

---

# RAPPORT

---

DETAIL GROUP AB

Ösby 1:228

UPPDRAGSNUMMER: 30028325

## ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING VID ÖSBY 1:228, VÄRMDÖ KOMMUN



SLUTLIG VERSION

SWECO ENVIRONMENT AB

2021-10-12

**EMMA LARSSON**  
HANDLÄGGARE

**ANNA AHLGREN MÅRTENSSON**  
KVALITETSGRANSKARE

## 1. SAMMANFATTNING

På uppdrag av Detail Group AB har Sweco Sverige AB genomfört en miljöteknisk undersökning av marken på fastigheten Ösby 1:228 och i ett skogsbeklätt område öster om fastigheten. Syftet med undersökningen har varit att kartlägga en eventuell förekomst av miljöskadliga ämnen i området, inför den exploatering som är planerad att ske. Jordprover har samlats in från åtta olika punkter i området, från markytan ned till ett djup av maximalt 2 meter under markytan, vilka sedan har analyserats vid ett laboratorium (Eurofins). Analyserade jordprover har visat på låga föroreningsnivåer i området. Två av tio analyserade prover har uppvisat halter av kobolt just överstigandes det aktuella riktvärdet, känslig markanvändning (KM) enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden. Dessa prover består av naturlig lera från djupare nivåer under markytan och kobolthalten bedöms därför som naturligt förekommande. Påträffade nivåer av kobolt bedöms inte utgöra någon risk för människa eller miljö på aktuell plats. Vidare undersökningar kan dock krävas om materialet ska avlägsnas från platsen och transporteras till annat projekt alternativt till godkänd mottagningsanläggning.

## 2. INLEDNING

### 1.1 Bakgrund

Sweco Sverige AB har på uppdrag av Detail Group AB genomfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning på fastigheten Ösby 1:228 samt inom ett naturligt skogsområde öster om fastigheten. Fastigheten planeras kompletteras med ett vård- och omsorgsboende med tillhörande garage. Med anledning av detta har undersökningsområdets markanvändning bedömts till *Känslig Markanvändning (KM)*, enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden. Fastigheten Ösby 1:228 har idag en totalarea på 6100 m<sup>2</sup>, men planeras att utökas österut till totalt 7300 m<sup>2</sup>, vilket utgör aktuellt undersökningsområde, se Figur 1.



Figur 1: Aktuell undersökningsområde, markerat med rött, samt framtida utformning av fastigheten.

## 1.2 Syfte

Uppdraget syftar till att översiktligt undersöka förekomsten av miljöskadliga ämnen inom fastigheten Ösby 1:228.

## 1.3 Omfattning

Den miljötekniska markundersökningen har omfattats av totalt åtta provtagningspunkter i jord och en i asfalt. Provtagningspunkter har fördelats inom fastigheten och provtagning har utförts som störd provtagning med jordskruv monterad på borrhandsvagn samt med sticksond.

Då inget grundvatten påträffades vid undersökningen har ingen provtagning av grundvatten utförts.

## 1.4 Organisation

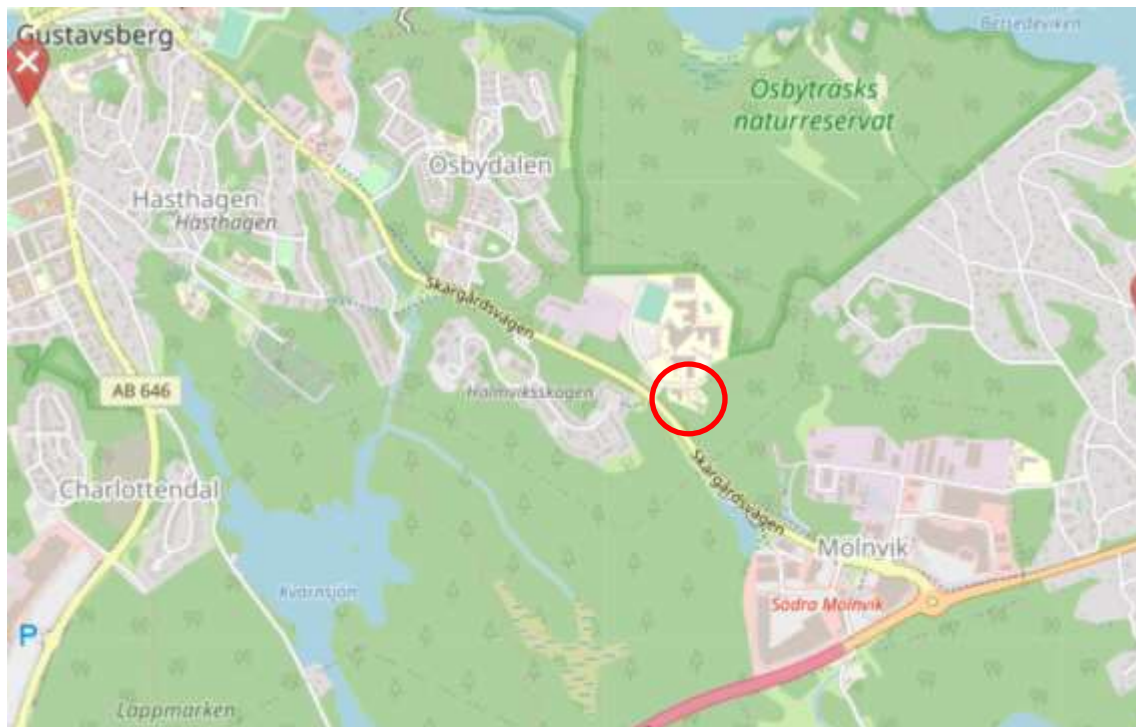
Kommun:	Värmdö kommun
Län:	Stockholms län
Besöksadress:	Ösby skolväg 2, 134 43 Gustavsberg
Fastighetsbeteckning:	Ösby 1:228
Beställare:	Detail Group AB
Kontaktperson:	Eira Jacobsson, Emilie Näslund

