

---

# RAPPORT

---

FASTIGHETSKONTORET GÖTEBORGS STAD

## Järnbrottsmotet, Västra Frölunda

UPPDRAGSNUMMER 13006291.000

### KOMPLETTERANDE MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING OCH ÖVERSIKTLIG BYGGNADSinVENTERING



2018-12-18

SWECO ENVIRONMENT AB  
FÖRORENADE OMRÅDEN OCH KEMIKALIER, GÖTEBORG

Petra Almqvist  
Louise Wennberg

## Sammanfattning

På uppdrag av Fastighetskontoret, Göteborgs Stad har Sweco AB utfört en kompletterande miljöteknisk markundersökning inom fastigheterna Järnbrott 166:2, 758:422, 758:421, 758:415 och byggnadsinventering av två byggnader inom Järnbrott 168:1. En detaljplaneprocess för ovan nämnda fastigheter samt ytterligare angränsande fastigheter är påbörjad för att utreda möjligheterna att bygga bostäder och kontor.

En översiktlig miljöteknisk markundersökning utfördes våren 2018 inom fyra delområden av detaljplanen med syfte att undersöka marksituationen med avseende på eventuell föroreningsförekomst. Enligt beslut från Miljöförvaltningen daterat 2018-04-12 gjordes bedömningen att kompletterande provtagning skulle utföras i två av de totalt fyra undersökta delområdena; område "C" och "Framtiden". I tillägg rekommenderades en översiktlig riskbedömning av två äldre byggnader i delområde B med avseende på förekomst av PCB. Således har en kompletterande undersökning utförts inom dessa delområden och resultatet redovisas i föreliggande rapport.

Den kompletterande miljötekniska markundersökningen genomfördes genom provgropsgrävning med grävmaskin i 11 punkter och ytterligare 10 punkter grävda för hand med spade. Provpunkternas placering valdes ut baserat på den tidigare utförda översiktliga undersökningen med syfte att förtäta provtagningen inom delområde C och Framtiden samt avgränsa tidigare påvisade föroreningar. Provpunkterna placerades även ut med utgångspunkt från platsbesöket, inom de ytor där byggnation ska ske, med hänsyn till kända kablar och ledningar samt arkeologiska fyndplatser.

Laborationsanalyser utfördes på 19 utvalda jordprover och analyserades med avseende på innehåll av metaller, alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX samt PAH. Sju av de utvalda jordproverna analyserades även med avseende på TOC.

Nuvarande och planerad markanvändning inom delområde C och Framtiden är bostäder vilket utgör känslig markanvändning, KM, och övriga lokaler vilket utgör mindre känslig markanvändning, MKM.

Ytorna inom undersökningsområdena utgörs till största delen av gräsbevuxna grönytor alternativt skogbeklätt berg. Generellt har analyserade jordprov från tidigare och nu undersökning påvisat halter av metaller och PAH H i nivåer strax under eller strax över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning, KM.

Några punkter avviker dock från den generella bilden beskriven ovan. I Pg 1830 i delområdet Framtidens södra del och i två handgrävda provpunkter i västra delen av delområde C, Pg 1811 och Sp 1847, har högre halter uppmätts. I Pg 1830 har halt av zink uppmätts över rekommenderad haltgräns för farligt avfall i prov uttaget 0–0,5m från markytan. I ytliga jordprov från Pg 1811 och Sp 1847 har halter av PAH och aromater respektive bly och kadmium uppmätts i halter över riktvärdet för mindre känslig markanvändning, MKM.

Den utförda byggnadsinventeringen har inte kunnat utesluta risken för förekomst av PCB i de två äldre byggnaderna inom delområde B.

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>3</b>
1.1	Bakgrund och syfte	3
1.2	Omfattning	4
1.3	Avgränsningar	4
1.4	Organisation	4
<b>2</b>	<b>Områdesbeskrivning</b>	<b>5</b>
2.1	Allmänt	5
2.2	Markanvändning och planförhållanden	6
2.2.1	Delområde C	6
2.2.2	Delområde Framtiden	7
2.3	Geologi	8
2.4	Skyddsobjekt	8
<b>3</b>	<b>Nu utförd miljöteknisk markundersökning och översiktlig byggnadsinventering</b>	<b>9</b>
3.1	Provtagning av mark	9
3.2	Laboratorieanalyser	10
3.3	Översiktlig byggnadsinventering	10
<b>4</b>	<b>Jämförvärden</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Resultat</b>	<b>10</b>
5.1	Fältobservationer vid miljöteknisk markundersökning	11
5.1.1	Delområde C	11
5.1.2	Delområde Framtiden	11
5.2	Analysresultat	13
5.2.1	Delområde C	13
5.2.2	Delområde Framtiden	14
5.3	Byggnadsinventering	14
<b>6</b>	<b>Slutsatser och rekommendationer</b>	<b>14</b>

## **Bilagor**

Bilaga 1 – Situationsplan

Bilaga 2 – Fältobservationer

Bilaga 3 – Sammanställning analysresultat

Bilaga 4 – Analysrapporter

Bilaga 5 – Koordinatlista

Bilaga 6 – Fotobilaga

---

2(16)

RAPPORT  
2018-12-18

JÄRNBROTTSMOTET, VÄSTRA FRÖLUNDA

# 1 Inledning

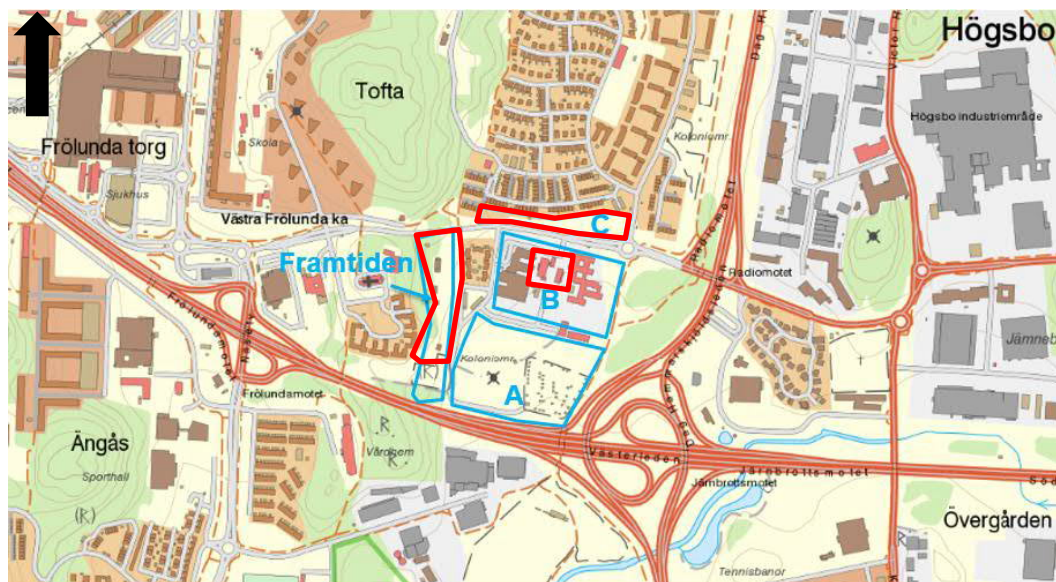
## 1.1 Bakgrund och syfte

Sweco AB har på uppdrag av Fastighetskontoret, Göteborgs Stad utfört en kompletterande miljöteknisk markundersökning vid Järnbrottsmotet, Västra Frölunda. Uppdraget har också omfattat inventering av två äldre byggnader.

Planarbete pågår för exploatering med nya bostäder, lokaler och bussdepå. Inför detta utfördes en översiktlig miljöteknisk markundersökning under våren 2018 (Sweco, 2018) inom fyra delområden av detaljplanen, se **Figur 1**. Syftet var att undersöka marksituationen med avseende på eventuell föroreningsförekomst för att utreda planens genomförbarhet.

Förhöjda halter av KM påvisades i flertalet punkter samt även en enstaka punkt med en halt över MKM. Enligt beslut från Miljöförvaltningen (Miljöförvaltningen, 2018) daterat 2018-04-12 gjordes bedömningen att Fastighetskontoret bör genomföra kompletterande provtagning i två av de totalt fyra undersökta delområdena, C och Framtiden. Föreliggande kompletterande miljöteknisk markundersökning har därför genomförts med syfte att vidare utreda föroreningssituationen i delområde "C" och "Framtiden" genom förtätning av provpunkter samt avgränsning av tidigare påvisade föroreningar.

I beslutet från Miljöförvaltningen gjordes även bedömningen att riskförekomst av PCB i två äldre byggnader inom delområde B bör utredas vidare, detta har genomförts översiktligt i form av en enkel byggnadsinventering.



**Figur 1.** Översikt med de fyra delområdena enligt detaljplanen markerat med blått. Aktuella undersökningsområden C, Framtiden och de två äldre byggnaderna i B är markerat med rött, vilka omfattas av den kompletterande undersökningen. © OpenStreetMaps bidragsgivare.

