1:181 och Stretered 1:192 i Källered. Mölndals stad arbetar med en ny detaljplan för området som ska innefatta bostadsändamål och eventuell del med möjlighet till mindre lokal för verksamhet. Syftet med den miljötekniska markundersökningen var att utreda förekomst av eventuella föroreningar i mark och grundvatten inför kommande byggnation inom fastigheterna samt bedöma om eventuella föroreningar utgör en oacceptabel risk för människors hälsa eller för miljön med utgångspunkt i planerad markanvändning. Förväntade föroreningar inom fastigheten är främst petroleumprodukter och metaller från tidigare panncentral (eldningsolja) och verksamheter som historiskt funnits på platsen.

Fältdelen av den miljötekniska markundersökningen utfördes den 2020-09-14 och infattades av 12 skrubborningar med uttag av 61 jordprov samt installation av 2 grundvattenrör, 20W01 och 20W02. Laboratorieanalys genomfördes på 14 jordprover med avseende på petroleumämnen, metaller och PAH:er. 3 asfaltsprov analyserades med avseende på PAH\_16.

Baserat på planerad markanvändning bedöms Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig mark (KM) som lämpliga riktvärden i detta skede.

Eftersom undersökningsområden i framtiden kommer att exploateras, jordmassor att förflyttas och nivåer att ändras kommer förutsättningarna inom området i framtiden att förändras. En första jämförelse av erhållna analysresultat för jord med Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM bedöms dock lämplig. Där analysresultaten överstiger riktvärdet kommenteras vad som är styrande för det generella riktvärdet för bättre förståelse av eventuella risker.

Resultatet av den utförd miljöteknisk markundersökning visar att fyllnadsmaterialet delvis inom fastigheterna är påverkat av föroreningar överskridande Avfall Sveriges förslag till gränser för farligt avfall, FA (PAH-H) samt Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM (PAH:er) och KM (PAH:er, alifatiska kolväten, aromatiska kolväten).

Uppmätta halter av framför allt petroleumförorening visar att det kan innebära hälsorisker vid intag av egenodlade växter, inandning av ångor, Det finns även risk för förorening av grundvatten och markmiljö.

Undersökning visade på förorening i halter över FA som utgör en risk för framtida boende. Föroreningen utgör i sig inget hinder för detaljplanen.

För att i nuläget få en bättre bedömning av föroreningars mäktighet och hur den skall klassas, kan redan uttagna jordprover lämnas in för kompletterande provtagning. Alternativet är att innan schaktarbete påbörjas genomföra en mer detaljerad miljöteknisk markundersökning med installation av fler grundvattenrör vilket kan ge svar på om grundvattnet är förorenat.

# INLEDNING

## 1.1 UPPDRAG OCH SYFTE

WSP Sverige AB har på uppdrag av Stadsbyggnadsförvaltningen i Mölndal stad utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheterna Stretered 1:181 och Stretered 1:192 i Källered, Mölndals Stad.

Undersökningen har utförts i syfte att utreda förekomst av eventuella föroreningar inför kommande exploatering.

Syftet med markundersökningen var att översiktligt utreda:

- Om området är förorenat
- Eventuella föroreningars koncentration
- Om eventuella föroreningar kan innebära en oacceptabel risk (förenklad riskbedömning)

## 1.2 OMFATTNING

Arbetet har omfattat följande moment:

- Inventering inklusive arkiv- och kartstudier
- Upprättande och framtagande av provtagnings- och analysplan
- Fältarbete
- Fält- och laboratorieanalyser
- Rapport inklusive förenklad riskbedömning

Inventeringen har legat till grund för framtagande av en preliminär provtagnings- och analysplan. Fältarbete har utförts baserat på provtagningsplanen.

## 1.3 BEGRÄNSNINGAR

WSP har sammanställt denna rapport enbart för Mölndal stad.

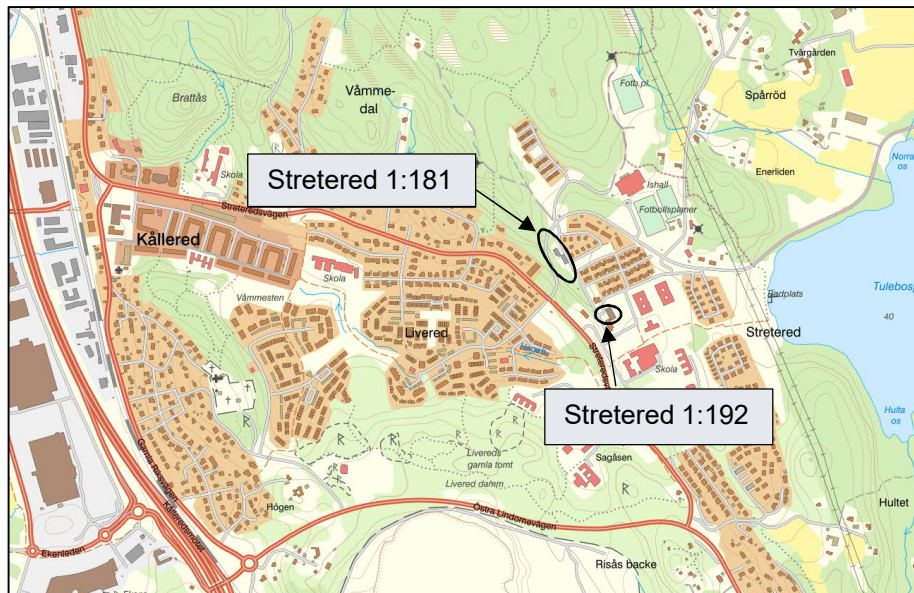
Bedömningarna i rapporten baseras på det underlag som fanns tillgängligt under uppdragstiden. WSP tar inte på sig ansvar för konsekvenser om rapporten används för andra ändamål än den ursprungligen var avsedd för.

Provtagningsstrategi och urval av analysparametrar är grundade på erfarenhetsmässiga bedömningar och 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.

# OMRÅDESBESKRIVNING

## 1.4 LOKALISERING

De aktuella fastigheterna (Stretered 1:181 och Stretered 1:192) är belägna i Källered, Mölndal stad, cirka 500 meter öster om Källeredts tätort, Figur 1. Närområdet utgörs av verkstadsbyggnad, grönområde och bostäder. Streteredsvägen ligger ca 80 m väster om aktuella undersökningsområden.



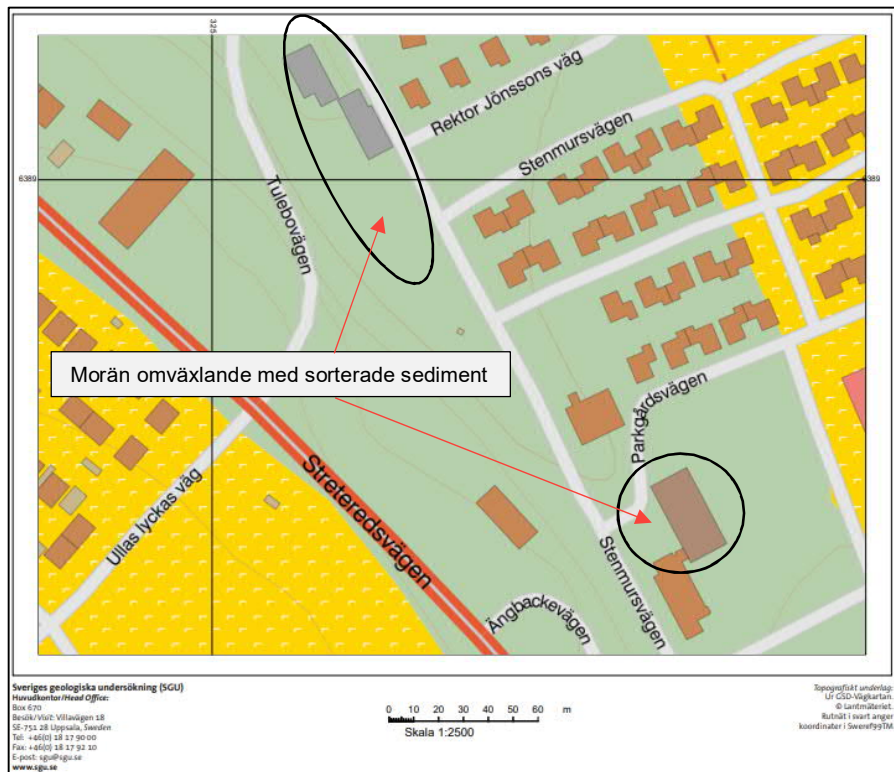
Figur 1. Översiktlig bild över fastigheterna (Stretered 1:181 och Stretered 1:192) är markerade med svarta ringar (Länsstyrelsen, 2020).

## 1.5 GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

I SGU:s jordartskarta beskrivs jordlagerföljden som morän omväxlande med sorterade sediment inom undersökningsområdena. På delar av fastigheterna förväntas fyllnadsmaterial påträffas ovan moränen. Uppskattat djup till berg är 3–10 meter (SGU, 2020a), figur 2.