Användning idag: Bostadsmark  
Tillsynsmyndighet: Värmdö kommun  
Fältprovtagning utförs av: Sweco Sverige AB

## 2 OMGIVNINGSFÖRHÅLLANDEN

### 2.1 Områdesbeskrivning

Den miljötekniska undersökningen har utförts i Värmdö kommun, se Figur 2 och 3 för aktuellt undersökningsområde.



Figur 2: Karta över aktuellt undersökningsområde. Området är markerat med en röd cirkel (Open street maps, 2021a).

Undersökningsområdet har omfattat fastigheten Ösby 1:228 samt ett naturligt skogsområde öster om fastigheten, se Figur 3, beläget längs med Ösby skolväg i Gustavsberg. Närmaste recipient utgörs av Kvarnsjön, belägen cirka 1 km sydväst om fastigheten, samt Torsbyfjärden och Grisslingen belägna cirka 1 km nordost respektive sydost om fastigheten.



Figur 3: Kart-vy över aktuellt undersökningsområde, inom röd markering (Open Street Map, 2021b).

## 2.2 Geologi och hydrogeologi

Enligt Sveriges Geologiska undersöknings (SGU:s) kartgenerator består marken inom fastigheten huvudsakligen av berg i dagen, se Figur 4. I fastighetens västra del återfinns glacial lera (SGU, 2021a). Enligt SGU (2021b) förekommer inget till mycket litet jorddjup i området, vilket även bekräftats vid den genomförda markundersökningen.

Enligt Länsstyrelsernas vatteninformationssystem (VISS) tillhör Örby 1:228 delavrinningsområdet Grisslingen, som är en fjärd med utlopp i Östersjön (VISS, 2021). Inget grundvatten har påträffats inom fastigheten. Det finns, enligt information från Värmdö kommun, en konstaterad lågpunkt i områdets nordöstra del, där vatten kan tänkas ansamlas. Vid den geotekniska undersökningen av området påträffades torrskorpelera ned till en nivå på cirka +20. Grundvattennivån bedöms således långsiktigt ej ligga högre än så (Sweco, 2021). Vid provtagningsstillfället var området dock torrt.





Figur 4: SGU:s jordartskarta över aktuellt undersökningsområde. Röd=berg i dagen, gul=glacial lera och vit-randig=fyllning (SGU, 2021).

### 2.3 Skyddsobjekt

Planerad markanvändning på fastigheten är vård- och omsorgsboende, vilket innebär att människor som bor och vistas i området räknas som skyddsobjekt.

## 3 TIDIGARE UTREDNINGAR

Inga tidigare markmiljöundersökningar på fastigheten har kommit Sweco till känna under arbetets gång.

## 4 HISTORISK INVENTERING

Marken på den aktuella fastigheten (1:228) har, enligt historiska flygfoton, tidigare bestått av obebyggd skogsmark (Eniro, 2021).

Cirka 350 m nordväst om aktuell fastighet, i den västra delen av fastigheten Ösby 1:38, finns ett företag som bedriver bilvårdsanläggning, åkeri och bilverkstad, se Figur 5. Ytterligare en bilvårdsanläggning, åkeri och verkstad påträffas inom den östra delen av Ösby 1:38, cirka 200 m nordväst om Ösby 1:228. Verksamheterna har identifierats i länsstyrelsernas databas men inte riskklassats (EBH, 2021).

Tidigare har en vägstation varit belägen på fastighet Ösby 1:38. En tidigare, av Sweco utförd, miljöundersökning inom fastigheten Ösby 1:38 konstaterade förhöjda halter av nickel, kadmium, kobolt och oljeföreningar inom området. Efterbehandlingsåtgärder har, enligt utdrag från EBH-stödet, genomförts och förorenade massor schaktades bort. Återfyllnad skedde med godkänd jord för åtgärdsmålen, MKM (EBH, 2021).

Enligt Länsstyrelsernas databas har en avfallsdeponi för icke-farligt avfall identifierats på fastigheten Ösby 1:227. Deponin består av schaktmassor från ett motorvägsbygge år 1986, diverse grovsopor samt avfall från Gustavsbergs porslinsfabrik. Deponins yta har bedömts till cirka 7 000 m<sup>2</sup>. Området har delvis efterbehandlats genom bortschaktning av förorenade massor. Deponin har identifierats men inte tilldelats någon riskklass (EBH, 2021).