## 1.2 Omfattning

Uppdraget har omfattat:

- Historisk inventering
- Ansökan om tillstånd till ingrepp i fornlämningar
- Framtagande av provtagningsplan inklusive platsbesök.
- Fältförberedelser, inklusive hantering av befintliga ledningar.
- Provtagning av jord genom provgropsgrävning med grävmaskin i 11 provpunkter och provgropsgrävning med spade för hand i 10 provpunkter. Dokumentation av jordlagerföljder och inmätning av provpunkter med DGPS.
- Okulär besiktning och översiktlig riskbedömning av PCB i två äldre byggnader.
- Laboratorieanalyser av 19 jordprover, varav sex samlingsprover.
- Sammanställning av resultat i föreliggande rapport, bedömning av förorenings-situationen och jämförelse av analysresultat med gällande rikt- och jämförvärden.

## 1.3 Avgränsningar

Undersökningsområdets geografiska avgränsning framgår av **Bilaga 1**. Ledningar under mark, arkeologiska fornlämningar samt befintliga byggnader har påverkat möjligheten att fritt placera provpunkter.

Undersökningen är av stickprovskaraktär och jordprover har tagits ut i ett begränsat antal punkter. Provtagning har genomförts ned till vad som i fält har bedömts utgöra naturligt avsatt material.

På grund av pågående verksamheter har inventering av äldre byggnader har enbart omfattat okulär bedömning och ej provtagning av material.

## 1.4 Organisation

Uppdraget har utförts av följande organisation från Sweco Environment AB:

Person	Roll
Petra Almqvist	Uppdragsledare
Marie Börnell	Kvalitetsgranskare
Louise Wennberg	Handläggare/Fältprovtagare
Christine Jansson	Fältprovtagare/Byggnadsinventerare
Övrigt	Uppgift
Schakt i Väst AB	Grävmaskin och maskinist
Eurofins AB	Laboratorieanalyser

4(16)

RAPPORT  
2018-12-18

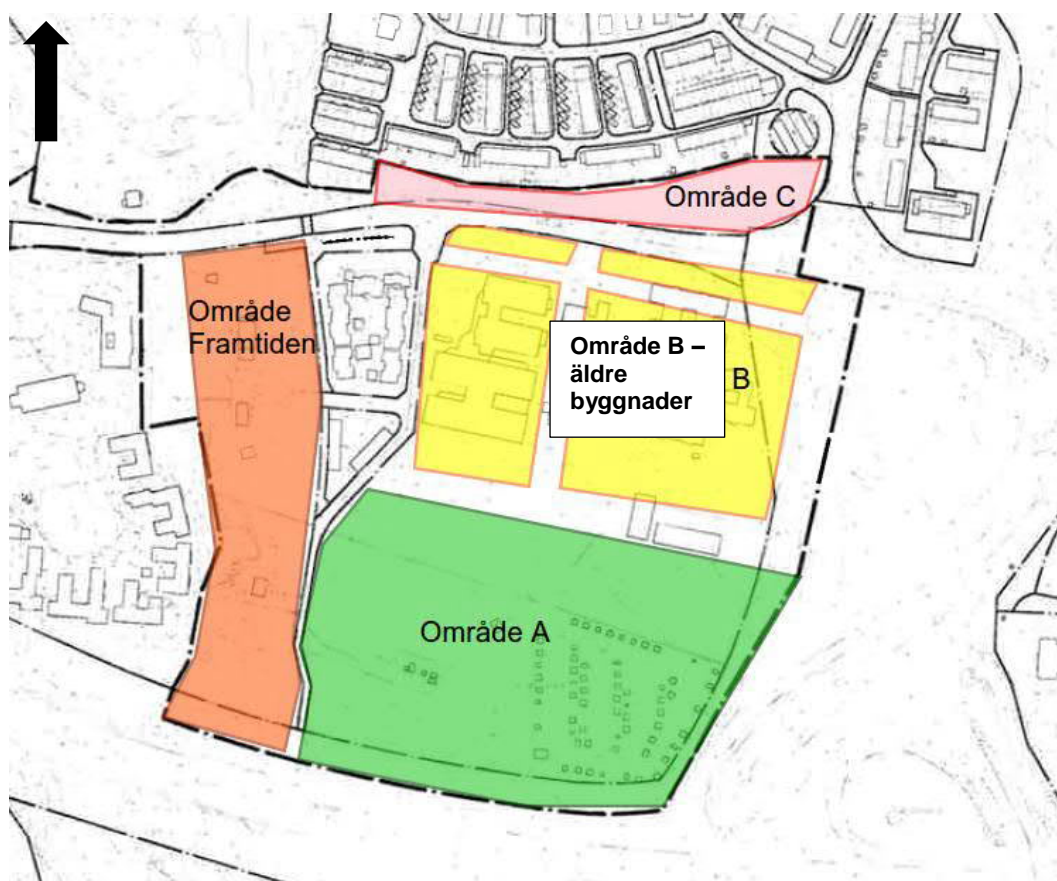
JÄRNBROTTSMOTET, VÄSTRA FRÖLUNDA

Beställarens kontaktpersoner har varit Christian Carlsson och Helena Pyk Fastighetskontoret, Göteborgs Stad.

## 2 Områdesbeskrivning

### 2.1 Allmänt

Undersökningsområdet utgörs av två delområden, C och Framtiden (se **Figur 2**), områdena är 8 000 m<sup>2</sup> respektive 20 000 m<sup>2</sup> stora. De äldre inventerade byggnaderna ligger inom delområde B. Området avgränsas i söder mot Västerleden med av- och påfarter vid Järnbrottsmotet mot sydväst. I övrigt utgörs undersökningsområdets angränsande omgivningar av bostadsområden och grönytor. Radiovägen går genom området, söder om delområde C.



**Figur 2.** Undersökningsområdets aktuella delområden C och Framtiden samt ungefärligt läge för inventerade byggnader inom delområde B.

## 2.2 Markanvändning och planförhållanden

### 2.2.1 Delområde C

Delområde C är ca 8 000 m<sup>2</sup> stort, beläget mellan radhuslängor och Radiogatan. Området utgörs av grönytor vilka är plana, med undantag av den bullervall som går i väst-östlig riktning längs Radiovägen, se **Figur 3** nedan.

Planerad framtida markanvändning inom delområde C utgörs av bostäder/lokaler.



**Figur 3.** Foto taget mot öst vid provgroppgrävning 2018-09-27. I fotot syns bullervallen som sträcker sig från väst till öst.

### 2.2.2 Delområde Framtiden

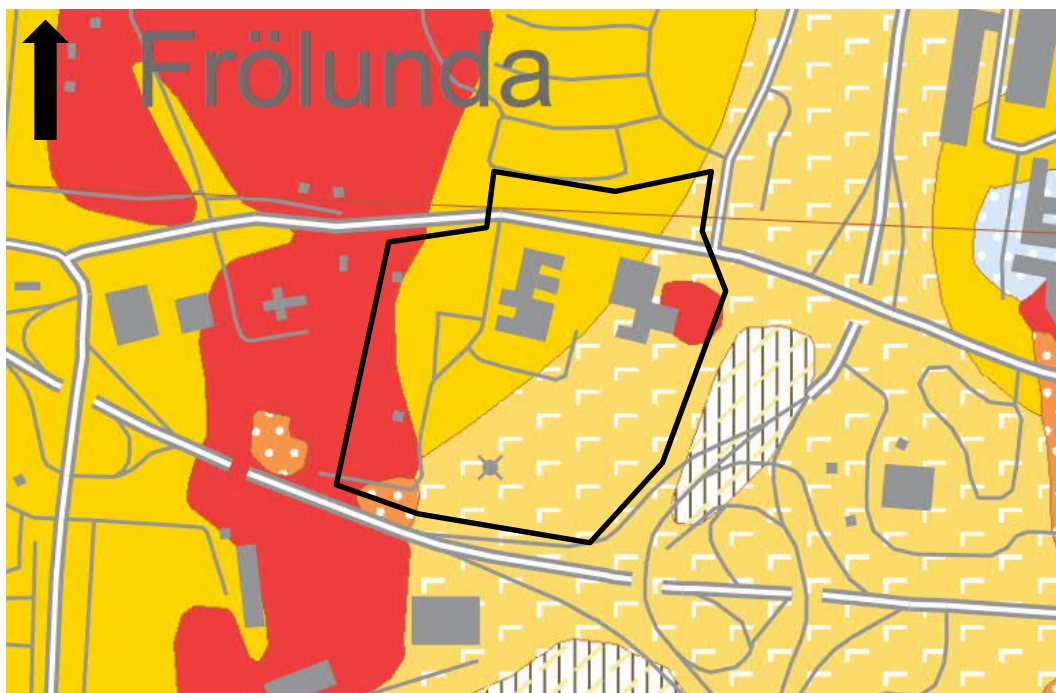
Delområdet är ca 20 000 m<sup>2</sup> stort och utgörs idag av grönområden och bostäder. Planerad framtida markanvändning utgörs av bostäder/lokaler, se planerad utformning i **Figur 4**.