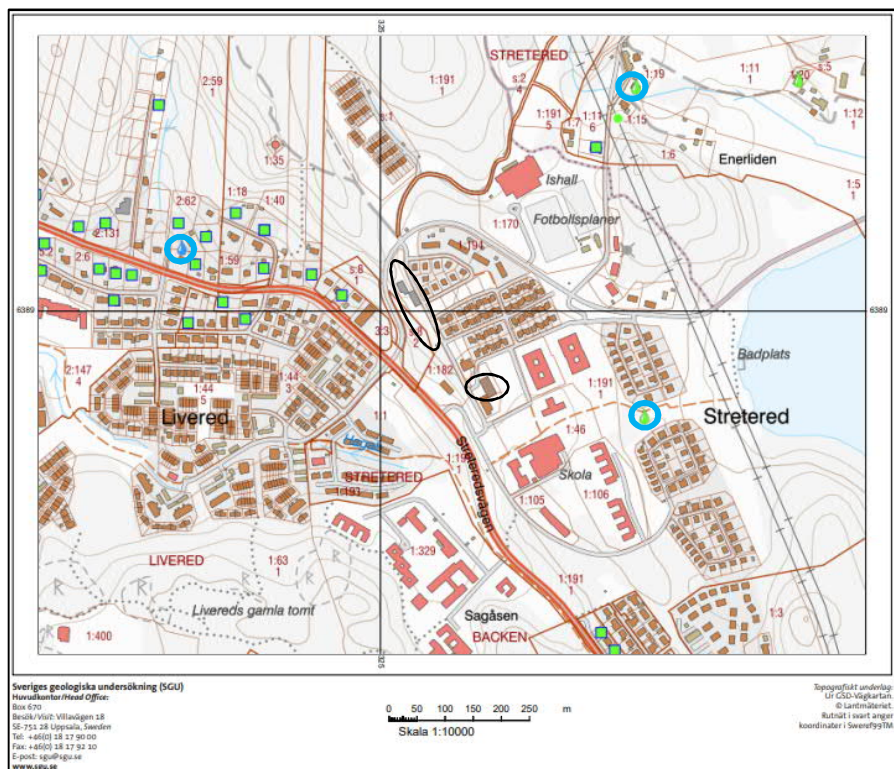
Utifrån topografi och geologi bedöms grundvattnets generella strömningsriktning vara åt väster.

Topografin inom fastigheten Stretered 1:181 är fallande åt öster, medan topografin inom fastigheten Stretered 1:192 är ganska plan.



Figur 2. Sveriges Geologiska Undersöknings (SGU) jordartskarta där undersökningsområdena är markerade med svarta ringar (SGU, 2020a).

Enligt SGU:s brunnarsarkiv finns det inom en radie av 500 meter från undersökningsområdena tre dricksvattenbrunnar. Övriga brunnar utgörs av energibrunnar (SGU 2020b), figur 3

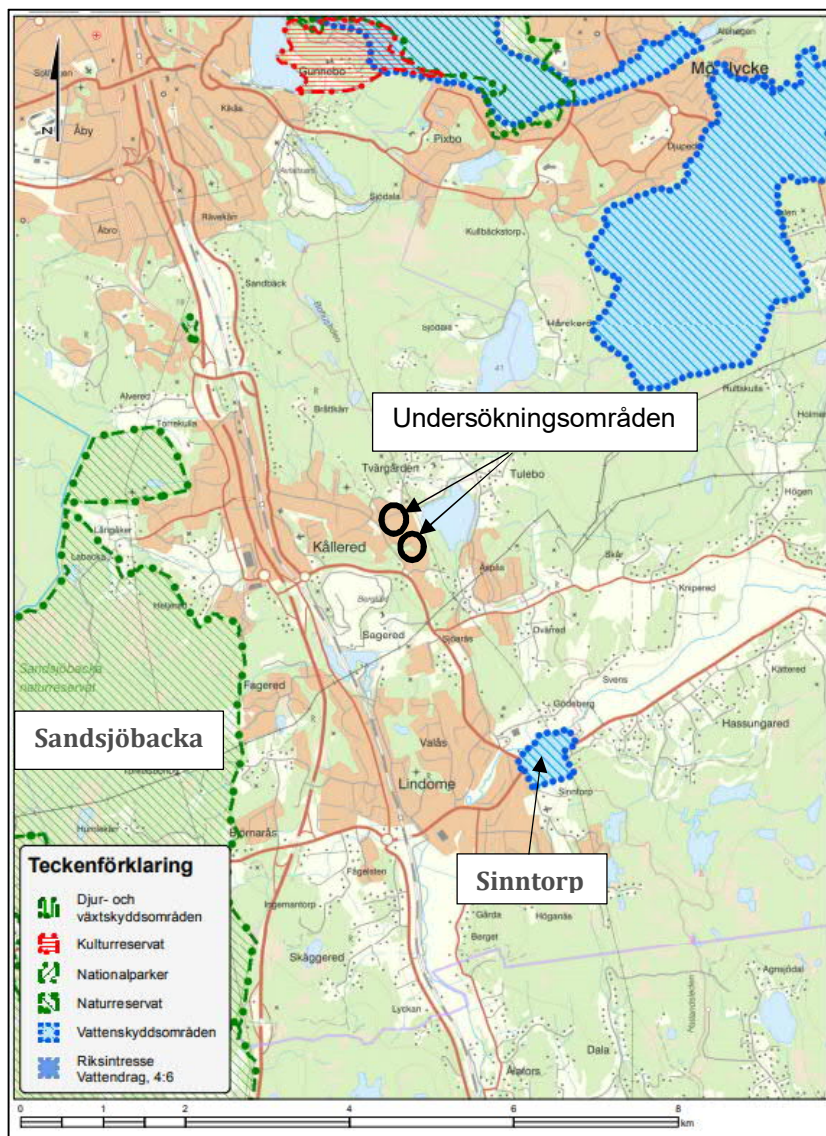


Figur 3. Sveriges geologiska undersöknings (SGU) brunnarsarkiv där undersökningsområdena är markerade med svarta ringar och dricksvattenbrunnar med blåa ringar (SGU, 2020b).



## 1.6 RECIPIENTER OCH SKYDDOMRÅDEN

Undersökningsområden ligger inte inom något skyddsområde. Närmaste recipient är Tulebosjön ca 600 meter öster om undersökningsområdena. Närmaste skyddsområde är naturreservatet Sandsjöbacka cirka 2,6 kilometer västerut. Vattenskyddsområdet Sinntorp ligger cirka 2,3 kilometer söder om undersökningsområdet (VISS, 2020), figur 4.

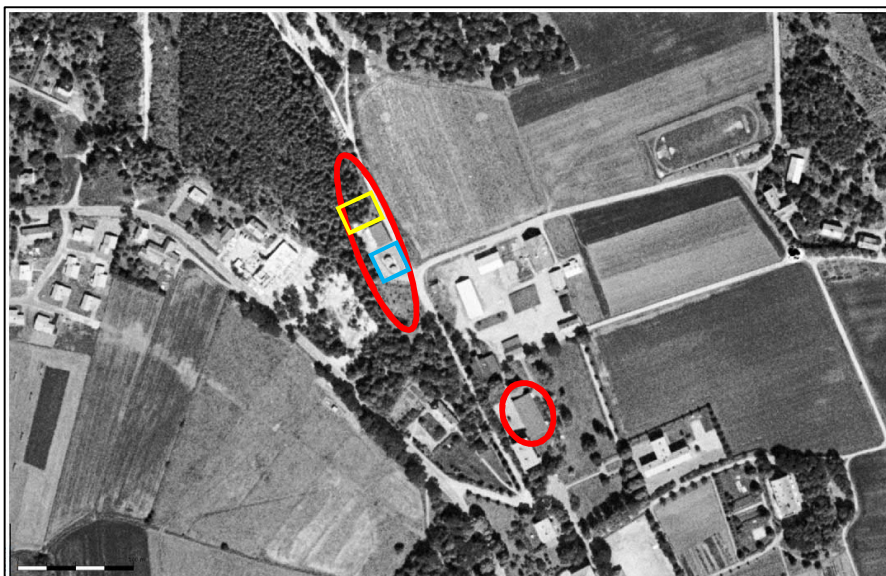


Figur 4. Vatteninformationssystem Sverige (VISS); skyddade områden enligt miljöbalken. Aktuella undersökningsområden är markerat med svarta ringar (VISS, 2020).

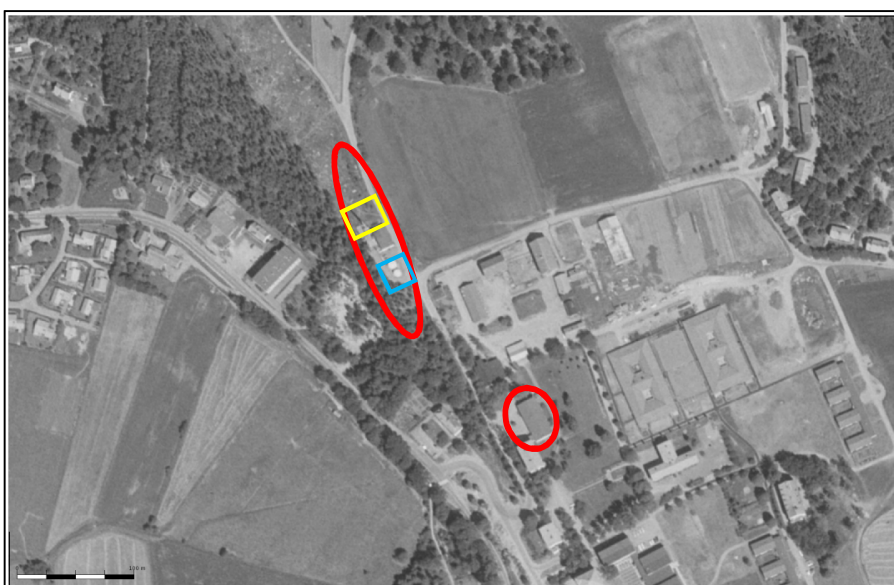
## HISTORISK ANVÄNDNING AV FASTIGHETEN

För att klargöra den historiska markanvändningen i undersökningsområdet har flygfoton från 1960 och 1975 jämförts med aktuella flygfoton. Flygfoton visar att fastigheten Stretered 1:192 tidigare varit bebyggd. Fastigheten Stretered 1:181 har tidigare utgjorts av en panncentral (Förbränningsanläggning) som byggdes 1957 med tillhörande verkstad och