Ytterligare en bilvårdsanläggning, bilverkstad och ett åkeri har identifierats öster om fastigheten Ösby 1:227. Inom verksamheten har det förekommit lackering. Verksamheten har identifierats men inte riskklassats (EBH, 2021).



Figur 5: Karta över Ösby 1:228, markerat med rött, samt närliggande fastigheter (Lantmäteriet, 2021).

#### 4.1 Potentiella föroreningar

I Tabell 1 listas potentiella föroreningar samt eventuella föroreningskällor som kan påträffas inom eller i anslutning till fastigheten. Tabellen är baserad på de riskobjekt som identifierats i

samband med den historiska inventeringen. Föroreningar förknippade med identifierade riskobjekt är hämtade från Branschlistan (Naturvårdsverket, 2020).

*Tabell 1: Potentiella föroreningskällor och ämnen som kan påträffas inom fastigheten Ösby 1:228.*

Källa	Föroreningar	Ämnen
Fyllnadsmassor	Tjär- och oljeföroreningar, metaller, PCB, klorerade föroreningar	PAH, alifater, aromater, BTEX, metaller (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, V), PCB, klorerade kolväten och klorbensener
Asfalt	PAH	PAH-L, PAH-M och PAH-H
Bilvårdsanläggning, åkeri och bilverkstad	Alifatiska kolväten, PAH, klorerade lösningsmedel, petroleumprodukter (bl.a. bensin, drivmedel, olja)	Alifatiska kolväten (hexan, oktan), aromatiska kolväten, metaller (Al, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn), PAH (antracen, naftalen, benso(a)pyren), PCB

## 5 GENOMFÖRANDE AV AKTUELL UNDERSÖKNING

### 5.1 Jordprovtagning

Jordprovtagning genomfördes i totalt åtta punkter den 30 juni 2021. Provpunkternas placering presenteras i Bilaga 1. Jordprovtagningen genomfördes med jordskruv monterad på borrhandsvagn i fem provpunkter (21S001M, 21S002M, 21S003M, 21S005M och 21S008M) och med sticksond i tre provpunkter (21S004M, 21S006M och 21S007M). Punkterna var i förväg utsatta av Sweco.

Jordprov samlades in i skikt om 0,5-1 meter. Vid provtagning med jordskruv rensades den ytliga jorden på skruvens flänsar bort. Övrig jord samlades upp i diffusionstät påsar tillhandahållna av laboratoriet. Alla proverna homogeniserades väl och förvarades mörkt och svalt innan och under transport till laboratoriet. Totalt uttogs tio jordprover. Fullständigt fältprotokoll från provtagningen finns i Bilaga 2.

### 5.2 Asfaltsprovtagning

Asfaltsprovtagning genomfördes i en provpunkt. Asfalten knackades upp till mindre delar med hjälp av borrhandsvagn och samlades därefter upp i diffusionstät påse tillhandahållna av laboratoriet. Provet förvarades sedan mörkt och svalt innan och under transport till laboratoriet.

### 5.3 Avvikelser från provtagningsplanen

- I tre av åtta punkter avbröts jordprovtagningen på grund av stopp mot block eller berg.



- Jordprovtagning med jordskruv genomfördes i två extra punkter istället för med sticksondprovtagning som planerats.
- Då inget grundvatten detekterades i området installerades inget grundvattenrör. Ingen analys av grundvattenprover kunde därmed genomföras.
- Då inga grundvattenprov skickades för analys utökades analysen för jord från åtta till tio prov.

## 6 BEDÖMNINGSGRUNDER

### 6.1 Jord

Analysresultat för jordprover har jämförts mot Naturvårdsverkets generella riktvärden, rapport 5976 (Naturvårdsverket, 2009). Riktvärdena är avsedda att användas i samband med riskbedömning och klassificering av förorenade markområden.

Riktvärdena avser två typer av markanvändning; *känslig markanvändning (KM)* och *mindre känslig markanvändning (MKM)*. Områden som utgörs av kontor, industrier, vägar etc. klassas som *mindre känslig markanvändning*. Exponerade grupper inom området bedöms vara personer som vistas i området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som vistas i området tillfälligt. Grundvatten och ytvatten ska skyddas på ett avstånd om cirka 200 meter från området. Områden som utgörs av bostäder, förskolor, odling av livsmedel etc. klassas istället som *känslig markanvändning*. Markkvaliteten begränsar då inte val av markanvändning och grundvattnet skyddas. Aktuellt undersökningsområde hänförs med nuvarande och kommande markanvändning till kategorin *känslig markanvändning (KM)*. Uppmätta halter i jord har därför jämförts mot riktvärdena för *KM*.

Naturvårdsverkets riktvärden för *mindre än ringa risk (MRR)* (Naturvårdsverket, 2010) har också använts vid bedömning av resultaten. Återanvändning av massor med halter under nivåer för *MRR* är inte anmälningspliktigt. Återanvänds massor med halter över *MRR* måste en anmälan till tillsynsmyndigheten göras.