**Figur 4.** Detaljplan för delområde Framtiden. Källa: Fastighetskontoret.

## 2.3 Geologi

Utdrag ur SGU:s geologiska karta (SGU, 2018) syns i **Figur 5** nedan. De ytligare marklagren inom området utgörs till stor del av lera (gult), mindre områden med berg i dagen (rött) alternativt sand (orange). Öster om aktuellt undersökningsområde syns ett utfyllt område (vitt med grå och gula streck).



**Figur 5.** Utdrag från geologisk karta, genererad 2018-02-06. Svart markering visar ungefärligt undersökningsområde. [www.sgu.se](http://www.sgu.se)

## 2.4 Skyddsobjekt

Fornlämningar finns inom delområde Framtiden (Länsstyrelsen, 2018); en boplats i södra delen och en fyndplats i norra delen, se **Figur 6**.



**Figur 6.** Vita figurer och blå prick visar lägen för fornlämningar inom och i anslutning till delområde Framtiden. Gul streckad linje visar delområdets ungefärliga gräns. © Lantmäteriet, Geodatasamverkan, 2018-10-16.

### 3 Nu utförd miljöteknisk markundersökning och översiktlig byggnadsinventering

#### 3.1 Provtagning av mark

Fältundersökningen utfördes genom provgroppsgrävning med grävmaskin i 11 punkter och 10 handgrävda gropar. Provtagningarna utfördes av Louise Wennberg och Christine Jansson, Sweco Environment AB, den 27 september 2018. Grävmaskin och förare anlätades av Schakt i Väst AB.

Prover togs ut på de ytliga jordlagren samt från varje ny markhorisont. I samtliga provpunkter noterades jordlagerföljd, indikationer på föroreningar (lukt, inslag av skrot, avvikande färg etc) samt eventuell vattenförekomst.

Provpunkterna placerades dels i de områden där husbyggnation enligt detaljplan ska ske, dels med utgångspunkt från platsbesöket och med hänsyn till kända kablar och ledningar. Provpunkterna placerades även med utgångspunkt av tidigare utförd översiktlig

miljöteknisk markundersökning (Sweco, 2018) med syfte att dels avgränsa påvisade föroreningar, dels förtäta provtagningen i de två delområdena "C" och "Framtiden".

Provpunkterna Sp 1844-1847 i delområde C placerades ut för att avgränsa påvisad MKM-förorening från den översiktliga undersökningen i punkten Pg 1811.

Provpunkternas lägen redovisas i situationsplan i **Bilaga 1**.

### 3.2 Laboratorieanalyser

Baserat på fältindikationer och med viss ledning av resultat från den tidigare utförda översiktliga miljötekniska markundersökningen valdes 19 jordprover, varav sex samlingsprover ut för efterföljande laboratorieanalys på Eurofins. Jordprover analyserades huvudsakligen m a p innehåll av metaller, alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX (bensen, toluen, etylbensen och xylen) samt PAH (polyaromatiska kolväten). Fyra prov analyserades även med avseende på innehåll av organiskt material (TOC).

### 3.3 Översiktlig byggnadsinventering

Inventering av två äldre byggnader inom delområde B har utförts genom arkivsök hos stadsbyggnadskontoret (SBK) samt okulär besiktning av Christine Jansson, Sweco Environment AB. Den okulära besiktningen fokuserade uteslutande på fasad, fog och fönster med eventuellt innehåll av PCB och asbest.

Bedömningen avseende fönstrens eventuella innehåll av PCB och asbest grundas på en lista från Svensk planglasförening där stämpeln avgör om det finns en risk, eller är garanterat, att fönsterrutan innehåller PCB.

## 4 Jämförvärden

Analysresultaten har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden<sup>1</sup> för s k "känslig markanvändning", KM, (t.ex. bostäder och skolor) och "mindre känslig markanvändning", MKM, (kontor, industri, trafikområden etc.) (Naturvårdsverket, 2009 och 2016).

Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för förorenade massor från 2007 har också använts vid beskrivning av föroreningssituationen (Avfall Sverige, 2007). Observera att denna rapport ej är aktuell m h t att avfallsförordningen har uppdaterats. Ny vägledning saknas ännu varför denna, i brist på annan lämplig vägledning, ändå har nyttjats.

## 5 Resultat

Provpunkternas lägen går att utläsa i **Bilaga 1**. I **Bilaga 5** finns även koordinaterna för provpunkternas inmätta lägen redovisade. Observera att det för vissa av de handgrävda provpunkterna saknas z-värden, d v s höjdnivåer. Orsaken till detta är träd som störde korrektionssignalen i DGPS:en vid inmätning.

## 5.1 Fältobservationer vid miljöteknisk markundersökning

Samtliga jordartsbedömningar är gjorda i fält, dvs ingen karaktärisering har utförts på laboratorium. Jordlagerföljd och andra fältobservationer redovisas i **Bilaga 2**.

### 5.1.1 Delområde C

Markytan inom delområde C består av en gräsyta inringad av gång-och cykelbanor. Ytlaget består av mulljord uppblandat med lera, sand och sten. Fyllnadsmassornas mäktighet varierar mellan ca 0,1 och 0,3 m umy i de handgrävda groparna. I vallen där fyra provpunkter var placerade utgörs materialet av blandade fyllnadsmassor i alla djupnivåer ner till ca 2,2 m. Typiska massor i vallen syns i **Figur 7**.

Antropogent material i form av trä, asfalt, tegel och kalkliknande stenar noterades i provgroparna på vallen. I en av de handgrävda punkterna påträffades avfall. Ingen avvikande lukt och inget grundvatten noterades i någon av provgroparna.



**Figur 7.** Fotot från Pg 1850 visar typiska fyllnadsmassor i bullervall inom delområde C.

### 5.1.2 Delområde Framtiden

Delområde Framtiden utgörs av en trädbevuxen bergsluttning, ett par hus, gräsmattor och fruktträd samt gång-och cykelbanor. Ytlaget i undersökningspunkterna består av mulljord, sand och lera.

I majoriteten av provgroparna utförda med grävmaskin påträffades fyllnadsmassor bestående av stenigt, grusigt och sandigt material ibland innehållande lera. I dessa gropar observerades inslag av tegel, plast och annat hushållsavfall samt del av fiberduk. Mäktigheten på fyllnadsmassorna varierar mellan ca 0,2 och 1,5 m. Under fyllnadsmassorna påträffades lera, främst av torrskorpekaraktär. I ungefär hälften av de handgrävda groparna inom delområdet Framtiden påträffades fyllnadsmassor med mindre inslag av tegel, plast och hushållsavfall. I **Figur 8** och **Figur 9** syns foton från två typiska provgropar inom delområdet.

Anaerob lukt noterades i Pg 1833 vid ca 0,7–1,5 m umy. Inget inläckande vatten noterades i någon av provgroparna.



**Figur 8.** Foto taget från Pg 1830, den sydligaste provpunkten inom delområdet Framtiden.



**Figur 9.** Fotot visar fyllnadsmassor bestående av främst sten och grus med inslag av tegel som påträffades i Pg 1838 (norra delen av delområdet Framtiden).

## 5.2 Analysresultat

Sammanställningar av analysresultat och jämförvärden redovisas i **Bilaga 3**, samtliga analysrapporter finns i **Bilaga 4**. I föreliggande undersökning har totalt 19 jordprover från de två delområdena analyserats. Ett flertal av dessa är samlingsprov vilka utgörs av två eller fler delprov. Jordproverna har analyserats med avseende på innehåll alifater, aromater, PAH, BTEX och metaller. Sju av dessa har även analyserats med avseende på innehåll av halten organiskt kol, TOC.

### 5.2.1 Delområde C

Åtta jordprover från delområde C har analyserats på laboratorium i denna kompletterande undersökning, hälften av dessa (Pg 1848–1851) utgörs av samlingsprover uttagna i vallen. Sp 1844–4846 placerades runt tidigare utförd provpunkt, Pg 1811, i syfte att avgränsa tidigare påvisad förorening av aromater och PAH uppmätta i halter över MKM.

Uppmätta halter på prover uttagna ur vallen är generellt låga, under KM, ett jordprov från Pg 1851 har uppmätt halt av PAH H över KM. I tidigare undersökning uppvisar flertalet analyserade prover från vallen lätt förhöjda halter av bly, strax över KM.

Analysresultat från Sp 1844–1846 visar på låga halter av PAH och aromater men har lätt förhöjda halter av bly, strax över KM.

I provpunkt Sp 1847 har halter av barium och bly uppmätts i halter över MKM.

Totalt innehåll av organiskt kol (TOC) uppmättes i två analyserade prov till 2 respektive 4 % av torrsubstansen (TS).

### 5.2.2 Delområde Framtiden

I denna kompletterande undersökning har 11 jordprover från delområde Framtiden analyserats på laboratorium m a p innehåll av alifater, aromater, BTEX, PAH och metaller. Fyra prov har också analyserats m a p innehåll av organiskt material.