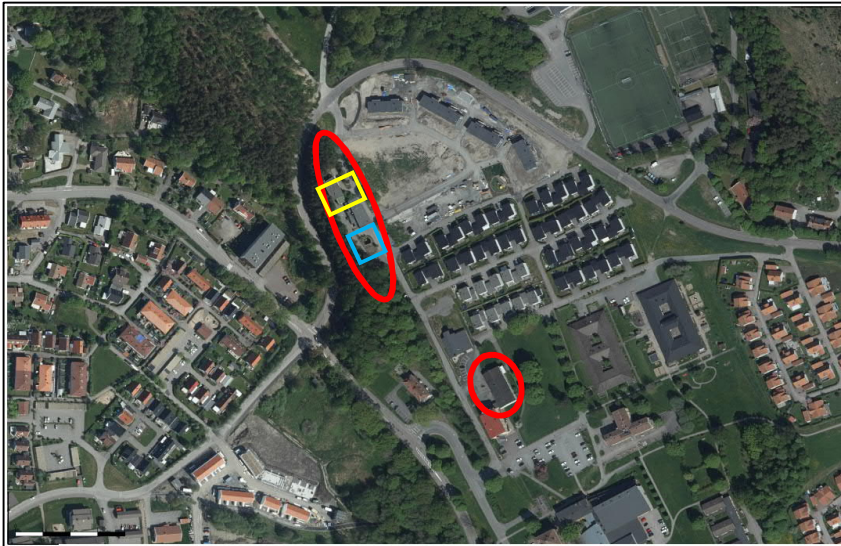
två oljecisterner. Efter 1975 har ytterligare en byggnad upprättats inom fastigheten, - Figur 5,6 och 7.



Figur 5. Flygfoto från 1960, aktuella undersökningsområden är markerade med röda ringar. Lokalisering av cisternerna är markerad med blått. Området för placeringen av byggnaden som upprättats efter 1975 är markerad med gult (Lantmäteriet, 2020).



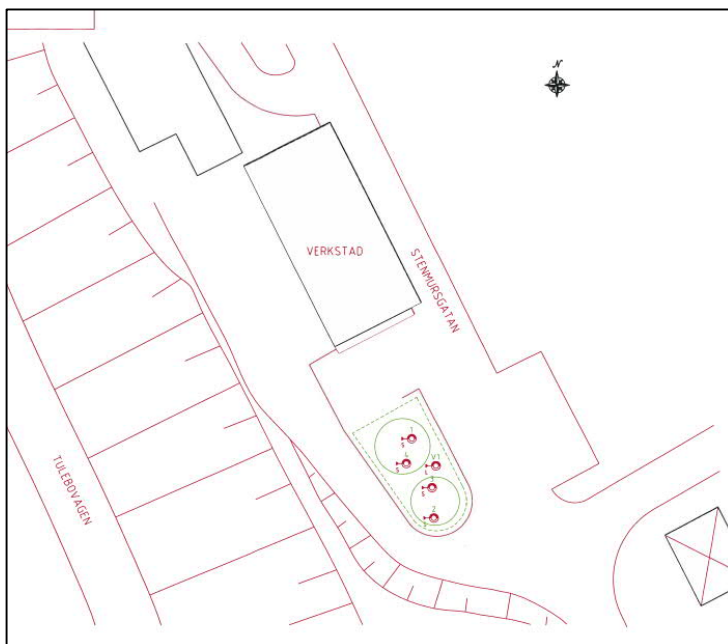
Figur 6. Flygfoto från 1975, aktuella undersökningsområden är markerade med röda ringar. Lokalisering av cisternerna är markerad med blått. Området för placeringen av - byggnaden som upprättades efter 1975 är markerad med gult (Lantmäteriet, 2020).



Figur 7. Flygfoto från 2020, aktuella undersökningsområden är markerade med röda ringer. Lokalisering av området där cisternerna tidigare varit placerade är markerad med blått. Byggnaden som upprättats efter 1975 är markerad med gult (Lantmäteriet, 2020).

## TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR

2010 genomförde RGS90 en miljöteknisk markundersökning och sanering inom fastigheten Stretered 1:181 med syfte att fastställa eventuell förekomst av petroleumförorening i den betongkassun där tidigare två cisterner för eldningsolja varit placerade. Cirka 23 ton oljeförorenad jord schaktades bort. Då kassunen via okulär besiktning i samband med miljökontrollen bedömdes som tät bedömde RGS90 att vidare spridning utanför kassunen ej utgjorde någon större risk- (Miljöförvaltningen, 2020), Figur 8.



Figur 8. Situationsplan gällande den miljötekniska markundersökning som genomfördes 2010 av RGS90 Sverige AB inom fastigheten Stretered 1:181. (Miljöförvaltningen, 2020)

# GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN

## 1.7 FÖRBEREDELSE

Som förberedelser för fältarbetet underrättades fastighetsägaren och beställaren. Innan provtagningsstillfället gjordes en anmälan för utsättning av el-, tele- och VA-ledningar.

Utifrån information från beställare och historiska underlag upprättades en provtagningsplan. Provtagningspunkterna placerades ut för att få en översikt av jordlagerföljderna, mäktighet av fyllnadsmaterial samt för att täcka in hela den ytan som är aktuell för kommande byggnation.

Provtagningsplanen innefattade tolv provtagningspunkter, fem inom fastigheten Stretered 1:192 (20W101 – 20W105) och sju inom fastigheten Stretered 1:181 (20W01 – 20W07) samt installation av grundvattenrör i två av dessa provtagningspunkter (20W01 och 20W02). Provtagningsplanen kommunicerades med beställare innan fältarbetet utfördes.

## 1.8 PROVTAGNING OCH ANALYSER

Prover uttogs generellt varje halvmeter ned till ett djup av max 3,0 m.u.my (meter under markytan). Jordprover för fältanalys med avseende på flyktiga organiska kolväten förpackades i diffusionstäta plastpåsar innan mätning med PID-instrument (Mini RAE lite) utfördes, bilaga 2. Samtliga prover förvarades kallt och mörkt inför och under transport till laboratorium.

Två grundvattenrör installerades inom fastigheten Stretered 1:181 (20W01 och 20W02). Grundvattenröret märkt 20W01 installerades på djup 1,92 m. u.my medan grundvattenröret märkt 20W10 installerades på djup 2,85 m. u.my. Inget grundvatten har erhållit i något av de två installerade grundvattenrören, vilket medfört att ingen analys av grundvatten har genomförts.

Provtagningspunkternas placering redovisas i bilaga 1.

Utvalda jordprover och asfaltprov lämnades till ackrediterat laboratorium (Eurofins) för analys med avseende på följande parametrar:

- 14 analyser med avseende på alifatiska- och aromatiska kolväten, BTEX, PAH och metaller inkl. Hg.
- 3 analyser av asfalt med avseende av PAH-16

## RIKTVÄRDEN

### 1.9 JORD

Resultaten från laboratorieanalyser av jord jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, KM och MKM (Naturvårdsverket, 2009, 2016) som ett verktyg i riskbedömningen. Halter över riktvärdena KM

och MKM kan innebära en oacceptabel risk för människor och miljö, men behöver inte göra det.

Som underlag till hantering av överskottsmassor jämförs halterna i jord utöver de generella riktvärdena för KM och MKM också med nivån för mindre än ringa risk MRR (Naturvårdsverket, 2010) och Avfall Sveriges förslag till gränser för farligt avfall, FA, senaste utgåvan (Avfall Sverige, 2019).

Huruvida jordmassor klassificeras som farligt avfall eller inte beror på vilket eller vilka ämnen med farliga egenskaper som massorna innehåller, vilket kan bestämmas utifrån massornas totalhalter på två olika sätt:

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

**Faktaruta** Naturvårdsverkets generella riktvärdesscenarier, KM och MKM

Naturvårdsverkets riktvärden är uppdelade i två typer av markanvändning:

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

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

## 1.10 FARLIGT AVFALL

Uppmätta föroreningshalter kommer även att jämföras med Avfall Sveriges haltgränser för farligt avfall (Avfall Sverige, 2007). Avfall Sverige publicerade uppdaterade bedömningsgrunder för FA under 2019, vilket är de nu gällande gränserna för klassificering (Avfall Sverige, 2007; 2019). Vad som dock bör beaktas är att mottagningsanläggningar fortsatt kommer använda haltgränserna från 2007, eftersom det var utifrån dessa värden som deras tillstånd utställdes.

## 1.11 ASFALT

Uppmätta halter PAH i asfalt jämförs med de haltgränser för farligt avfall som anges i Naturvårdsverkets vägledning Klassning av farligt avfall och listan över avfall som klassas som farligt till dess motsatsen visats (Naturvårdsverket, 2013). Om halten PAH16 är mindre än 300 ppm får avfallet i normalfallet klassas som icke-farligt.

# AKTUELLA RIKTVÄRDEN

Mölnåls stad arbetar med en ny detaljplan för området som innebär upprättande av byggnader för bostadsändamål och eventuell del med möjlighet till mindre lokal för verksamhet. Den nya detaljplanen medför att markanvändningen är att betraktas som KM.

## RESULTAT

I detta kapitel redovisas resultaten från nu utförd undersökning. Resultaten av fältobservationer och fältanalyser redovisas i bilaga 2. Analysresultaten gällande jord redovisas i bilaga 4 tillsammans med jämförelsevärden för MRR, KM, MKM och FA.

Analysresultaten för asfalt redovisas med relevanta jämförelsevärden i bilaga-5. Samtliga analysrapporter redovisas i bilaga 6.