### 6.2 Asfalt

Analysresultat för asfaltsprovet jämförs mot Vägverkets publikation *Hantering av tjärhaltiga beläggningar*, rapport 2004:90 (Vägverket, 2004). Dessa riktvärden avser summahalten av PAH16 i asfalt och avgör vidare hanteringsätt.

## 7 RESULTAT

I avsnitt 7.1 till 7.3 presenteras fältobservationer samt resultaten från utförda analyser på jord och asfalt. Resultaten har jämförts mot tillämpade riktvärden. Klassade analysresultat presenteras i Bilaga 3 och 4. Fullständiga analysrapporter redovisas i Bilaga 5.

## 7.1 Fältobservationer

Marken inom undersökt område består av en asfalterad yta och ett naturligt skogsbeklätt område. Under den asfalterade ytan förekommer fyllnadsmaterial i form av grusig sand samt sten och block. Mäktigheten av dessa fyllnadsmassor uppgick till cirka 0,5 m. Marken vid det skogsbeklädda området bestod till största del av naturligt material i form av lera. Materialet var vid provtagningstillfället generellt mycket torrt. I den lågpunkt som identifierats i områdets nordöstra del noterades att marken var mycket torr vid provtagningstillfället. Fullständigt fältprotokoll redovisas i Bilaga 2.

## 7.2 Analysresultat jord

### 7.2.1 Metaller

I provpunkt 21S003M, på ett djup av 0,5-2 meter under markytan, har kobolt motsvarande halter strax över *KM* (15-16 mg/kgTS) påträffats i lera. Övriga metaller har påträffats i halter motsvarande *KM* och *MRR*.

### 7.2.2 Organiska parametrar

Samtliga analyser av alifater, aromater och BTEX-föreningar rapporteras i halter motsvarande nivåer understigande riktvärdet för *KM*. Samtliga prov analyserade för PCB har rapporterats i halter understigandes laboratoriets rapporteringsgräns på 0,007 mg/kgTS. Generellt har alla PAH:er uppvisats i halter understigande riktvärdet för *MRR*.

## 7.3 Analysresultat asfalt

Det asfaltsprov som analyserades uppvisade låga halter av summan PAH16 (3,7 mg/kg), vilket innebär att asfalten bedöms vara lämplig för återanvändning.

## 8 BEDÖMNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN

I avsnitt 8.1 och 8.2 presenteras en bedömning av föroreningssituationen samt en översiktlig riskbedömning för undersökt område.

### 8.1 Jordprover

Baserat på analyserade jordprover bedöms föroreningshalterna inom aktuellt område vara låga. Åtta av de analyserade jordproverna klassificeras som *KM*, dvs innehåller föroreningsnivåer under riktvärdet för *KM*. Två prover; 21S003M\_0,5-1 och 21S003M\_1-2, klassificeras som *MKM*, dvs innehåller föroreningshalter mellan riktvärdet för *KM* och *MKM*, baserat på halten kobolt. Då denna koboltförening påvisats i naturlig lera på ett djup av 0,5-2 meter under markytan, i halter överstigandes *KM* med endast 1 mg/kgTS, bedöms denna halt som naturlig. Vid eventuell masshantering skall dock massor sorteras enligt den klassificering som presenteras i Bilaga 3. Detta ska ses som en indikation på att förhöjda halter av kobolt kan förekomma naturligt i området, varför ytterligare provtagning kan krävas om material ska avlägsnas från platsen.

## 8.2 Asfaltsprov

Halten av PAH16 i analyserat asfaltsprov bedöms som låg. Då förekommande asfalt på området såg enhetlig ut och bedöms vara anlagd vid samma tidpunkt, bedöms asfalten som lämplig att återanvända.

## 9 SLUTSATSER



Föroreningshalterna inom aktuellt område bedöms som låga, baserat på analyserade jord- och asfaltsprov. De halter av kobolt som påträffats i lera just överskridandes *KM* har bedömts som naturliga bakgrundshalter. Dessa halter har påträffats på ett djup av 0,5 meter under markytan, vilken vid exploateringen kommer att hårdgöras. Exponeringsrisken för människor bedöms därför som låg och ingen ytterligare åtgärd krävs i detta skede. Om lera ska schaktas och transporteras från platsen krävs ytterligare provtagning för avfallsklassning.

I samband med exploatering, schaktarbeten och kvittblivning av massor skall massor separeras enligt de efterhandlingsklasser som presenteras i Bilaga 3 och 4, för att säkerställa att rätt hantering av jorden kan utföras.

Enligt 11 § 10 kap miljöbalken ska tillsynsmyndigheten underrättas omgående om resultaten då föroreningar har påträffats inom det undersökta området. Innan några åtgärder vidtas inom förorenade delområden ska en anmälan om avhjälpande åtgärder lämnas in till tillsynsmyndigheten enligt förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd 28§, i god tid (minst 6 veckor) innan åtgärderna påbörjas

## Hållbarhet

Sweco's mission är att aktivt bidra till ett hållbart samhälle, och vi strävar efter att alltid arbeta mot FN:s globala hållbarhetsmål. Inom företaget finns kompetens inom samtliga områden som berörs av dessa mål. I detta uppdrag har följande hållbarhetsmål berörts.