Generellt har analyserade prov från handgrävda gropar i områdets västra skogbeksklädda del uppmätta halter strax över KM för bly, kadmium och zink.

Uppmätta halter i jordprov uttagna inom områdets östra delar, vilka utgörs av relativt plana gräsbeksklädda ytor är generellt låga med halter under KM. Analysresultat för Pg 1830 avviker från övriga resultat, ytligt uttaget jordprov på sandig mulljord har uppmätt halt av zink över rekommenderad haltgräns för farligt avfall. På detta prov utfördes omanalys för att kontrollera den uppmätta halten, den nya analysen hade också uppmätt halt av zink över FA.

Totalt innehåll av organiskt kol (TOC) uppmättes till mellan 4 och 23 % av torrsubstansen (TS).

## 5.3 Byggnadsinventering

De inventerade byggnaderna ligger på Radiovägen 2 och lokalerna nyttjas av Eva Petterssons privatskola.

Enligt muntliga uppgifter från skolans personal angavs byggnaderna i fråga vara uppförda någon gång mellan 1940 och 1950. De inventerade fönstren på skolbyggnaden har stämpel; AG THERMO. Denna stämpel ingår inte i listan för fönster fria från PCB eller fönster innehållande PCB, tillgänglig från Svensk Planglas (Svensk Planglasförening, 2017). Risken att byggnadernas fönster innehåller PCB kan inte uteslutas.

Ingen fasadfog kunde observeras vid inventeringen, se fotodokumentation i **Bilaga 6**.

Givet byggnadernas ålder finns risk att byggnadsmaterial även innehåller asbest. Asbest förekommer bl.a. i rörisolering, kakelfix och fog, plastmattor och lim (Svenska Byggbranchens Utvecklingsfond, 2007).

## 6 Slutsatser och rekommendationer

Sweco har utfört en kompletterande miljöteknisk markundersökning med provtagning av jord i 21 punkter, 11 stycken utförda med grävmaskin och 10 utförda för hand med spade. Undersökningsområdet för den miljötekniska markundersökningen består av två delområden; C och Framtiden, där provtagningen har förtätats från tidigare utförd

översiktlig undersökning. Två äldre byggnader i delområde B har inventerats för att utreda risken för förekomst av PCB. Även översiktlig bedömning avseende risk för förekomst av asbest har utförts.

Ytorna inom undersökningsområdena utgörs till största delen av gräsbevuxna grönytor alternativt skogbeklätt berg. Generellt har analyserade jordprov från tidigare utförd översiktlig undersökning och nu utförd kompletterande undersökning uppmätta halter av metaller och PAH H i nivå med, strax under eller strax över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning, KM.

Några punkter avviker dock från den generella bilden beskriven ovan. I Pg 1830 i delområdet Framtidens södra del och i två handgrävda provpunkter i västra delen av delområde C, Pg 1811 och Sp 1847, har högre halter uppmätts. I Pg 1830 har halt av zink uppmätts över rekommenderad haltgräns för farligt avfall i prov uttaget 0–0,5m från markytan. I ytliga jordprov från Pg 1811 och Sp 1847 har halter av PAH och aromater respektive bly och kadmium uppmätts i halter över MKM.

Den utförda byggnadsinventeringen har inte kunnat utesluta risken för förekomst av PCB och asbest i de två äldre byggnaderna inom delområde B.

Konstaterade föroreningar bedöms inte utgöra något hinder för den nya detaljplanen och den planerade markanvändningen, dock bedöms ett åtgärdsbehov finnas. I samband med detaljprojektering bör hänsyn tas till nu påvisade föroreningar.

Framtida markarbeten inom området är anmälningspliktig verksamhet enligt SFS 1988:899, vilket innebär att en anmälan skall skickas till Miljöförvaltningen Göteborg Stad i god tid (minst 6 veckor) innan schaktstart.

Vid framtida rivning eller ombyggnation av de två inventerade äldre byggnaderna bör provtagning och analys med avseende på innehåll av PCB och asbest utföras för aktuella byggnadsmaterial.

## Referenser

Avfall Sverige rapport 2007:1.

J&W, 2001. Göteborgsprojektet; Geokemi i Göteborgs kommun 2000, Kartor över tungmetaller och organiska miljögifter. SGU, januari 2001.

Länsstyrelsen, 2018. Infokartan, Länsstyrelsens WebGIS, <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Vastragotaland/Infokartan/> 2018-02-14.

Miljöförvaltningen, 2018. Svar på rapport från miljöteknisk markundersökning. Diarienummer: 2018-04426. 2018-04-12.

Naturvårdsverket, 2009. Riktvärden för förorenad mark Rapport 5976.

Naturvårdsverket, 2016. Uppdaterade riktvärden för förorenad mark: <http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/fororenade-omraden/berakning-riktvarden/generella-riktvarden-20160707.pdf> (hämtad 2016-09-09)

Svenska Byggbranchens Utvecklingsfond, 2007 (SBUF, 07:08) ([http://vpp.sbuf.se/Public/Documents/InfoSheets/PublishedInfoSheet/2a2fa6a8-db97-45f9-90c1-c727ec119487/105\\_105\\_SBUF%20Informerar%2007-08.pdf](http://vpp.sbuf.se/Public/Documents/InfoSheets/PublishedInfoSheet/2a2fa6a8-db97-45f9-90c1-c727ec119487/105_105_SBUF%20Informerar%2007-08.pdf)), hämtad 2018-10-15.

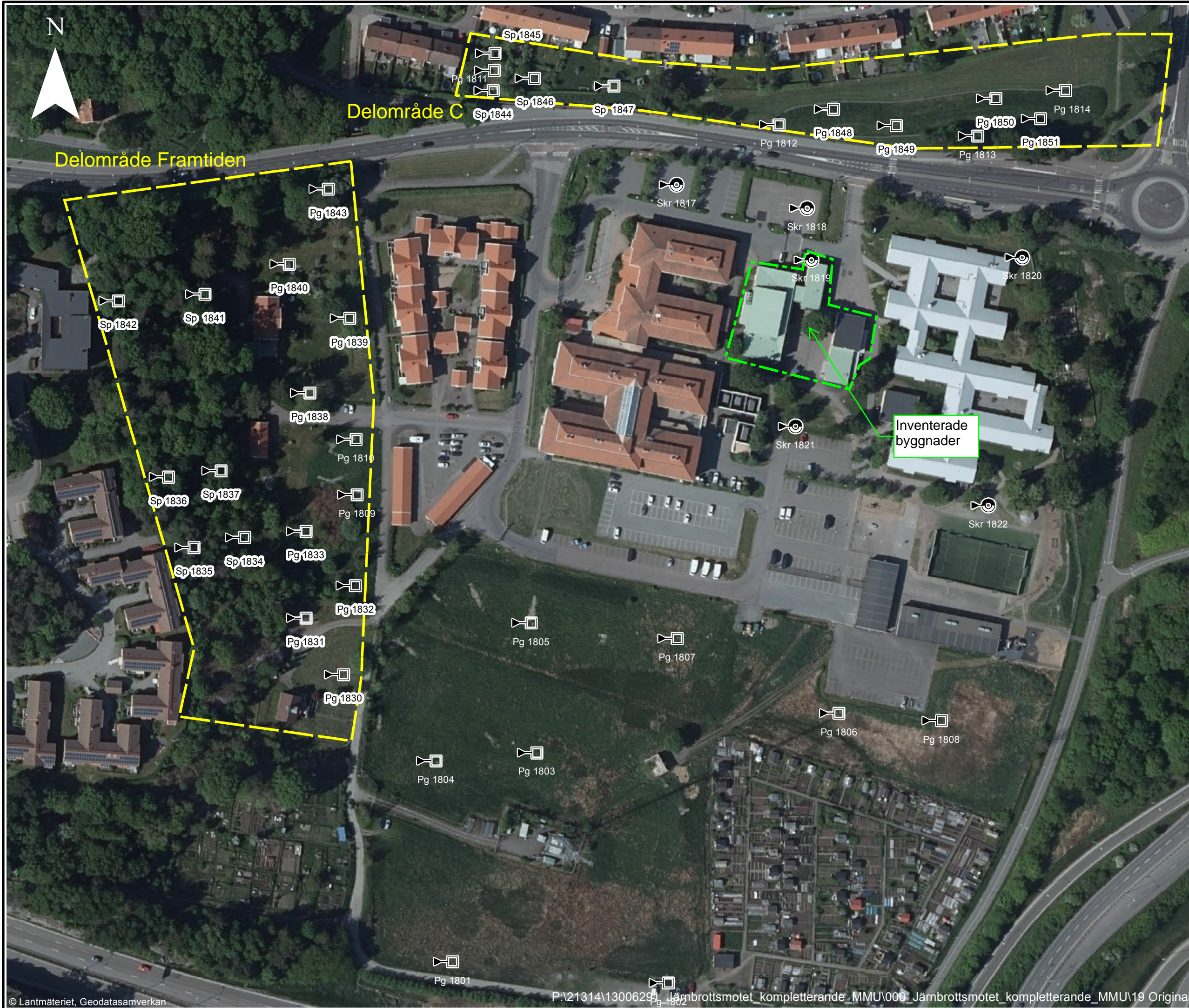
SBK (Stadsbyggnadskontorets arkiv, Göteborgs Stad), 2018.