### 1.12 FÄLT OBSERVATIONER OCH FÄLT ANALYSER

Okulär jordartsbestämning och mätning av flyktiga organiska kolväten med PID-instrument (Mini RAE lite) genomfördes i samtliga provtagningspunkter. Provtagningsprotokoll med jordlagerföljd, resultat av fältmätningar samt övriga fältobservationer redovisas i bilaga 2. Fältmätningen med PID-instrument påvisade inga högre halter av lättflyktiga kolväten (Maxvärde 3,5 ppm) PID-mätningar ska inte ses som några absolutvärden då de inte direkt kan jämföras mot riktvärden, utan indikerar hur halter av samma föroreningstyp varierar inom ett område. PID-mätningar bör jämföras med laboratorieanalyser av samma jord och förorening för att kunna tolkas korrekt.

Jordarterna inom undersökningsområden består generellt av fyllnadsmaterial bestående av grus, sand och sten generellt ner till 1,0 meters djup. Ovan naturliga moränen. I provtagningspunkterna (20W101 - 20W104), på fastigheten Stretered 1:192 mellan 1,1–3,0 m.u.my, förekommer ett siltigt / lerigt lager.

Tjärlukt har noterades i tre provtagningspunkterna (20W101 - 20W02 och 20W05), på en nivå mellan (0,05–1,0 m. u. my).

Inget grundvatten påträffades i sådan omfattning att uttag av grundvattenprov medgavs. Installationsprotokoll redovisas i bilaga 3.

### 1.13 LABORATORIEANALYSER

#### 1.13.1 Jord

Analysresultaten för jordproverna redovisas, tillsammans med Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och MKM, nivåer för återvinning av avfall (MRR) samt Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för farligt avfall (Avfall Sverige, 2019), i bilaga 4. Analysrapporter med uppgifter om analysmetod och mätosäkerhet redovisas i bilaga 5.

Av totalt 61 insamlade jordprover har 14 analyserats med avseende på alifater, aromater, BTEX, PAH och metaller inkl. kvicksilver.

Utifrån resultaten av laboratorieanalyserna i nu utförd undersökning kan följande noteras för jord:

- **Metaller:** Analysresultatet visar på halter av kvicksilver överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM i provpunkt 20W05 (0,05–0,15 m.u.my).
  
- **Organiska ämnen:**
  - Analysresultatet visar på halter av organiska ämnen i provpunkter 20W101(0,05–0,5 m. -u.my), 20W01 (0,05–0,5 m.u.my) samt 20W05 (0,05–0,15 m.u.my) överskridande Avfall Sveriges förslag till gränser för farligt avfall, FA samt Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och MKM.
  - Halter av organiska ämnen som uppmätts i 20W03 (0,5–1,0 m.u.my), 20W04 (0,2–0,6 m.u.my) och 20W05 (0,15–0,6 m.u.my) överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för både KM och MKM.
  - Halter av organiska ämnen som uppmätts i 20W101(0,5–1,0 m.u.my), 20W02 (0,2–0,5 m.u.my) och 20W05 (2,0–2,5 m. u. my) överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM dock ej för MKM.

Resterande jordprover som analyserades med avseende på alifatiska- och aromatiska kolväten, BTEX, PAH:er och metaller underskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM. I provpunkt 20W102 (0–0,6 m.u.my.) och 20W07 (1,0–1,5 m.u.my.) har PAH-H i halter överskridande Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) påvisats i fyllnadsmaterialet.

### 1.13.2 Asfalt

I bilaga 4 redovisas analysresultaten av asfaltsproven tillsammans med Naturvårdsverkets nivåer för farligt avfall (Naturvårdsverket, 2013). Analysrapport med uppgift om analysmetod och mätosäkerhet redovisas i bilaga 5.

Totalt 3 asfaltsprov har analyserats med avseende på PAH 16. Följande noterades för asfalt.

- PAH-16; Analysresultatet påvisar inte förekomst av stenkolsjära,

## 1.14 FÖRORENINGSSITUATION

### 1.14.1 Organiska ämnen

Analysresultatet av jordproverna 20W101 (0,05–0,5 m.u.my.), 20W01 (0,05–0,5 m.u.my.) och 20W05 (0,05–0,15 m.u.my.) visar på halter av PAH-H

överstigande riktvärde för FA.I jordproverna 20W03 (0,5–1,0 m.u.my.), 20W04 (0,2–0,6 m.u.my.) och 20W05 (0,15–0,6 m.u.my.) har halter av PAH-H överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärde för MKM uppmätts.

I jordprovet 20W05 (0,05–0,15 m.u.my.) uppmättes en halt av PAH-L överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärde för MKM

Halter av PAH-M som uppmätts i jordproverna 20W101 (0,05–0,5 m.u.my.), 20W01 (0,05–0,5 m.u.my.), 20W05 (0,05–0,15 m.u.my.) och 20W05 (0,15–0,6 m.u.my.) överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärde för MKM.

Halter av aromater >C10-C16 och aromater >C16-C35 som uppmätts i jordproverna 20W101 (0,05–0,5 m.u.my.), 20W01 (0,05–0,5 m.u.my.) och 20W05 (0,05–0,15 m.u.my.) överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärde för MKM.

I jordproverna 20W101 (0,05–0,5 m.u.my.), 20W01 (0,05–0,5 m.u.my.), 20W04 (0,2–0,6 m.u.my.) och 20W05 (0,15–0,6 m.u.my.) uppmättes halter av PAH-L överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM dock ej över MKM.

I jordproverna 20W02 (0,2–0,5 m.u.my.), 20W03 (0,5–1,0 m. u. my.) och 20W04 (0,2–0,6 m.u.my.) uppmättes halter av PAH-M överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM dock ej över MKM.

I jordproverna 20W101 (0,5–1,0 m.u.my.), 20W02 (0,2–0,5 m.u.my.) och 20W05 (2,0–2,5 m.u.my.) uppmättes halter av PAH-H överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM dock ej över MKM.

Halter av aromater >C10-C16 uppmättes i jordproverna 20W04 (0,2–0,6 m.u.my.) och 20W05 (0,15–0,6 m.u.my.) överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM dock ej över MKM).

I jordprovet 20W05 (0,05–0,15 m.u.my.) uppmättes en halt av alifater>C16-C35 överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM dock ej över MKM).

I jordproverna 20W101(0,5–1,0 m.u.my.), 20W102 (0–0,6 m.u.my.), 20W03 (0,5–1,0 m.u.my.), 20W05 (2,0–2,5 m.u.my.) och 20W07 (1,0–1,5 m.u.my.) uppmättes halter av PAH-er överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärde för MRR dock ej över varken KM eller MKM.

Resterande jordprover som analyserats med avseende med organiska ämnen underskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM.

### **1.14.2 Metaller**

I uttaget jordprov 20W05 (0,05–0,15 m.u.my) har kvicksilver detekterats i en halt överskridande Naturvårdsverket generella riktvärden för MKM. Även halter av bly och koppar uppmättes i samma jordprov överskridande Naturvårdsverket generella riktvärden för MRR dock ej över varken KM eller MKM. I jordprovet 20W03 (0,5–1,0 m. u. my) uppmättes en halt av zink överskridande Naturvårdsverket generella riktvärden för MRR dock ej över varken KM eller MKM.

Resterande jordprover som analyserats med avseende med metaller underskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för MRR.



# SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

Resultatet av den utförd miljöteknisk markundersökning har visat att fyllnadsmaterialet delvis inom fastigheterna är påverkat av föroreningar överskridande Avfall Sveriges förslag till gränser för farligt avfall, FA, samt Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och MKM:

- De parametrar som överstiger FA är PAH-H
- De parametrar som överstiger MKM är PAH:er, aromatiska kolväten och kvicksilver
- De parametrar som överstiger KM är PAH:er, alifatiska kolväten, aromatiska kolväten

De undersökta fastigheterna är under pågående detaljplanearbeten inför byggnationer av bostäder, parkering och eventuell del med möjlighet till mindre lokal för verksamhet. Grupper som kan exponeras för eventuella föroreningar är därför huvudsakligen framtida boenden inom området. Utifrån ovanstående faktorer bedöms markanvändningen inom undersökningsområdet klassas som känslig markanvändning (KM).

Eftersom undersökningsområdena i framtiden kommer att exploateras, jordmassor att förflyttas och nivåer att ändras kommer förutsättningarna inom området i framtiden att förändras. En första jämförelse av erhållna analysresultat för jord mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM bedöms dock lämplig. Där analysresultaten överstiger riktvärdet kommenteras vad som är styrande för det generella riktvärdet för bättre förståelse av eventuella risker.

PAH-H överstiger det generella riktvärdet för KM och den styrande exponeringsvägen är intag av växter. Uppmätta halter visar att det kan innebära hälsorisker vid intag av egenodlade växter som växer i den förorenade jorden. I den generella riktvärdesmodellen antas dock att det genomsnittliga intaget för barn av egenodlade frukt och grönsaker från det förorenade området uppgå till 9 kg/år och för en vuxen 15 kg/år. Intas en mindre mängd kan högre värden i jorden tillåtas utan att en ökad risk uppstår.

För PAH-M och kvicksilver som detekteras inom området i halter överstigande det generella riktvärdet för KM är exponeringsvägen inandning av ångor styrande.

Aromater >C16- C35 överstiger det generella riktvärdet för KM och den styrande exponeringsvägen är skydd av grundvatten. Kommande byggnader inom området och fastigheter i omgivningen är anslutna till kommunalt vatten i närheten. Dock finns det några enskilda dricksvattenförsörjningar cirka 100 m både åt sydost och nordväst från undersökningsområdena.