Hållbarhetsmål	Relevans
 <p>3 Hälsa och välbefinnande</p>	Förbättrad föroreningssituation i mark och vatten minskar risk för negativa hälsoeffekter hos personer som vistas i den berörda miljön.
 <p>13 Bekämpa klimatförändringen</p>	Optimerad masshantering leder till färre transporter och därmed reducerade utsläpp av växthusgaser.

## Referenser

EBH-portalen. (2020).

<https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>

Hämtad: 2021-06-10

Eniro. (2021). *Historiska flygfoton*.

<https://kartor.eniro.se/?c=59.316881,18.416551&z=17&l=historic&q=%22%C3%B6sby%20skolv%C3%A4g,%20gustavsberg%22:geo> Hämtad: 2021-07-05

Lantmäteriet. (2020). <https://minkarta.lantmateriet.se/> Hämtad: 2021-06-10

Naturvårdsverket. (2009). *Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5076*. Uppdaterad 2016.

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

Naturvårdsverket. (2020). *Branschlistan*. <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/fororenade-omraden/branschlistan-fororenade-omraden-2020.pdf>

Hämtad: 2021-06-11

Open Street Map. (2021a).

<https://www.openstreetmap.org/#map=14/59.3189/18.4190&layers=N> [Hämtad 2021-10-13]

Open Street Map. (2021b).

<https://www.openstreetmap.org/?query=59.3167%2C18.4174#map=17/59.31668/18.41532>

Hämtad: 2021-07-05

SGU. (2021a). *Jordartskartan*. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html?zoom=694025.9216522312,6580120.86048422,694921.9234442349,6580524.761292022> Hämtad: 2021-07-05

SGU. (2021b). *Jorddjupskartan*. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html?zoom=694249.9221002322,6580221.8356861705,694697.9229962339,6580423.786090071> Hämtad: 2021-07-05

Sweco. (2021). PM Geoteknik. 2021-09-15.

VISS. (2021). <https://viss.lansstyrelsen.se/Maps.aspx> Hämtad: 2021-06-10

Vägverket. (2004). *Hantering av järnhaltiga beläggningar. Rapport 2004:90*.

---

## BILAGA 1

---



### Placering av provpunkter



Uppdragsnamn: Ösby 1:228  
Uppdragsnummer: 30028325-002

## Bilaga 1: Placering av provpunkter

N  
**PLACERING  
PROVPUNKTER**  
Ösby 1:228

TECKENFÖRKLARING  
 Undersökningsområde  
 Schaktområden



Skala (A4): 1:600  
0 5 10 15 20 m

Version: 1  
Datum: 2021-06-11  
Copyright © Bing

Uppdragsnummer: 30028325  
Uppdragsledare: Felix Söderberg  
Editor: Ronja Eränen

---

## BILAGA 2

---

Fältprotokoll för jord- och asfaltsprovtagning

Uppdragsledare: Felix Söderberg  
 Provtagare: Emma Larsson  
 Provtagningsdatum: 2021-06-30  
 Provtagningsmetod: Borrbandvagn med skruvborr samt sticksond

PunktID (enligt miljö-karta)	PunktID (enligt borrplan)	Djup (m.u.my)	ProvID*	Provtagningsmetod	Jordtyp (F/na)	Jordart	Anmärkning (färg, lukt, etc.)	Analys
21S001M	21S01	0,0-0,5	21S001M_0,0-0,5 (21S01)	Skruvborr	F	grSa	Lite matjord högst upp. Rötter. Sedan grusig sand. Stopp i block vid 0,5 meter under markytan (m u my). Testat i flera punkter i närheten.	MTOT_HG_PCB, TOC
21S002M	21S09	0,0-0,5	21S002M_0,0-0,5 (21S09)	Skruvborr	F	grSa	Torr. Stopp i block vid 0,5 m u my.	MTOT_HG_PCB
21S003M	21S02	0,0-0,5	21S003M_0,0-0,5 (21S02)	Skruvborr	F	grSa	Lite matjord och rötter.	MTOT_HG
21S003M	21S02	0,5-1,0	21S003M_0,5-1,0 (21S02)	Skruvborr	Na	Le	Grå färg med bruna inslag. Ganska hård och kompakt.	MTOT_HG
21S003M	21S02	1,0-2,0	21S003M_1,0-2,0 (21S02)	Skruvborr	Na	Le	Grå- och brunmelerad. Kompakt och hård.	MTOT_HG
21S004M	21S12	0,0-0,5	21S004M_0,0-0,5 (21S12)	Sticksond	Na	grSa + Le	Lera främst i botten av provet. Rötter. Torr.	MTOT_HG
21S005M	21S08	0,0-0,3	21S005M_0,0-0,3 (21S08)	Skruvborr	F	grSa	Torr. Brun färg. Mycket block! Stopp vid 0,3 m u my pga block.	MTOT_HG_PCB, TOC
21S006M	21S13	0,0-0,5	21S006M_0,0-0,5 (21S13)	Sticksond	Na	grSa	Torr. Hårt material.	MTOT_HG, TOC
21S007M	21S04	0,0-0,5	21S007M_0,0-0,5 (21S04)	Sticksond	Na	grSa + Le	Matjord överst, sen lera. Kompakt. Hård.	MTOT_HG
21S008M	21S05	0,0-1,0	21S008M_0,0-1,0 (21S05)	Skruvborr	Na	Le	Brun färg. Torr. Rötter. Stopp vid 1,1 m u my. Inget nytt prov togs efter 1,0 m u my.	MTOT_HG_PCB, TOC
-	-	0,0-0,1	Asfaltprov	Uppknackning med borrbandvagn	-	-	Till synes homogent asfaltlager över hela området.	AF PAH inkl. krossning