SGF, 2013. Fälthandbok – Undersökningar av förorenade områden, Rapport 5977.

SGU, 2018. Kartvisaren: Jordartskarta 1:25 000-1:100 000. Hämtad 2018-02-06.

Svensk planglasföreningen, 2017. (<http://www.svenskplanglas.se/files/2017/12/PCB-i-isolerrutor.pdf>), hämtad 2018-10-15.

Sweco, 2018. Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Järnbrottsmotet Västra Frölunda. 2018-02-27.



# BILAGA 1

## Järnbrottsmotet - Kompletterande Miljöteknisk markundersökning

U-nr: 13006291  
 Beställare: Fastighetskontoret, Göteborgs Stad

Datum: 2018-12-18  
 Skala (A3): 1:1 500

### TECKENFÖRKLARING

- Provgrop
- Skruvborrpunkt
- Laboratorieanalys\*
- Delområden

Våren 2018: 1801-1822  
 Hösten 2018: 1830-1851

\* För analyser utförda på laboratorium, se Bilaga 3

Beställare: Fastighetskontoret, Göteborgs Stad  
Undersökningsområde: Järnbrottsmotet  
Kompletterande miljöteknisk markundersökning  
Uppdragsnummer: 13006291.000

### Fältobservationer vid provgrovsgrävning och ytlig spadprovtagning utförd 27/9 2018

Obs! det som anges nedan är fältbedömningar, för jordartsbeskrivningar fastställda genom laboratorieanalyser hänvisas till geotekniska redovisningar.

Provtagare: Louise Wennberg och Christine Jansson

Väderlek: Regn, växlande molnighet, blåst, ca 14 °C

Förklaringar: Jordprover markerade med fet stil är analyserade på laboratorium

Parentesen kring nivåvärdet markerar att grävning avbröts på denna nivå

\* MTOT\_Hg avser analys av BTEX, alifater, aromater, PAH-16 och metaller inklusive kvicksilver. TOC avser analys av halten organiskt innehåll.

Provpunkt	Djup i m (från my)	Jordlagerföljd	Övriga fältobservationer (färg, lukt etc)	Provdjup (m från my)	Analyser*
<b>Delområde Framtiden</b>					
<b>Pg 1830</b>	0-0,5	Ytskikt: gräs F/ mu, sa	Brunt, inslag av rötter och tegel. Enstaka avfallsprodukter i form av plastpåse, mugg och metallidel	<b>0-0,5</b>	MTOT, TOC
	0,5-1,0 1,0-(1,8)	F/ mu, bl, st Le	Grått och brunt, tegelbitar Gråbrun, torrskorpekaraktär, hård	0,5-1,0 1,0-1,8	
<b>Övrigt:</b>					
<b>Pg 1832</b>	0-0,2	Ytskikt: gräs F/ mu	Brunt	0-0,2	MTOT
	0,2-(1,0)	Le	Ljusbrun, gammalt dräneringsrör ur bruk	<b>0,2-1,0</b>	
<b>Övrigt:</b>					
<b>Pg 1833</b>	0-0,2	Ytskikt: gräs, sly F/ mu	Brunt, inslag av rötter och växtdelar	0-0,2	MTOT
	0,2-0,7	F/ gr, sa	Gråbrunt, inslag av tegel, tunna plastbitar och glas	<b>0,2-0,7</b>	
	0,7-1,5 1,5-(1,7)	F/ le, sa Let	Svart, skarp anaerob lukt Grå och brun, rostfärgat inslag, torrskorpekaraktär	0,7-1,5 1,5-1,7	
<b>Övrigt:</b>					
<b>Sp 1834</b>	0-0,2	Ytskikt: F/ mu	Mörk, brun, mycket rötter, inslag av skräp	<b>0-0,2</b>	} MTOT
	0,2-0,3	le Mu	Lite blött	<b>0,2-0,3</b>	
<b>Övrigt:</b>					
<b>Sp 1835</b>	0-0,1	Ytskikt: F/ mu, le	Svart/brun, rötter, lite blött, inslag av plast	<b>0-0,1</b>	} MTOT
	(0,1)	Be/Bl	Stopp p g a berg eller block		
<b>Övrigt:</b>					
<b>Sp 1836</b>	0-0,15	Ytskikt: Mu	Torr	<b>0-0,15</b>	} MTOT, TOC
	(0,15)	Be			
<b>Övrigt:</b>					
<b>Sp 1837</b>	0-0,1	Ytskikt: sa Mu	Mörkbrun, rötter, torr	<b>0-0,1</b>	} MTOT
	(0,1)	Be			
<b>Övrigt:</b>					
<b>Pg 1838</b>	0-0,3	Ytskikt: gräs F/ mu	Brunt, inslag av rötter	0-0,3	MTOT
	0,3-1,25	F/ mu, bl, st	Brunt, inslag av en del tegel	<b>0,3-1,25</b>	
	1,25-(1,35)	Let	Ljus, brungrå, torrskorpekaraktär	1,25-1,35	
<b>Övrigt:</b>					
<b>Pg 1839</b>	0-0,2	Ytskikt: gräs Mu	Mörkbrun	0-0,2	MTOT
	0,2-0,6	le Mu	Mörkbrun, inslag av rötter	<b>0,2-0,6</b>	
	0,6-1,0	Let	Grå, rostfärgat inslag, torrskorpekaraktär	0,6-1,0	
<b>Övrigt:</b>					

Provpunkt	Djup i m (från my)	Jordlagerföljd	Övriga fältobservationer (färg, lukt etc)	Provdjup (m från my)	Analyser*
Pg 1840	0-0,5 0,5-0,7 0,7-(1,0)	Ytskikt: gräs Mu si sa mu Le sa Le	Brun Brun Brungrå, rostfärgad	0-0,5 0,5-0,7 0,7-1,0	MTOT, TOC
<b>Övrigt:</b>					
Sp 1841	0-0,2 0,2-(0,3)	Ytskikt: gräs F/ mu, sa F/ mu, sa	Ljusbrun, mycket rötter Lite tegel	0-0,2 0,2-0,3	MTOT
<b>Övrigt:</b>					
Sp 1842	0-0,1 0,1-(0,3)	Ytskikt: F? Mu, sa F? Mu	Brun, ljus Mörkbrun	0-0,1 0,1-0,3	MTOT
<b>Övrigt:</b> Mycket skräp i området; hushållsavfall, porslin, bestick, trädgårdsavfall, plast, burkar m.m					
Pg 1843	0-0,1 0,1-1,1 1,1-(1,3)	Ytskikt: gräs F/ mu F/ sa, mu, st le Mu	Brun, inslag av rötter Brun, ljus, rester av en geoduk Brun (mull-lager nedanför slänt)	0-0,1 0,1-1,1 1,1-1,3	MTOT
<b>Övrigt:</b>					
<b>Delområde C</b>					
Sp 1844	0-(0,3)	Ytskikt: le Mu	Mörkbrun, homogent, blött, inslag av skräp	0-0,3	MTOT
<b>Övrigt:</b> Avgränsningspunkt till Pg 1811. Skräpig; tegel, plast, trädgårdsavfall. Punkten är flyttad 0,5 m närmre vägen i nordlig riktning					
Sp 1845	0-(0,2)	Ytskikt: gräs Mu	Mörkbrun	0-0,2	MTOT, TOC
<b>Övrigt:</b> Avgränsningspunkt till Pg 1811. Punkten placerad i en rabatt på tomten, inmätt korrekt men fysiskt flyttad 1 m syd					
Sp 1846	0-0,3	Ytskikt: högt gräs Mu	Homogent, lite blött	0-0,3	MTOT
<b>Övrigt:</b> Avgränsningspunkt till Pg 1811.					
Sp 1847	0-(0,3)	Ytskikt: gräs Mu	Mörkbrun, homogent	0-0,3	MTOT
<b>Övrigt:</b> Avgränsningspunkt till Pg 1811.					
Pg 1848	0-0,4 0,4-0,7  0,7-1,4 1,4-(2,0)	Ytskikt: gräs F/ mu, le F/ sa, bl  F/ gr, sa F/ le, sa	Brunt, mörkt Brunt, mörkt, inslag av tegel, asfaltsbit och kalk-liknande bitar Ljust och mörkt varvat, varierar mellan de olika provgropsväggarna, inslag av skrot Svart, mörkt	0-0,4 0,4-0,7  0,7-1,4 1,4-2,0	MTOT
<b>Övrigt:</b>					
Pg 1849	0-0,4 0,4-1,1  1,1-(1,6)	Ytskikt: gräs F/ mu, le, sa F/ le, bl, st  F/ le, sa, gr	Brunt Nivåerna varierar mellan de olika provgropsväggarna Brunt och grått, blandat/omrört	0-0,4 0,4-1,1  1,1-1,6	MTOT, TOC
<b>Övrigt:</b>					
Pg 1850	0-0,4  0,4-0,9 0,9-1,5 1,5-(2,0)	Ytskikt: gräs F/ mu, le, sa  F/ le, si, bl F/ sa, gr, le F/ le	Brunt, inslag av rötter och asfaltsbitar, rester av en duk Brunt och grått Brunt, ljus, varvat Grå, rostfärgat	0-0,4  0,4-0,9 0,9-1,5 1,5-2,0	MTOT
<b>Övrigt:</b>					
Pg 1851	0-0,2 0,2-0,7 0,7-1,7 1,7-(2,2)	Ytskikt: gräs F/ mu F/ si, le, sa F/ le F/ le	Brunt Brunt, inslag av asfaltsbitar, anaerob lukt Grått och svart, inslag av asfaltsbitar Grått, enstaka trädelar	0-0,2 0,2-0,7 0,7-1,7 1,7-2,2	MTOT
<b>Övrigt:</b>					