PAH-L, alifater >C16- C35 och aromater >C10- C16 överstiger det generella riktvärdet för KM och den styrande exponeringsvägen är skydd av markmiljö.

Undersökning visade på förorening i halter över FA som utgör en risk för framtida boende. Föroreningen utgör i sig inget hinder för detaljplanen. Eftersom det inom fastigheterna kommer att upprättas nybyggnationer måste marken saneras med avseende på påträffade förorenade jordmassor. I

samband med detta genomförs en löpande miljökontroll för att säkerställa att åtgärds målen uppfylls samt att rätt klassificeringen anges till mottagaranläggning. För att i nuläget få en bättre bedömning av föroreningars mäktighet och hur den skall klassas, kan redan uttagna jordprover lämnas in för kompletterande provtagning. Alternativet är att innan schaktarbete påbörjas genomföra en mer detaljerad miljöteknisk markundersökning med installation av fler grundvattenrör vilket kan ge svar på om grundvattnet är förorenat.

Innan markarbeten får genomföras inom fastigheten skall en anmälan om avhjälpandeåtgärd med anledning av en föroreningsskada i mark enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899) upprättas och tillges tillsynsmyndigheten. I anmälan anges hur den förorenade jorden skall hanteras. Överskottsmassor skall transporteras till godkänd mottagningsanläggning.

## REFERENSER

Avfall Sverige, 2019: Förslag till gränser för farligt avfall.

Lantmäteriet, 2020. Lantmäteriets kartvisare. Elektroniskt tillgänglig:  
<https://kso.etjanster.lantmateriet.se/>. (2020-10-22)

Länsstyrelsen, 2020. Göteborg, EBH-stödet. (2020-10-22)

Stadsbyggnadsförvaltningen, 2020. Mölndals Stad, Bygglövsarkivet. (2020-10-22)

Miljöförvaltningen, 2020. Göteborg, Miljöförvaltningens arkiv. Ur detta material, Information om miljöundersökning 2010 (Dnr: 423–0285) och schaktsanering med av etablering värmeverk med oljecisterner (RGS90). (2020-10-22)

Naturvårdsverket, 2009; 2016. Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Naturvårdsverket, SNV rapport 5976; reviderad 2016

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

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

SGU, 2020a. SGU:s kartvisare Jordarter 1:25 000 – 1:100 000. Elektroniskt tillgänglig: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisarejordarter-25-100.html> . (2020-10-22)

SGU, 2020b. SGU:s kartvisare brunnar. Elektroniskt tillgänglig:  
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>. (2020-10-22)

VISS, 2020. VISS:s kartvisare, skyddade områden – miljöbalken. Elektroniskt tillgänglig: <https://viss.lansstyrelsen.se/Maps.aspx>. (2020-10-22)

## VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 50 000 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. Så tar vi ansvar för framtiden.

**wsp.com**

**WSP Sverige AB**  
Box 13033  
402 51 Göteborg  
Besök: Ullevigatan 19

T: +46 10-722 50 00  
Org nr: 556057-4880  
Styrelsens säte: Stockholm  
**wsp.com**



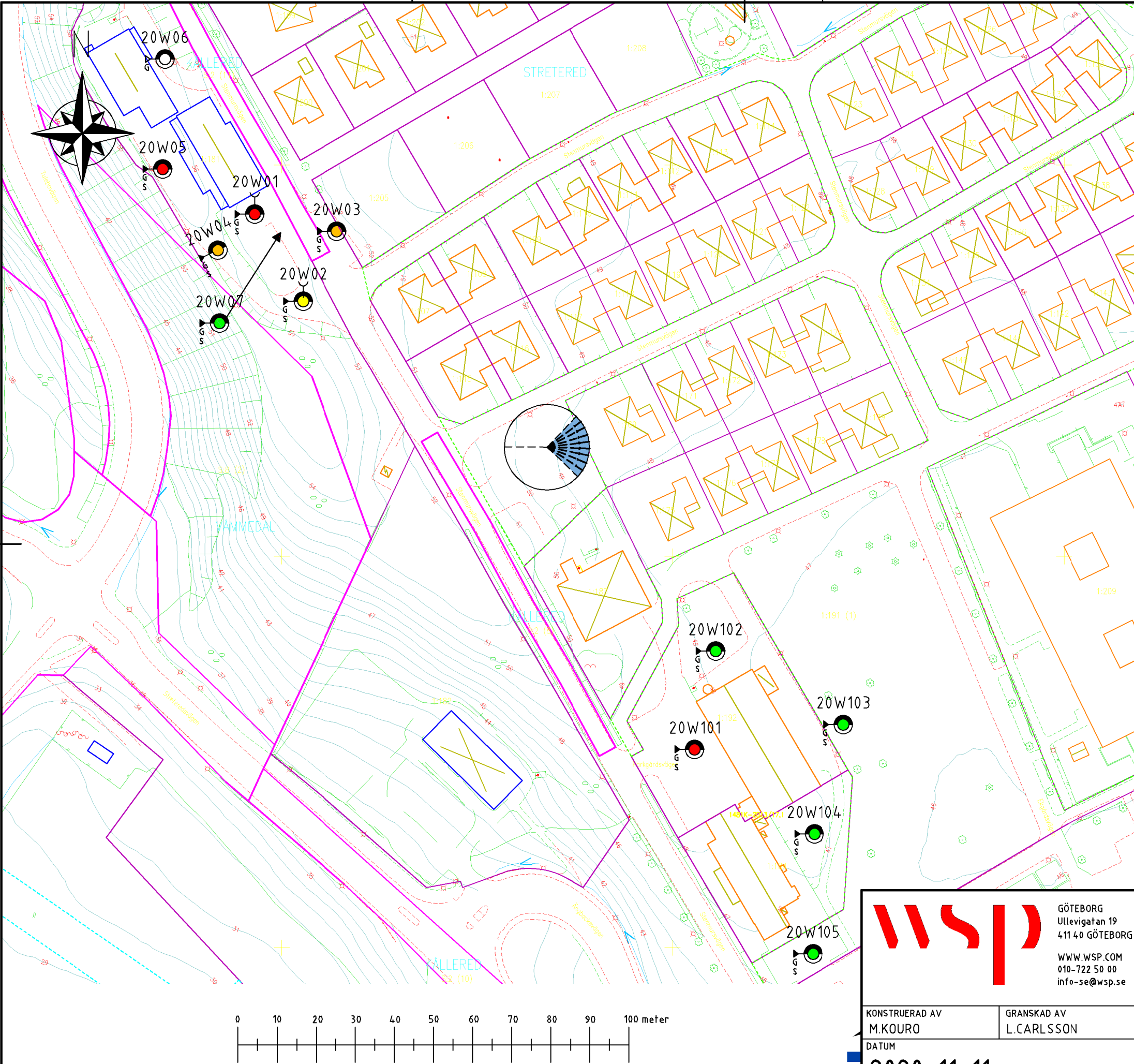
### FÖRKLARINGAR:

- STÖRD PROVTAGNING
- STÖRD PROVTAGNING MED GRUNDVATTENNIVÅ BESTÄMD I GV-RÖR
- FÄLTANALYS PÅ GAS OCH FAST FAS
- LABORATORIEANALYS PÅ GAS OCH FAST FAS

- NATURVÅRDSVERKET'S GENERELLA RIKTVÄRDEN FÖR FÖRORENAD MARK
- <KÄNSLIG MARKANVÄNDNING, KM
  - >KÄNSLIG MARKANVÄNDNING, KM
  - >MINDRE KÄNSLIG MARKANVÄNDNING, MKM
  - >FARLIGT AVFALL, FA

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00  
 HÖJDSYSTEM: RH2000

BEDÖMD GRUNDVATTENRIKTNING



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

**STRETERED 1:181 OCH STRETERED 1:192**  
**STENMURSVÄGEN, STRETERED**  
 MÖLNDAL STAD  
 SITUATIONSPLAN  
 PROVTAGNINGSPUNKTER

SKALA **1:1**

KONSTRUERAD AV M.KOURO	GRANSKAD AV L.CARLSSON
DATUM <b>2020-11-11</b>	PROJEKTNUMMER <b>10308684</b>
	RITNINGNUMMER ÄNDR BET

GÖTEBORG  
 Ullevigatan 19  
 411 40 GÖTEBORG  
 WWW.WSP.COM  
 010-722 50 00  
 info-se@wsp.se

REF:  
LAGER:

PLÖ: 2020-11-12 08:48 \\VAMS.CORP.PBWAN.NET\DAV\WWW\ROOT\PROJECTS\10308684\DOCUMENT\3\_DOKUMENT\36\_PM\_RAPPORT\1\_UTKAST\BILAGOR\BILAGA1\_STRETERED 2020.DWG