\*Numrering enligt borrplan inom parentes

---

## BILAGA 3

---

**Resultatsammanställning, jordprovtagning**

## Resultatsammanställning jordprovtagning, Ösby 1:228

Resultat jämförs mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (Rapport 5976, 2009).

KM= Känslig markanvändning, MKM= mindre känslig markanvändning. Samtliga halter i mg/kgTS.

Resultat jämförs även mot Naturvårdsverkets haltgränser för MRR=Mindre än ringa risk (Handbok 2010:1, 2010)

## Indelning i efterbehandlingsklasser

	< MRR	KM	MKM	> MKM
Metaller				
Arsenik	10	10	25	> 25
Barium		200	300	> 300
Bly	20	50	400	> 400
Kadmium	0,2	0,8	12	> 12
Kobolt		15	35	> 35
Koppar	40	80	200	> 200
Krom total		80	150	> 150
Kvicksilver	0,1	0,25	2,5	> 2,5
Nickel	35	40	120	> 120
Vanadin		100	200	> 200
Zink	120	250	500	> 500
<b>PAH</b>				
PAH L	0,6	3	15	> 15
PAH M	2	3,5	20	> 20
PAH H	0,5	1	10	> 10
<b>Petroleumkolväten</b>				
Bensen		0,012	0,04	> 0,04
Toluen		10	40	> 40
Etylbensen		10	50	> 50
Xylen		10	50	> 50
Alifater >C5-C8		25	150	> 150
Alifater >C8-C10		25	150	> 150
Alifater >C10-C12		100	500	> 500
Alifater >C12-C16		100	500	> 500
Alifater >C16-C35		100	1000	> 1000
Aromater >C8-C10		10	50	> 50
Aromater >C10-C16		3	15	> 15
Aromater >C16-C35		10	30	> 30
<b>PCB</b>				
S:a PCB (7st)		0,008	0,2	> 0,2
TOC (% torrsvikt)				

Klassning	MRR	KM	MKM	> MKM
-----------	-----	----	-----	-------

Provpunkt	21S001M_0-0,5 (21S01)	21S002M_0-0,5 (21S09)	21S003M_0-0,5 (21S02)	21S003M_0,5-1 (21S02)
Nivå (m u my)	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0,5-1
Datum	2021-06-30	2021-06-30	2021-06-30	2021-06-30
Metaller				
Arsenik	4,8	4,5	3,2	4,4
Barium	75	110	68	81
Bly	26	29	25	22
Kadmium	0,64	0,24	0,19	0,068
Kobolt	11	11	3,7	16
Koppar	45	36	20	15
Krom total	35	40	31	39
Kvicksilver	0,18	0,14	0,1	0,015
Nickel	23	24	14	30
Vanadin	39	43	28	44
Zink	79	95	34	64
PAH				
PAH L	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045
PAH M	0,36	0,38	0,15	< 0,075
PAH H	0,5	0,54	0,21	< 0,11
Petroleumkolväten				
Bensen	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Etylbensen	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Xylen	< 0,10	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Alifater >C5-C8	< 5,0	< 5	< 5	< 5
Alifater >C8-C10	< 3,0	< 3	< 3	< 3
Alifater >C10-C12	< 5,0	< 5	< 5	< 5
Alifater >C12-C16	< 5,0	< 5	< 5	< 5
Alifater >C16-C35	< 10	16	15	< 10
Aromater >C8-C10	< 4,0	< 4	< 4	< 4
Aromater >C10-C16	< 0,90	< 0,9	< 0,9	< 0,9
Aromater >C16-C35	< 0,50	< 0,5	< 0,5	< 0,5
<b>PCB</b>				
S:a PCB (7st)	< 0,0070	< 0,007		
TOC (% torrsvikt)	2,5			

Klassning	KM	KM	KM	MKM
-----------	----	----	----	-----



## Resultatsammanställning jordprovtagning, Ösby 1:228

Resultat jämförs mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (Rapport 5976, 2009).

KM= Känslig markanvändning, MKM= mindre känslig markanvändning. Samtliga halter i mg/kgTS.