Beställare: Fastighetskontoret, Göteborgs Stad  
 Undersökningsområde: Järnbrottsmotet  
 Kompletterande miljöteknisk markundersökning 2018  
 Uppdragsnummer: 13006291

Provpunkter 1801-1814 utförda i översiktlig miljöteknisk markundersökning under våren 2018  
 Provpunkter 1830-1851 utförda i kompletterande miljöteknisk markundersökning under hösten 2018

Sammanställning av resultat från laboratorieanalyser och jämförvärden

Jordprov (avrundade värden)		Delområde Framtiden														JÄMFÖRVÄRDEN			
Provpunkt		Pg1809+ Pg1810	Pg1810	Pg 1830	Pg 1830 kontroll-analys	Pg 1832	Pg 1833	Sp1834 + Sp1835	Sp1836 + Sp1837	Pg 1838	Pg 1839	Pg 1840	Sp 1841	Sp 1842	Pg 1843	KM	MKM	FA	Anmärkning FA
Jordart	Djup (m)	F/ mu, le	F/ le, mu	F/ mu, sa	F/ mu, sa	Le	F/ gr, sa	F/ mu, sa	sa Mu	F/ mu, bl, st	le Mu	Mu	F/ mu, sa	F? Mu, sa	F/ sa, mu, st				
Parameter		0-0,2	0,2-0,5	0-0,5	0-0,5	0,2-1,0	0,2-0,7	0-0,3+0-0,1	0-0,15+0-0,1	0,3-1,25	0,2-0,6	0-0,5	0-0,3	0-0,3	0,1-1,1				
<b>Organiska ämnen</b>																			
Alifater >C5-C8	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	< 5,0	25	150	1000	Avser C6-C10
Alifater >C8-C10	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	< 3,0	25	120		
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	< 5,0	< 9,7	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	100	500	10000	Avser C10-C16
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	< 5,0	< 9,7	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	100	500		
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	< 10	430	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	33	< 10	< 10	37	< 10	< 10	< 10	100	1000	10000	
Aromater >C8-C10	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	< 4,0	10	50	1000	
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	< 0,90	< 2,0	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	3	15	1 000	Avser C10-C35
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	0,9	4	0,8	0,8	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	10	30		
Bensen	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	< 0,0035	0,012	0,04		
Toluen	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	< 0,10	10	40	1000	Avser BTEX
Etylbensen	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	< 0,10	10	50		
M/P/O-xylen	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	< 0,10	10	50		
PAH, cancerogena	mg/kg TS	2	3	3,3	3,3	< 0,090	0,5	0,6	1,4	< 0,090	< 0,090	0,1	0,2	0,5	< 0,090			100	
PAH, övriga	mg/kg TS	3	3	2,1	2,1	< 0,14	0,5	0,6	0,8	< 0,14	< 0,14	< 0,14	0,2	0,5	< 0,14			1000	
PAH L	mg/kg TS	0,1	0,1	0,07	0,07	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	3	15		
PAH M	mg/kg TS	3	2	1,7	1,7	< 0,075	0,4	0,5	0,6	< 0,075	< 0,075	< 0,075	0,1	0,4	< 0,075	3,5	20		
PAH H	mg/kg TS	2	3	3,7	3,7	< 0,11	0,5	0,7	1,6	< 0,11	< 0,11	0,1	0,2	0,6	< 0,11	1	10		
<b>Metaller</b>																			
Arsenik	mg/kg TS	8	11	18	24	8	2	7	4	3	4	3	3	< 2,4	< 2,0	10	25	1000	
Barium	mg/kg TS	93	110	1100	1100	56	55	96	52	42	49	47	43	40	36	200	300	10000	
Bly	mg/kg TS	73	66	290	240	13	28	89	98	12	16	25	33	14	8,9	50	400	2500	
Kadmium	mg/kg TS	< 0,20	< 0,20	5	3,8	< 0,20	< 0,20	0,8	0,23	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,8	12	1000	Icke lättlösligt
Kobolt	mg/kg TS	7	8	7	7	17	3	6	2	3	4	4	4	5	6	15	35	2500	Icke lättlösligt
Koppar	mg/kg TS	29	33	54	90	16	11	66	18	8,9	11	13	13	85	13	80	200	2500	
Krom, total	mg/kg TS	24	30	40	36	28	8	21	7	19	19	12	12	9	10	80	150	10000	
Kvicksilver	mg/kg TS	0,18	0,19	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	0,25	2,5	1000	Organiskt
Nickel	mg/kg TS	15	17	11	14	25	4	11	5	7	7	6	6	9	6	40	120	1000	Icke lättlösligt
Vanadin	mg/kg TS	49	54	26	33	35	15	32	19	34	32	23	22	16	21	100	200	10000	
Zink	mg/kg TS	220	140	7500	4200	67	82	440	91	39	46	84	79	81	33	250	500	2500	
<b>Övrigt</b>																			
TS	%	71	75	76	76	76	85	61	59	82	78	78	82	76	94				
TOC	%	e.a.	3	6	6	e.a.	e.a.	e.a.	23	e.a.	e.a.	4	e.a.	e.a.	e.a.				
Glödförlust	%	e.a.	e.a.	10	10	e.a.	e.a.	e.a.	40	e.a.	e.a.	7	e.a.	e.a.	e.a.				

		Delmråde C														JÄMFÖRVÄRDEN			
Provpunkt	Jordart	Pg1810	Pg1811	Pg1812	Pg1812	Pg1813	Pg1814	Sp 1844	Sp 1845	Sp 1846	Sp 1847	Pg 1848	Pg 1849	Pg 1850	Pg 1851	KM	MKM	FA	Anmärkning FA
Parameter	Djup (m)	F/ le, mu, st	Mu	F/ mu, st	mu Le	F?/ mu, le, sa	F?/ mu, sa	le Mu	Mu	Mu	Mu	F/ sa, gr, mu, le, bl	F/ sa, gr, mu, le, bl	F/ sa, gr, mu, le, bl	F/ si, le, sa, mu				
		0,6-0,9	0-0,25	0-0,1	0,1-0,6	0-0,55	0-0,45	0-0,3	0-0,2	0-0,3	0-0,3	0-0,2	0-1,6	0-2,0	0-2,2				
<b>Organiska ämnen</b>																			
Alifater >C5-C8	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	< 5,0	25	150	1000	Avser C6-C10
Alifater >C8-C10	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	< 3,0	25	120		
Alifater >C10-C12	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	< 5,0	100	500	10000	Avser C10-C16
Alifater >C12-C16	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	< 5,0	100	500		
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	100	1000	10000	
Aromater >C8-C10	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	< 4,0	10	50	1000	
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	< 0,90	18	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	3	15	1 000	Avser C10-C35
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	< 0,50	18	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,8	10	30		
Bensen	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	< 0,0035	0,012	0,04		
Toluen	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	< 0,10	10	40	1000	Avser BTEX
Etylbensen	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	< 0,10	10	50		
M/P/O-xylen	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	< 0,10	10	50		
PAH, cancerogena	mg/kg TS	< 0,090	18	0,4	0,3	0,1	0,1	0,36	0,82	0,35	0,41	0,27	0,22	0,14	1,8			100	
PAH, övriga	mg/kg TS	< 0,14	37	0,4	0,3	0,2	< 0,14	0,36	0,92	0,35	0,34	0,25	0,22	0,21	1,6			1000	
PAH L	mg/kg TS	< 0,045	1,5	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,06	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,06	3	15		
PAH M	mg/kg TS	< 0,075	34	0,3	0,2	0,1	< 0,075	0,3	0,8	0,3	0,3	0,2	0,1	0,2	1,3	3,5	20		
PAH H	mg/kg TS	< 0,11	19	0,4	0,3	0,2	0,1	0,4	0,9	0,4	0,5	0,3	0,3	0,2	1,9	1	10		
<b>Metaller</b>																			
Arsenik	mg/kg TS	4	9	5	5	5	5	6	4,5	5	5	3	< 2,3	3	4	10	25	1000	
Barium	mg/kg TS	83	110	80	80	98	110	120	82	80	310	57	48	60	73	200	300	10000	
Bly	mg/kg TS	18	37	79	59	55	67	50	66	60	420	32	11	23	20	50	400	2500	
Kadmium	mg/kg TS	< 0,20	< 0,20	0,2	< 0,20	0,22	< 0,20	0,5	0,2	0,3	0,6	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,8	12	1000	Icke lättlösligt
Kobolt	mg/kg TS	6	11	6	7	6	6	9	6	5	7	6	7	12	9	15	35	2500	Icke lättlösligt
Koppar	mg/kg TS	20	30	33	29	32	36	50	31	29	47	26	14	19	18	80	200	2500	
Krom, total	mg/kg TS	31	39	21	22	23	29	29	17	20	22	12	17	19	21	80	150	10000	
Kvicksilver	mg/kg TS	0,02	0,15	0,23	0,14	0,18	0,13	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	0,25	2,5	1000	Oorganiskt
Nickel	mg/kg TS	13	29	13	16	13	14	22	10	9	14	8	13	12	18	40	120	1000	Icke lättlösligt
Vanadin	mg/kg TS	44	65	46	40	46	51	59	28	32	50	25	29	33	38	100	200	10000	
Zink	mg/kg TS	78	120	120	120	130	140	200	170	120	240	88	57	73	77	250	500	2500	
<b>Övrigt</b>																			
TS	%	79	69	78	84	78	77	74	79	76	77	85	80	78	81				
TOC	%	e.a.	4	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	4	e.a.	e.a.	e.a.	2	e.a.	e.a.				
Glödförlust	%	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	6	e.a.	e.a.	e.a.	3	e.a.	e.a.				