WSP Environmental										Analyspaket:		
Uppdrag:		Stretered								PSL51: M_BTEX_Ali_Aro_PAH16_Met10inklHg		
Beställare:		Mölnåls Stad										
Plats:		Stretered, Mölnådal										
Datum:		2020-09-14										
Metod:		Borrning										
Koordinatsyst		SWE 99 12:00										
Höjdsystem:		RH2000										
Provpunkt	Markyta	Nivå			Öst	Nord	Höjd	Benämning <sup>1</sup>	Färg	Pid	Anmärkning	Labanalyser <sup>2</sup>
		(m u my)			Y/Long	X/Lat	m ö h					PSL51
20W101	Asfalt	0,00	-	0,05	154405 .648	638765 0.681	48.863	Asfalt			Tjärasfalt	
		0,05	-	0,50				F/stgrSa	Ljusbrun	0,1	Tjärlukt + Tegell +Torr	1
		0,50	-	1,00				F/grSa	Grå	0,2	Torr	1
		1,00	-	1,50				"	Brun/grå	0,1	Torr	
		1,50	-	2,00				"	Röd/brun	0,1	Torr	
		2,00	-	2,80				(gr)siSa	Röd/grå	0	Fuktig	
		2,80	-	3,00				siLe	Brun/grå	0	Fuktig	
20W102	Gräs	0,00	-	0,60	154411 .032	638767 5.808	47.519	F/saMu	Mörkbrun	0	Kolrester, Torr	1
		0,60	-	1,00				Sa	Rostbrun (beige)	0	Torr	
		1,00	-	1,70				"	"	0	Fuktig	
		1,70	-	2,00				grleSi	Grå/Brun	0	Fuktig	
		2,00	-	2,60				"	"	0	Fuktig	1
		2,60	-	3,00				leSi	Grå	0	Fuktig	
20W103	Gräs	0,00	-	0,50	154443 .705	638765 7.045	46.392	muSa	Brun	0,1	Torr	
		0,50	-	1,10				Sa	Beige	0,1	Torr	
		1,10	-	1,50				grsiLe	gråbrun	0	Torr	
		1,50	-	2,00				"	gråbrun	0	Torr	
		2,00	-	3,00				(gr)sasiLe	Grå	0	Torr	
20W104	Gräs	0,00	-	0,70	154436 .255	638762 9.078	47.354	grmuSa	Mörkbrun	0	Fuktig	
		0,70	-	1,00				Sa	Rostbrun (beige)	0	Fuktig	
		1,00	-	1,60				grsiSa	Gråbeige	0	Torr, Morän	1
		1,60	-	2,00				grsiLet	Gråbrun	0	Torr, Morän	

Provpunkt	Markyta	Nivå			Öst Y/Long	Nord X/Lat	Höjd m ö h	Benämning <sup>1</sup>	Färg	Pid	Anmärkning	Labanalyser <sup>2</sup>
		(m u my)										
20W105	Asfalt	0,00	-	0,05	154435 .913	638759 8.464	46.366	Asfalt	-	-	-	
		0,05	-	0,50				F/grSa	Grå/mörkbrun	0,2	Torr	
		0,50	-	1,00				"	Brun	0,2	Torr	1
		1,00	-	1,50				grSa	Beige	0,3	Torr, Hårt packad, morän	
		1,50	-	2,00				grSa	Beige	0,3	Torr, Hårt packad, morän	
20W01	Asfalt	0,00	-	0,05	154293 .121	638778 7.442	53.368	Asfalt	-	-	-	
		0,05	-	0,50				grSa	Beige	0,3	Torr	1
		0,50	-	1,10				"	"	0	Torr	
		1,10	-	1,50				"	Grå	0	Torr, morän	
		1,50	-	2,00				"	Grå	0	Torr, morän	
20W02	Asfalt	0,00	-	0,05	154305 .491	638776 5.206	53.024	Asfalt	-	-	-	
		0,05	-	0,20				F/stgrSa	Mörkbrun	2	Torr, Tjärlukt	1
		0,20	-	0,50				F/grSa	Brun	0,8	Torr, Tjärlukt	
		0,50	-	1,00				"	"	0,3	Torr	
		1,00	-	1,60				"	"	2	Torr	
		1,60	-	2,00				grSa	Beige	0,7	Torr	
		2,00	-	2,50				"	Brun	0,6	Torr	
		2,50	-	3,00				"	Brun	1,1	Torr	
20W03	Asfalt	0,00	-	0,05	154314 .115	638778 3.092	52.721	Asfalt	-	-	-	
		0,05	-	0,50				F/grSa	Mörkbrun	0,2	Torr	
		0,50	-	1,00				"	Brun	0,1	Torr	1
		1,00	-	1,50				"	"	0	Fuktig, Tegel	
		1,50	-	2,00				grSa	"	0	Fuktig	
20W04	Asfalt	0,00	-	0,05	154283 .695	638777 8.221	55.528	Asfalt	-	-	-	
		0,05	-	0,20				F/saGr	Grå	1,7	Torr	
		0,20	-	0,60				F/(gr)Sa	Brun	2,5	Torr	1
		0,60	-	1,00				Sa	Beige	0,4	Torr	
		1,00	-	1,50				"	"	0,7	Torr	
		1,50	-	2,00				"	"	0,2	Torr	

Provpunkt	Markyta	Nivå			Öst Y/Long	Nord X/Lat	Höjd m ö h	Benämning <sup>1</sup>	Färg	Pid	Anmärkning	Labanalyser <sup>2</sup>
		(m u my)										
20W05	Asfalt	0,00	-	0,05	154269 .708	638779 8.971	56.274	Asfalt	-	-	-	
		0,05	-	0,15				F/grSa	Mörkbrun	3,5	Torr, Luktat mycket (Tjära)	1
		0,15	-	0,60				F/(gr)Sa	Beige	2,2	Torr, Luktat (Tjära)	1
		0,60	-	1,00				F/Sa	"	0	Torr, Luktat (Tjära)	
		1,00	-	1,50				(gr)Sa	"	0	Torr	
		1,50	-	2,00				"	"	0	Torr	
		2,00	-	2,50				"	"	0	Torr	1
		2,50	-	3,00				"	"	0	Torr	
20W06	Asfalt	0,00	-	0,05	154270 .254	638782 7.090	55.351	Asfalt	-	-	Torr	
		0,05	-	0,30				F/grSa	Mörkbrun	0	Torr	
		0,30	-	0,60				F/Sa	Rostbrun	0	Torr	
		0,60	-	1,00				Sa	Beige	0	Torr	
		1,00	-	1,50				"	"	0	Torr	
		1,50	-	2,00				"	"	0	Torr	
20W07	Asfalt	0,00	-	0,05	154297 .72	638778 1.51	53,25	Asfalt	-	-	-	
		0,05	-	0,50				F/grSa	Brun	0,1	Torr	
		0,50	-	1,00				"	Beige	0,1	Torr, Tegel	
		1,00	-	1,50				"	"	0,2	Torr	1
		1,50	-	2,00				grSa	"	0	Fuktig	
<b>Antal</b>											14	



<b>WSP Environmental</b> <b>Uppdrag: Stretered</b> <b>Beställare: Mölndal stad</b> <b>Plats: Stretered \ Källared</b> <b>Datum: 2020-10-23</b> <b>Metod: Borbandvagn</b> <b>Koordinatsystem: SWE 99 12:00</b> <b>Höjdsystem:</b>										<b>Kommentar:</b> 1 Analysresultat redovisas separat		
RÖRINFORMATION										PROVTAGNING		
Provpunkt	Öst	Nord	Z-RÖK	RÖK	Spetsnivå	Rörlängd	Filternivå	Rörtyp	Anmärkning	Datum	GV-yta	Omsättningsvolym
	Y/Long	X/Lat	m ö h	m u my	m u my	m	m u my				m u RÖK	L
20W01	154293.121	6387787.442	53.368	0,05	1,92	1,87	0,92-1,92	60 PEH	-	2020-10-06	Torr	-
20W02	154305.491	6387765.206	53.024	0,05	2,85	2,80	1,85-2,85	60 PEH	-	2020-10-06	Torr	-
<b>Antal : 2</b>												