Resultat jämförs även mot Naturvårdsverkets haltgränser för MRR=Mindre än ringa risk (Handbok 2010:1, 2010)

## Indelning i efterbehandlingsklasser

	< MRR	KM	MKM	> MKM
Metaller				
Arsenik	10	10	25	> 25
Barium		200	300	> 300
Bly	20	50	400	> 400
Kadmium	0,2	0,8	12	> 12
Kobolt		15	35	> 35
Koppar	40	80	200	> 200
Krom total		80	150	> 150
Kvicksilver	0,1	0,25	2,5	> 2,5
Nickel	35	40	120	> 120
Vanadin		100	200	> 200
Zink	120	250	500	> 500
<b>PAH</b>				
PAH L	0,6	3	15	> 15
PAH M	2	3,5	20	> 20
PAH H	0,5	1	10	> 10
<b>Petroleumkolväten</b>				
Bensen		0,012	0,04	> 0,04
Toluen		10	40	> 40
Etylbensen		10	50	> 50
Xylen		10	50	> 50
Alifater >C5-C8		25	150	> 150
Alifater >C8-C10		25	150	> 150
Alifater >C10-C12		100	500	> 500
Alifater >C12-C16		100	500	> 500
Alifater >C16-C35		100	1000	> 1000
Aromater >C8-C10		10	50	> 50
Aromater >C10-C16		3	15	> 15
Aromater >C16-C35		10	30	> 30
<b>PCB</b>				
S:a PCB (7st)		0,008	0,2	> 0,2
TOC (% torrsvikt)				

Klassning	MRR	KM	MKM	> MKM
-----------	-----	----	-----	-------

Provpunkt	21S003M_1-2 (21S02)	21S004M_0-0,5 (21S12)	21S005M_0-0,3 (21S08)	21S006M_0-0,5 (21S13)
Nivå (m u my)	1-2	0-0,5	0-0,3	0-0,5
Datum	2021-06-30	2021-06-30	2021-06-30	2021-06-30
Metaller				
Arsenik	3,8	7	< 1,9	4,3
Barium	82	110	66	53
Bly	20	35	4,2	21
Kadmium	0,18	0,33	0,42	0,61
Kobolt	15	8,8	8,5	8,9
Koppar	26	24	19	13
Krom total	42	39	37	31
Kvicksilver	0,014	0,12	< 0,010	0,072
Nickel	31	28	17	16
Vanadin	50	43	36	42
Zink	74	44	42	54
PAH				
PAH L	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045
PAH M	< 0,075	0,18	< 0,075	0,13
PAH H	< 0,11	0,25	< 0,11	0,19
Petroleumkolväten				
Bensen	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10
Etylbensen	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10
Xylen	< 0,1	< 0,1	< 0,10	< 0,10
Alifater >C5-C8	< 5	< 5	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	< 3	< 3	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	< 5	< 5	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	< 5	< 5	< 5,0	< 5,0
Alifater >C16-C35	< 10	25	< 10	16
Aromater >C8-C10	< 4	< 4	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	< 0,9	< 0,9	< 0,90	< 0,90
Aromater >C16-C35	< 0,5	< 0,5	< 0,50	< 0,50
<b>PCB</b>				
S:a PCB (7st)			< 0,0070	
TOC (% torrsvikt)			0,34	9

Klassning	MKM	KM	KM	KM
-----------	-----	----	----	----

## Resultatsammanställning jordprovtagning, Ösby 1:228

Resultat jämförs mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (Rapport 5976, 2009).

KM= Känslig markanvändning, MKM= mindre känslig markanvändning. Samtliga halter i mg/kgTS.

Resultat jämförs även mot Naturvårdsverkets haltgränser för MRR=Mindre än ringa risk (Handbok 2010:1, 2010)

## Indelning i efterbehandlingsklasser

	< MRR	KM	MKM	> MKM
Metaller				
Arsenik	10	10	25	> 25
Barium		200	300	> 300
Bly	20	50	400	> 400
Kadmium	0,2	0,8	12	> 12
Kobolt		15	35	> 35
Koppar	40	80	200	> 200
Krom total		80	150	> 150
Kvicksilver	0,1	0,25	2,5	> 2,5
Nickel	35	40	120	> 120
Vanadin		100	200	> 200
Zink	120	250	500	> 500
<b>PAH</b>				
PAH L	0,6	3	15	> 15
PAH M	2	3,5	20	> 20
PAH H	0,5	1	10	> 10
<b>Petroleumkolväten</b>				
Bensen		0,012	0,04	> 0,04
Toluen		10	40	> 40
Etylbensen		10	50	> 50
Xylen		10	50	> 50
Alifater >C5-C8		25	150	> 150
Alifater >C8-C10		25	150	> 150
Alifater >C10-C12		100	500	> 500
Alifater >C12-C16		100	500	> 500
Alifater >C16-C35		100	1000	> 1000
Aromater >C8-C10		10	50	> 50
Aromater >C10-C16		3	15	> 15
Aromater >C16-C35		10	30	> 30
<b>PCB</b>				
S:a PCB (7st)		0,008	0,2	> 0,2
TOC (% torrsvikt)				