e.a. - analys ej utförd

**KM** - avser Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (Rapport 5976) samt uppdaterade riktvärden för ett urval ämnen/ämnesgrupper 2016-07-01. Halter högre än eller lika med KM har markerats med gult.

**MKM** - avser Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (Rapport 5976) samt uppdaterade riktvärden för ett urval ämnen/ämnesgrupper 2016-07-01. Halter högre än eller lika med MKM har markerats med orange.

**FA** - Avfall Sverige 2007: Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor, rapport 2007:1, observera att denna rapport ej är aktuell m h t att avfallsförordningen har uppdaterats. Ny vägledning saknas ännu varför denna trots allt har nyttjats. Halter högre än FA har markerats med rött.



---

---

## **Bilaga 4**

### **Analysrapporter**

(1+40 sidor)

Sweco Environment AB  
Louise Wennberg  
Skånegetan 3  
Box 5397  
403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-193125-01**

**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.  
13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040150</b>	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Pg 1830		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>76.4</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>9.9</b>	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>5.6</b>	% Ts			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)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>0.51</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>0.76</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>0.43</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.45</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>1.4</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.48</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.42</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>0.096</b>	mg/kg Ts	30%	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-003v47

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.036	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	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.044	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.72	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.67	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.38	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.066	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.7	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	3.3	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2.1	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	5.4	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	1100	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	290	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	5.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	54	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	7500	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

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.

Sweco Environment AB  
 Louise Wennberg  
 Skånegetan 3  
 Box 5397  
 403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-193125-02**
**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.  
 13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040150</b>	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-12		
Provmärkning:	Pg 1830		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>76.4</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>9.9</b>	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>5.6</b>	% Ts			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)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>0.51</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>0.76</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>0.43</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.45</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>1.4</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.48</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.42</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>0.096</b>	mg/kg Ts	30%	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-003v47

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.036	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	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracenen	0.044	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.72	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.67	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.38	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.066	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.7	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	3.3	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2.1	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	5.4	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	1100	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	240	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	3.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	90	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	36	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	33	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	4200	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kemisk kommentar Omprov utfört på metaller (dubbelprov). Redovisat i denna rapportversion är ett medelvärde av dessa omprov.					

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

**Rapportkommentar:**

Ersätter tidigare skickad rapport med samma provnummer pga omanalys av metaller.

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

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.

Sweco Environment AB  
Louise Wennberg  
Skånegetan 3  
Box 5397  
403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-192670-01**

**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.  
13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040151</b>	Djup (m)	0,2-1,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Pg 1832		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>75.8</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< <b>0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< <b>0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< <b>3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< <b>9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< <b>10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< <b>4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< <b>0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< <b>0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< <b>0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< <b>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>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafitylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	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-003v47

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	7.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	56	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	13	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	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	35	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	67	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

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.

Sweco Environment AB  
Louise Wennberg  
Skånegetan 3  
Box 5397  
403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-192671-01**

**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.  
13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040152</b>	Djup (m)	0,2-0,7
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Pg 1833		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>84.7</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)
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>0.084</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.088</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.16</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>0.058</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)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

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.

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	0.057	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.059	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	0.43	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.54	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.48	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.53	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.0	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	55	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	28	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	3.1	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	8.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	4.2	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	82	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

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.

Sweco Environment AB  
Louise Wennberg  
Skånegetan 3  
Box 5397  
403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-192919-01**

**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.  
13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040153</b>	Djup (m)	0-0,2+0,2-0,3+0-0,1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Hg 1834 + Hg 1835 (samlingsprov)		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>60.9</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< <b>0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< <b>0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< <b>3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< <b>9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< <b>10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< <b>4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< <b>0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< <b>0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< <b>0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< <b>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>0.077</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.082</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.23</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.085</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.095</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafitylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

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.

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	0.078	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.077	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	0.48	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.66	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.58	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.60	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.2	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	7.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	96	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	89	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.76	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	66	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	440	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

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.

Sweco Environment AB  
 Louise Wennberg  
 Skånegetan 3  
 Box 5397  
 403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-192935-01**
**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.  
 13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040154</b>	Djup (m)	0-0,15+0-0,1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Hg 1836 + Hg 1837 (samlingsprov)		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>59.4</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>39.7</b>	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>23</b>	% Ts			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>33</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)
Metylkrysener/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>Ospec</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>0.088</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.17</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.82</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.12</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.20</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>0.041</b>	mg/kg Ts	30%	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-003v47

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 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	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.14	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	0.63	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.82	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.3	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	52	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	98	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	6.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	4.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	91	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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.

Sweco Environment AB  
Louise Wennberg  
Skånegetan 3  
Box 5397  
403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-193092-01**

**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.  
13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040155</b>	Djup (m)	0,3-1,25
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Pg 1838		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>82.2</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< <b>0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< <b>0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< <b>3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< <b>9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< <b>10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< <b>4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< <b>0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< <b>0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpiren/fluorantener	< <b>0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< <b>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>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	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-003v47

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	3.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	42	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	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	8.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	6.8	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	39	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

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.

Sweco Environment AB  
Louise Wennberg  
Skånegetan 3  
Box 5397  
403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-193093-01**

**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.  
13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040156</b>	Djup (m)	0,2-0,6
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Pg 1839		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>77.9</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< <b>0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< <b>0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< <b>3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< <b>9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< <b>10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< <b>4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< <b>0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< <b>0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< <b>0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< <b>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>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

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.

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	3.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	49	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	16	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	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	7.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	46	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

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.

Sweco Environment AB  
 Louise Wennberg  
 Skånegetan 3  
 Box 5397  
 403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-193094-01**
**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.  
 13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040157</b>	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Pg 1840		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>77.9</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>6.9</b>	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>3.9</b>	% Ts			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>37</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)
Metylkrysener/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>Ospec</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>0.034</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)

### 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-003v47

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 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)
Antracenen	< 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	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.24	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	47	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	25	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	3.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	5.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	84	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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.

Sweco Environment AB  
Louise Wennberg  
Skånegetan 3  
Box 5397  
403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-192649-01**

**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.  
13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040158</b>	Djup (m)	0-0,2+0,2-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Hg 1841 (samlingsprov)		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>81.9</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< <b>0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< <b>0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< <b>3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< <b>9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< <b>10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< <b>4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< <b>0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysoener/benzo(a)antracener	< <b>0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< <b>0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< <b>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>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.076</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.032</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

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.

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	0.045	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.040	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	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.17	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.36	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	43	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	33	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	3.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	6.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	79	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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.

Sweco Environment AB  
Louise Wennberg  
Skånegetan 3  
Box 5397  
403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-192650-01**

**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.  
13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040159</b>	Djup (m)	0-0,1+0,1-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Hg 1842 (samlingsprov)		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>75.7</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)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpiren/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>0.076</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.099</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.18</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.081</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.065</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)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

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.

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	0.080	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.054	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	0.42	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.57	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.52	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.52	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.0	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.4	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	14	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	5.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	85	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	9.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	9.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	81	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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.