Ämne	Provnnummer	Enhet	177-2020-	177-2020-	177-2020-	177-2020-	177-2020-	177-2020-	177-2020-	177-2020-	177-2020-	177-2020-	177-2020-	177-2020-	177-2020-	Mindre än ringa risk*	KM**	MKM**	FA***	
			09230085	09230086	09230087	09230088	09230089	09230090	09230091	09230092	09230093	09230094	09230095	09230096	09230097					09230098
Torrsubstans	312000085849	%	95	91,9	82,3	86,1	87,7	96,2	97,1	94,6	90,8	95	95,7	96,9	95,5	-	0,012	0,04	1000	
Bensen	312000085465	mg/kg Ts	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	-	10	40	1000	
Toluen	312000085503	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	10	40	1000	
Etylbensen	312000085548	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	10	50	1000	
M/P/O-Xylen	312000085702	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	10	50	1000	
Summa TEX	312000085707	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	-	-	-	
Alifater >C5-C8	312000085709	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	25	150	700	
Alifater >C8-C10	312000085767	mg/kg Ts	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	-	25	120	700	
Alifater >C10-C12	6557000533827	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	7,9	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	100	500	1000	
Alifater >C12-C16	6557000533834	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	6,4	< 5,0	< 5,0	< 5,0	43	< 5,0	< 5,0	-	100	500	10000	
Summa Alifater >C5-C16	3120000275628	mg/kg Ts	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	13	< 9,0	< 9,0	< 9,0	55	< 9,0	< 9,0	-	100	500	-	
Alifater >C16-C35	6557000533835	mg/kg Ts	83	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	48	< 10	< 10	< 10	150	< 10	< 10	-	100	1000	10000	
Aromater >C8-C10	312000085771	mg/kg Ts	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	-	10	50	1000	
Aromater >C10-C16	6557000533767	mg/kg Ts	33	0,94	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	48	2	1,6	12	430	12	< 0,90	< 0,90	-	3	15	1000
Aromater >C16-C35	6557000533772	mg/kg Ts	56	1,8	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	130	2,2	5,8	7,9	340	8,9	1,8	< 0,50	-	10	30	1000
Summa PAH med låg molekylvikt	6557000533604	mg/kg Ts	4	0,13	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	7,7	0,46	0,74	5,3	160	4,8	0,22	0,12	0,6	3	15	1000
Summa PAH med medelhög molekylvikt	6557000533607	mg/kg Ts	89	3,4	0,34	< 0,075	< 0,075	< 0,075	200	4,3	6,8	17	740	22	2,5	0,56	2	3,5	20	1000
Summa PAH med hög molekylvikt	6557000533603	mg/kg Ts	72	3,4	0,53	< 0,11	< 0,11	< 0,11	220	2,8	11	10	430	12	2,6	0,73	0,5	1	10	50
Summa cancerogena PAH	6557000533605	mg/kg Ts	67	3,1	0,47	< 0,090	< 0,090	< 0,090	200	2,7	10	9,4	410	11	2,4	0,68	-	-	-	-
Summa övriga PAH	6557000533606	mg/kg Ts	97	3,8	0,45	< 0,14	< 0,14	< 0,14	220	4,9	8,3	23	930	28	2,8	0,73	-	-	-	-
Summa totala PAH16	6557000533595	mg/kg Ts	160	6,9	0,92	< 0,23	< 0,23	< 0,23	420	7,6	18	33	1300	39	5,2	1,4	-	-	-	-
Arsenik As	312000089830	mg/kg Ts	< 1,9	< 2,0	< 2,2	3,6	< 2,1	< 1,9	< 1,9	< 2,0	< 2,0	< 1,9	2,1	< 1,9	< 1,9	< 1,9	10	10	25	1000
Barium Ba	312000089859	mg/kg Ts	24	48	38	40	25	36	20	37	25	18	73	14	13	37	-	200	300	50000
Bly Pb	312000089832	mg/kg Ts	3,9	12	18	7,1	2,5	1,9	3,4	4,1	4,3	2,3	34	1,6	1,5	2,9	20	50	400	2500
Kadmium Cd	312000089848	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,2	0,8	12	1000	
Kobolt Co	312000089850	mg/kg Ts	3,9	7,4	3,4	5,6	3,3	4	3,4	4,9	3,2	3,4	9,4	2,8	3,4	-	15	35	1000	
Koppar Cu	312000089851	mg/kg Ts	12	9,5	11	10	3,6	5,1	12	17	15	9,6	70	10	9,6	11	40	80	200	2500
Krom Cr	312000089853	mg/kg Ts	4,9	8,2	6,9	16	7,8	5,6	5,8	7,4	8,4	4	20	4	4,1	4	40	80	150	10000
Kvicksilver Hg	312000089860	mg/kg Ts	< 0,010	0,021	0,086	< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,016	< 0,010	4,2	0,013	0,031	< 0,010	0,1	0,25	2,5	50
Nickel Ni	312000089854	mg/kg Ts	4,2	6,4	4,1	9,1	4,7	3,7	3,8	5,7	6,9	3,2	17	2,9	2,4	3,1	35	40	120	1000
Vanadin V	312000089856	mg/kg Ts	14	27	15	29	13	12	9	13	42	8,5	34	7,5	6,3	10	-	100	200	10000
Zink Zn	312000089858	mg/kg Ts	21	49	39	27	15	21	15	24	180	14	98	9,3	8,7	14	120	250	500	2500

Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med:

\*Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1

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

\*\*\*Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2019:01

## Bilaga 5 - Analysresultat - Asfalt

Parameter			Summa 16-PAH
Enhet			mg/kg TS
Klassning av farligt avfall <sup>(1)</sup>			<300
			≥300
Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum	Provbeteckning	
10230086	2020-09-14	20W101 0,0-0,05 m	<b>20</b>
10230087	2020-09-14	20W02 0,0-0,05 m	<b>7,3</b>
10230088	2020-09-14	20W05 0,0-0,05 m	<b>4,8</b>

Detekterade parametrar markeras med fetstil.

Parametrar över riktvärden markeras med respektive färg.

1. Klassning av farligt avfall – detta är farligt avfall (Naturvårdsverket, 2013).

Avfall som klassas som farligt till dess motsatsen visats:

Bitumenblandningar som innehåller stenkolstjära, avfallskod 17 03 01\*.

Om halten i avfallet av indikatorsubstanserna USEPA 16 PAH är mindre än 300 ppm eller halten av USEPA 7 PAH är mindre än 100 ppm så får avfallet i normalfallet klassas som icke-farligt (de cancerframkallande egenskaperna antas vara mer avgörande för klassningen än de ekotoxiska / miljöfarliga egenskaperna).

USEPA 16 PAH:

bens(a)antracenen, bens(a)pyren, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, krysen, dibens(a,h)antracenen, indeno(1,2,3-c,d)pyren, acenaften, acenaftylen, antracenen, benso(g,h,i)perylen, fluoranten, fluoren, naftalen, fenantren och pyren.

USEPA 7 PAH:

bens(a)antracenen, bens(a)pyren, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, krysen, dibens(a,h)antracenen, indeno(1,2,3-c,d)pyren.

## **BILAGA 6**

### **Analysrapporter Eurofins**

WSP Env. Föreningade områden 2 - Göteborg  
 [3501]  
 Michael Kouro  
 Box 13033  
 85122 GÖTEBORG

**AR-20-SL-226581-01**
**EUSELI2-00799989**

Kundnummer: SL7653578

 Uppdragsmärkn.  
 10308684 - Stretered

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09230085</b>	Djup (m)	0,05-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-14
Matris:	Jord	Provtagare	Michael Kouro
Provet ankom:	2020-09-22		
Utskriftsdatum:	2020-09-25		
Analyserna påbörjades:	2020-09-22		
Provmärkning:	20W101		
Provtagningsplats:	10308684 - Stretered		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>95.0</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			a)
Alifater >C16-C35	<b>83</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>33</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<b>21</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>35</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>56</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Ospec</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>18</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>13</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>18</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>10</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>5.5</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>2.6</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>0.28</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

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. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

AR-003v57

Acenaftilen	2.7	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.99	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	4.2	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	28	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	6.6	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	4.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	4.0	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	89	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	72	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	67	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	97	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	160	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	3.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	3.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	4.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	4.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lars.i.carlsson@wsp.com (lars.i.carlsson@wsp.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

Sida 2 av 2

WSP Env. Föreorenade områden 2 - Göteborg  
 [3501]  
 Michael Kouro  
 Box 13033  
 85122 GÖTEBORG

**AR-20-SL-226431-01**
**EUSELI2-00799989**

Kundnummer: SL7653578

 Uppdragsmärkn.  
 10308684 - Stretered

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09230086</b>	Djup (m)	0,5-1,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-14
Matris:	Jord	Provtagare	Michael Kouro
Provet ankom:	2020-09-22		
Utskriftsdatum:	2020-09-25		
Analyserna påbörjades:	2020-09-22		
Provmärkning:	20W101		
Provtagningsplats:	10308684 - Stretered		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>91.9</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>0.94</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>0.66</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>1.1</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>1.8</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>0.73</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.51</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.98</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.53</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.28</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>0.100</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

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. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

AR-003v57

Sida 1 av 2

Acenaftilen	0.10	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.13	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.94	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.24	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	1.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.89	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	3.4	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.4	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	3.1	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	3.8	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	6.9	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	48	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	7.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	9.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	8.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.021	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	6.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	49	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lars.i.carlsson@wsp.com (lars.i.carlsson@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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



WSP Env. Föreade områden 2 - Göteborg  
 [3501]  
 Michael Kouro  
 Box 13033  
 85122 GÖTEBORG

**AR-20-SL-226432-01**
**EUSELI2-00799989**

Kundnummer: SL7653578

 Uppdragsmärkn.  
 10308684 - Stretered

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09230087</b>	Djup (m)	0-0,6
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-14
Matris:	Jord	Provtagare	Michael Kouro
Provet ankom:	2020-09-22		
Utskriftsdatum:	2020-09-25		
Analyserna påbörjades:	2020-09-22		
Provmärkning:	20W102		
Provtagningsplats:	10308684 - Stretered		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>82.3</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>0.066</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.063</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.17</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.079</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.076</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

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

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.059	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.065	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.34	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.53	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.47	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.45	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.92	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	38	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	3.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	6.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.086	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	4.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lars.i.carlsson@wsp.com (lars.i.carlsson@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

WSP Env. Föreorenade områden 2 - Göteborg  
 [3501]  
 Michael Kouro  
 Box 13033  
 85122 GÖTEBORG

**AR-20-SL-226433-01**
**EUSELI2-00799989**

Kundnummer: SL7653578

 Uppdragsmärkn.  
 10308684 - Stretered

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09230088</b>	Djup (m)	2,0-2,6
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-14
Matris:	Jord	Provtagare	Michael Kouro
Provet ankom:	2020-09-22		
Utskriftsdatum:	2020-09-25		
Analyserna påbörjades:	2020-09-22		
Provmärkning:	20W102		
Provtagningsplats:	10308684 - Stretered		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>86.1</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

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

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

Sida 1 av 2

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	7.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lars.i.carlsson@wsp.com (lars.i.carlsson@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

Sida 2 av 2

WSP Env. Föreorenade områden 2 - Göteborg  
 [3501]  
 Michael Kouro  
 Box 13033  
 85122 GÖTEBORG

**AR-20-SL-226336-01**
**EUSELI2-00799989**

Kundnummer: SL7653578

 Uppdragsmärkn.  
 10308684 - Stretered

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09230089</b>	Djup (m)	1,0-1,6
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-14
Matris:	Jord	Provtagare	Michael Kouro
Provet ankom:	2020-09-22		
Utskriftsdatum:	2020-09-25		
Analyserna påbörjades:	2020-09-22		
Provmärkning:	20W104		
Provtagningsplats:	10308684 - Stretered		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>87.7</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysoener/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

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. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

AR-003v57

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	2.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	3.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	3.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	7.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	4.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lars.i.carlsson@wsp.com (lars.i.carlsson@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

Sida 2 av 2

WSP Env. Föreorenade områden 2 - Göteborg  
 [3501]  
 Michael Kouro  
 Box 13033  
 85122 GÖTEBORG