Sweco Environment AB  
Louise Wennberg  
Skånegetan 3  
Box 5397  
403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-193126-01**

**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.  
13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040160</b>	Djup (m)	0,1-1,1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Pg 1843		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>93.9</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< <b>0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< <b>0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< <b>3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< <b>9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< <b>10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< <b>4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< <b>0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< <b>0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< <b>0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< <b>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>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

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.

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	< 2.0	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	8.9	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	5.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	9.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	6.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	33	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

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.

Sweco Environment AB  
Louise Wennberg  
Skånegetan 3  
Box 5397  
403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-193095-01**

**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.  
13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040161</b>	Djup (m)	0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Hg 1844		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>73.7</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)
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>0.054</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.050</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.14</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.054</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.049</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)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

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.

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	0.052	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.085	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.045	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	0.27	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.41	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.36	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.36	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.72	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	6.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	50	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.50	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	8.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	50	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	59	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	200	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

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.

Sweco Environment AB  
Louise Wennberg  
Skånegetan 3  
Box 5397  
403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-192936-01**

**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.  
13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040162</b>	Djup (m)	0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Hg 1845		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>79.3</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>6.3</b>	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>3.6</b>	% Ts			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>0.15</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.13</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.27</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.14</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.11</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)

### 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-003v47

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.031	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	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracenen	0.045	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.061	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.76	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.92	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.82	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.92	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.7	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	4.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	82	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	66	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	31	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	9.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	170	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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.

Sweco Environment AB  
Louise Wennberg  
Skånegetan 3  
Box 5397  
403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-193096-01**

**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.  
13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040163</b>	Djup (m)	0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Hg 1846		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>76.1</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< <b>0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< <b>0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< <b>3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< <b>9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< <b>10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< <b>4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< <b>0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< <b>0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< <b>0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< <b>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>0.055</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.050</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.14</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.053</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.041</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

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.

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	0.036	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.092	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.038	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	0.27	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.39	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.35	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.35	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.71	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	5.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	80	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	60	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	29	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)
Nickel Ni	9.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	120	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

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.

Sweco Environment AB  
Louise Wennberg  
Skånegetan 3  
Box 5397  
403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-193307-01**

**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.  
13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040164</b>	Djup (m)	0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Hg 1847		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>77.3</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>0.060</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.056</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.16</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.063</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.055</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)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

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.

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	0.036	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.095	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.084	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.052	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	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.46	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.41	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.34	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.75	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	4.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	310	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	420	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.60	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	7.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	47	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	50	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	240	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

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.

Sweco Environment AB  
Louise Wennberg  
Skånegetan 3  
Box 5397  
403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-194139-01**

**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.  
13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040165</b>	Djup (m)	0-2,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-09		
Provmärkning:	Pg 1848 (samlingsprov samtliga djup från punkten)		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>85.4</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>0.043</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.034</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.097</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.045</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.038</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)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

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.

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	0.064	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.060	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.038	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	0.17	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.31	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.27	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.52	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	57	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	32	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	6.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	8.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	88	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

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.

Sweco Environment AB  
 Louise Wennberg  
 Skånegetan 3  
 Box 5397  
 403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-193001-01**
**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.  
 13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040166</b>	Djup (m)	0-1,6
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Pg 1849 (samlingsprov samtliga djup från punkten)		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>80.4</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>2.9</b>	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>1.7</b>	% Ts			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>53</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)
Metylkrysener/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>Ospec</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.032</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.081</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.040</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.037</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)

### 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-003v47

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 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)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.042	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.048	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.043	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	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.26	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.22	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.22	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.44	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.3	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	11	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	6.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	13	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	57	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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.

Sweco Environment AB  
Louise Wennberg  
Skånegetan 3  
Box 5397  
403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-193281-01**

**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

Uppdragsmärkn.  
13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040167</b>	Djup (m)	0-2,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Pg 1850 (samlingsprov samtliga djup från punkten)		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>77.9</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>&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>0.061</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)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

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.

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	0.057	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.051	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	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.35	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	60	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	23	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	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	33	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	73	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

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.

Sweco Environment AB  
 Louise Wennberg  
 Skånegetan 3  
 Box 5397  
 403 14 GÖTEBORG

**AR-18-SL-193015-01**
**EUSELI2-00569359**

Kundnummer: SL8430366

 Uppdragsmärkn.  
 13006291, SELOUV

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2018-10040168</b>	Djup (m)	0-2,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27
Matris:	Jord	Provtagare	SELOUV
Provet ankom:	2018-10-03		
Utskriftsdatum:	2018-10-08		
Provmärkning:	Pg 1851 (samlingsprov samtliga djup från punkten)		
Provtagningsplats:	Järnbrott		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>80.7</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< <b>0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< <b>0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< <b>0.20</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< <b>3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< <b>5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< <b>9.0</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< <b>10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< <b>4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< <b>0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< <b>0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpiren/fluorantener	<b>0.52</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	<b>0.77</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>0.37</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	<b>0.27</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.57</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	<b>0.31</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.19</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>0.043</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	<b>0.033</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

### Förklaringar

AR-003v47

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.

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	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.059	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.62	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.50	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.063	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.9	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.8	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.3	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	4.2	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	20	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	8.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	38	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	77	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

AR-003v47

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.

**Beställare: Fastighetskontoret, Göteborgs Stad**

**Undersökningsområde: Järnbrottsmotet**

**Uppdragsnr: 13006291.000**

**Kompletterande miljöteknisk markundersökning 2018**

## **Koordinatlista för provpunkter inom undersökningsområdet**

Koordinatsystem: Sweref 99 1200 & RH2000

Provpunkt	X	Y	Z
Pg 1830	6392063.9365	145483.8769	10.9689
Pg 1832	6392102.6093	145489.4661	12.2110
Pg 1833	6392125.1915	145467.3718	14.0113
Sp 1834	6392122.4951	145441.4898	-
Sp 1835	6392118.1066	145419.9679	-
Sp 1836	6392148.2386	145409.1941	-
Sp 1837	6392150.8823	145431.6171	-
Pg 1838	6392183.1737	145468.6584	14.2512
Pg 1839	6392216.1161	145485.0291	13.5980
Pg 1840	6392238.6164	145460.2682	15.1696
Sp 1841	6392226.2026	145424.7649	18.6387
Sp 1842	6392222.2003	145391.531	23.7297
Sp 1843	6392270.8700	145477.1707	-
Sp 1844	6392313.2139	145547.6981	13.1569
Sp 1845	6392328.824	145548.567	12.9621
Sp 1846	6392318.4519	145565.087	12.6363
Sp 1847	6392315.1007	145598.9703	12.3620
Pg 1848	6392305.2156	145692.7491	12.7627
Pg 1849	6392298.658	145719.7362	13.8690
Pg 1850	6392309.8043	145762.0028	12.0719
Pg 1851	6392301.3362	145781.0341	11.8018





---

---

## **Bilaga 6**

### **Foton från byggnadsinventering i delområde B**

(1+2 sidor)



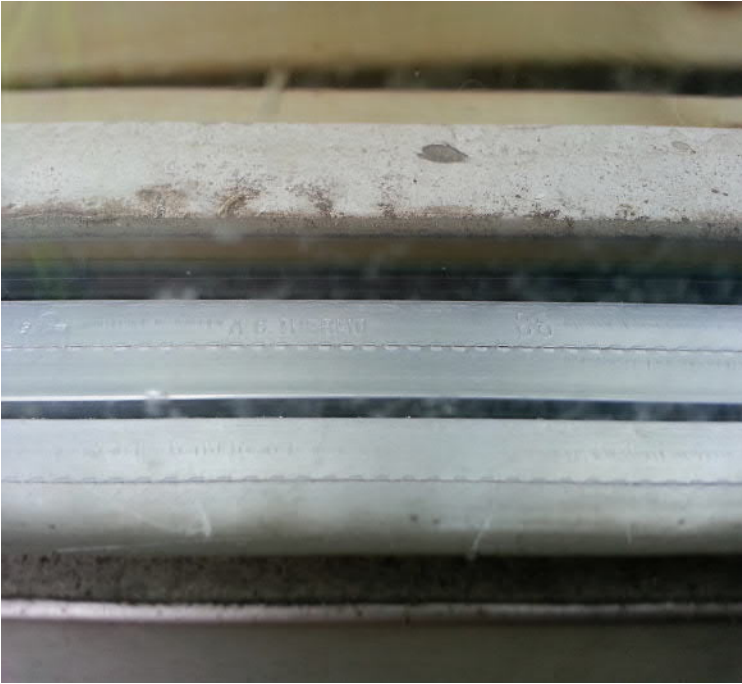
Figur 1. Fotot taget mot norr, visar del av västra byggnadens fasad mot östst



Figur 2. Fotot visar östrabyggnadens fasad mot väst, fotot taget mot syd



Figur 3 och Figur 4. Foton tagna mot norr, visar västra byggnadens fasad mot sydöst



Figur 5 och 6. Foton visar detaljer från västra byggnadens fasad



Figur 7 och 8. Foton visar detaljer från västra byggnadens fasad