**AR-20-SL-226434-01**
**EUSELI2-00799989**

Kundnummer: SL7653578

 Uppdragsmärkn.  
 10308684 - Stretered

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09230090</b>	Djup (m)	0,5-1,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-14
Matris:	Jord	Provtagare	Michael Kouro
Provet ankom:	2020-09-22		
Utskriftsdatum:	2020-09-25		
Analyserna påbörjades:	2020-09-22		
Provmärkning:	20W105		
Provtagningsplats:	10308684 - Stretered		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>96.2</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

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. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

AR-003v57

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	36	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	4.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	5.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	5.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	3.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lars.i.carlsson@wsp.com (lars.i.carlsson@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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



WSP Env. Föreorende områden 2 - Göteborg  
 [3501]  
 Michael Kouro  
 Box 13033  
 85122 GÖTEBORG

**AR-20-SL-226582-01**
**EUSELI2-00799989**

Kundnummer: SL7653578

 Uppdragsmärkn.  
 10308684 - Stretered

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09230091</b>	Djup (m)	0,05-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-14
Matris:	Jord	Provtagare	Michael Kouro
Provet ankom:	2020-09-22		
Utskriftsdatum:	2020-09-25		
Analyserna påbörjades:	2020-09-22		
Provmärkning:	20W01		
Provtagningsplats:	10308684 - Stretered		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>97.1</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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>6.4</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>13</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>48</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>48</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>52</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>74</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>130</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Ospec</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>50</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>35</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>60</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>33</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>16</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>6.7</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>0.13</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

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. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

AR-003v57

Acenaftilen	5.6	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	2.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	3.9	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	28	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	87	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	69	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	7.7	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	200	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	220	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	200	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	220	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	420	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	3.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	3.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	5.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	3.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	9.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lars.i.carlsson@wsp.com (lars.i.carlsson@wsp.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

Sida 2 av 2

WSP Env. Föreorenade områden 2 - Göteborg  
 [3501]  
 Michael Kouro  
 Box 13033  
 85122 GÖTEBORG

**AR-20-SL-226332-01**
**EUSELI2-00799989**

Kundnummer: SL7653578

 Uppdragsmärkn.  
 10308684 - Stretered

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09230092</b>	Djup (m)	0,2-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-14
Matris:	Jord	Provtagare	Michael Kouro
Provet ankom:	2020-09-22		
Utskriftsdatum:	2020-09-25		
Analyserna påbörjades:	2020-09-22		
Provmärkning:	20W02		
Provtagningsplats:	10308684 - Stretered		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>94.6</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>2.0</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>0.66</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>1.5</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>2.2</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>0.71</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.49</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.74</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.46</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.18</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>0.075</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>0.22</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

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. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

AR-003v57

Acenaftylen	0.17	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.074	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.45	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	1.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.46	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	1.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.88	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.46	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	4.3	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.8	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	2.7	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	4.9	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	7.6	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	37	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	4.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	4.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	7.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lars.i.carlsson@wsp.com (lars.i.carlsson@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

WSP Env. Förorenade områden 2 - Göteborg  
 [3501]  
 Michael Kouro  
 Box 13033  
 85122 GÖTEBORG

**AR-20-SL-225004-01**
**EUSELI2-00799989**

Kundnummer: SL7653578

 Uppdragsmärkn.  
 10308684 - Stretered

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09230093</b>	Djup (m)	0,5-1,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-14
Matris:	Jord	Provtagare	Michael Kouro
Provet ankom:	2020-09-22		
Utskriftsdatum:	2020-09-24		
Analyserna påbörjades:	2020-09-22		
Provmärkning:	20W03		
Provtagningsplats:	10308684 - Stretered		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>90.8</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>1.6</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>2.4</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>3.4</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>5.8</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>2.4</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>1.4</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>3.2</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>1.8</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.95</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>0.31</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

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. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

AR-003v57

Acenaftilen	0.67	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.11	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.58	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	2.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	2.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.82	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.74	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	6.8	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	10	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	8.3	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	18	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	4.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	3.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	8.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.016	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	6.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	42	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	180	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lars.i.carlsson@wsp.com (lars.i.carlsson@wsp.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

WSP Env. Förorenade områden 2 - Göteborg  
[3501]  
Michael Kouro  
Box 13033  
85122 GÖTEBORG

**AR-20-SL-225029-01**

**EUSELI2-00799989**

Kundnummer: SL7653578

Uppdragsmärkn.  
10308684 - Stretered

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09230094</b>	Djup (m)	0,2-0,6
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-14
Matris:	Jord	Provtagare	Michael Kouro
Provet ankom:	2020-09-22		
Utskriftsdatum:	2020-09-24		
Analyserna påbörjades:	2020-09-22		
Provmärkning:	20W04		
Provtagningsplats:	10308684 - Stretered		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>95.0</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>12</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>2.4</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>5.5</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>7.9</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>2.6</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>1.7</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>2.6</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>1.6</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.63</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>0.26</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>4.2</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

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

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

Sida 1 av 2

Acenaftilen	0.63	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.46	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	2.3	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	5.6	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	1.8	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	4.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	3.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.59	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	5.3	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	17	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	10.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	9.4	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	23	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	33	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 0.19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	3.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	9.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	4.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	3.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	8.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lars.i.carlsson@wsp.com (lars.i.carlsson@wsp.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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



WSP Env. Föreorenade områden 2 - Göteborg  
 [3501]  
 Michael Kouro  
 Box 13033  
 85122 GÖTEBORG

**AR-20-SL-226063-01**
**EUSELI2-00799989**

Kundnummer: SL7653578

 Uppdragsmärkn.  
 10308684 - Stretered

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09230095</b>	Djup (m)	0,05-0,15
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-14
Matris:	Jord	Provtagare	Michael Kouro
Provet ankom:	2020-09-22		
Utskriftsdatum:	2020-09-25		
Analyserna påbörjades:	2020-09-22		
Provmärkning:	20W05		
Provtagningsplats:	10308684 - Stretered		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>95.7</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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>7.9</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>43</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>55</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>150</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>430</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>100</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>240</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>340</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>ospec</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>100</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>71</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>120</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>70</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>33</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>11</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>130</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

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

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

Acenaftilen	15	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	87	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	250	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	63	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	200	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	140	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	160	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	740	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	430	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	410	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	930	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1300	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	73	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	34	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	9.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	70	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	4.2	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	34	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	98	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lars.i.carlsson@wsp.com (lars.i.carlsson@wsp.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

WSP Env. Föreorenade områden 2 - Göteborg  
 [3501]  
 Michael Kouro  
 Box 13033  
 85122 GÖTEBORG

**AR-20-SL-225745-01**
**EUSELI2-00799989**

Kundnummer: SL7653578

 Uppdragsmärkn.  
 10308684 - Stretered

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09230096</b>	Djup (m)	0,15-0,6
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-14
Matris:	Jord	Provtagare	Michael Kouro
Provet ankom:	2020-09-22		
Utskriftsdatum:	2020-09-25		
Analyserna påbörjades:	2020-09-22		
Provmärkning:	20W05		
Provtagningsplats:	10308684 - Stretered		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>96.9</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>12</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>2.7</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>6.2</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>8.9</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>3.0</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>2.3</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>3.1</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>1.8</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.91</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>0.28</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>3.5</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

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. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

AR-003v57

Acenaftilen	0.83	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.51	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	3.0	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	7.6	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracén	2.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	5.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	3.8	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.70	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	4.8	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	22	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	12	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	11	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	28	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	39	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	1.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	4.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.013	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	2.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	7.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	9.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lars.i.carlsson@wsp.com (lars.i.carlsson@wsp.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

Sida 2 av 2

WSP Env. Föreorenade områden 2 - Göteborg  
 [3501]  
 Michael Kouro  
 Box 13033  
 85122 GÖTEBORG

**AR-20-SL-226335-01**
**EUSELI2-00799989**

Kundnummer: SL7653578

 Uppdragsmärkn.  
 10308684 - Stretered

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09230097</b>	Djup (m)	2,0-2,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-14
Matris:	Jord	Provtagare	Michael Kouro
Provet ankom:	2020-09-22		
Utskriftsdatum:	2020-09-25		
Analyserna påbörjades:	2020-09-22		
Provmärkning:	20W05		
Provtagningsplats:	10308684 - Stretered		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>96.3</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>0.60</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>1.2</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>1.8</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>0.61</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.42</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.68</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.43</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.18</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>0.073</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>0.048</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

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. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

AR-003v57

Acenaftylen	0.16	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.11	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.51	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.84	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.68	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.22	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.5	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.6	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	2.4	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2.8	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	5.2	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	1.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	9.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	4.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.031	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	6.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	8.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lars.i.carlsson@wsp.com (lars.i.carlsson@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

WSP Env. Föreade områden 2 - Göteborg  
 [3501]  
 Michael Kouro  
 Box 13033  
 85122 GÖTEBORG

**AR-20-SL-226367-01**
**EUSELI2-00799989**

Kundnummer: SL7653578

 Uppdragsmärkn.  
 10308684 - Stretered

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-09230098</b>	Djup (m)	1,0-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-09-14
Matris:	Jord	Provtagare	Michael Kouro
Provet ankom:	2020-09-22		
Utskriftsdatum:	2020-09-25		
Analyserna påbörjades:	2020-09-22		
Provmärkning:	20W07		
Provtagningsplats:	10308684 - Stretered		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>95.5</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>0.16</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.11</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.22</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.11</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.061</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

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

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

Sida 1 av 2

Acenaftylen	0.092	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.055	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.051	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.56	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.73	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.68	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.73	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.4	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	37	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	2.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	3.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	4.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

lars.i.carlsson@wsp.com (lars.i.carlsson@wsp.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

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

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

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

Sida 2 av 2