Klassning	MRR	KM	MKM	> MKM
-----------	-----	----	-----	-------

Provpunkt	21S007M_0-0,5 (21S04)	21S008M_0-1 (21S05)
Nivå (m u my)	0-0,5	0-1
Datum	2021-06-30	2021-06-30
Metaller		
Arsenik	3,9	4,4
Barium	98	69
Bly	24	13
Kadmium	0,22	0,61
Kobolt	9	12
Koppar	18	19
Krom total	36	33
Kvicksilver	0,069	0,014
Nickel	24	19
Vanadin	35	42
Zink	46	54
PAH		
PAH L	< 0,045	< 0,045
PAH M	< 0,075	< 0,075
PAH H	0,13	< 0,11
Petroleumkolväten		
Bensen	<0,0035	< 0,0035
Toluen	<0,1	< 0,10
Etylbensen	<0,1	< 0,10
Xylen	<0,1	< 0,10
Alifater >C5-C8	<5	< 5,0
Alifater >C8-C10	<3	< 3,0
Alifater >C10-C12	<5	< 5,0
Alifater >C12-C16	<5	< 5,0
Alifater >C16-C35	13	< 10
Aromater >C8-C10	<4	< 4,0
Aromater >C10-C16	<0,9	< 0,90
Aromater >C16-C35	<0,5	< 0,50
<b>PCB</b>		
S:a PCB (7st)		< 0,0070
TOC (% torrsvikt)		1,7

Klassning	KM	KM
-----------	----	----

---

## BILAGA 4

---

**Resultatsammanställning, asfaltsprovtagning**

## Resultatsammanställning av asfaltsprov, Ösby 1:228

Resultat jämförs mot Vägverkets publikation 2004:90 för Hantering av tjärhaltiga beläggningar.

Riktvärden avser PAH 16 i asfalt och avgör vidare hanteringssätt.



Riktvärden och hanteringssätt för PAH i asfalt				
Hantering	Kan återanvändas, avfallskod 17 03 02	Kan återanvändas i väg, bundet alt. obundet bär-/förstärkningslager under tätt nytt slitlager, avfallskod 17 03 02	Kan återanvändas, begränsad använding. Avfallskod 17 03 02	Farligt Avfall, Avfallskod 17 03
Enhet	mg PAH16/kg asfalt	mg PAH16/kg asfalt	mg PAH16/kg asfalt	mg PAH16/kg asfalt
Ämne				
PAH L				
PAH M				
PAH H				
Summa totala PAH 16	< 70	70-300	300-1000	> 1000

ProviD	Asfaltsprov
Fastighet	Ösby 1:228
Datum	2021-06-30
PAH L	< 0,39
PAH M	1,5
PAH H	1,8
Summa totala PAH16	3,7

---

## BILAGA 5

---

**Analysrapporter**





Sweco Sverige AB  
Anna Ahlgren Mårtensson  
Gjörwellsgatan 22  
STOCKHOLM

**AR-21-SL-137566-01**

**EUSELI2-00902412**

Kundnummer: SL1107440

Uppdragsmärkn.  
Ösby/30001002-010

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-07060466</b>	Provtagningsdatum	2021-06-30		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Larsson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-07-06				
Utskriftsdatum:	2021-07-18				
Analyserna påbörjades:	2021-07-06				
Provmärkning:	21S001M_0-0,5 (21S01)				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>93.1</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>4.4</b>	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>2.5</b>	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysoener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Benso(a)antracen	<b>0.066</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>0.067</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.17</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>0.076</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

### Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.055	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.053	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.36	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.45	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.46	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.91	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	75	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.64	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	a)

#### Förklaringar

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

AR-003v58

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.

				ISO 11885:2009	
Krom Cr	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.18	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	79	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Emma Larsson (emma.larsson@sweco.se)

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 Sverige AB  
Anna Ahlgren Mårtensson  
Gjörwellsgatan 22  
STOCKHOLM

**AR-21-SL-145344-01**

**EUSELI2-00902412**

Kundnummer: SL1107440

Uppdragsmärkn.  
Ösby/30001002-010

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-07060471</b>	Provtagningsdatum	2021-06-30		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Larsson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-07-06				
Utskriftsdatum:	2021-08-03				
Analyserna påbörjades:	2021-07-06				
Provmärkning:	21S002M_0-0,5 (21S09)				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>92</b>	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<b>&lt;0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt;0.2</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt;3</b>	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt;20</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>16</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt;4</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt;0.9</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpiren/fluorantener	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp >C10	<b>Ospec</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>0.078</b>	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

### Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 1 av 3

Krysen	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.048	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.044	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.38	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.54	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.49	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.47	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.97	mg/kg Ts			a)
PCB 28	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 52	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 101	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 118	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 138	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 153	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 180	<0.002	mg/kg Ts	0.2%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
S:a PCB (7st)	<0.007	mg/kg Ts		Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
Arsenik As	4.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

#### Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	29	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.24	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	36	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	40	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.14	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	24	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	43	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	95	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

**Kopia till:**

Emma Larsson (emma.larsson@sweco.se)

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 Sverige AB  
Anna Ahlgren Mårtensson  
Gjörwellsgatan 22  
STOCKHOLM

**AR-21-SL-145333-01**

**EUSELI2-00902412**

Kundnummer: SL1107440

Uppdragsmärkn.  
Ösby/30001002-010

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-07060468</b>	Provtagningsdatum	2021-06-30		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Larsson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-07-06				
Utskriftsdatum:	2021-08-03				
Analyserna påbörjades:	2021-07-06				
Provmärkning:	21S003M_0,5-1 (21S02)				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>78</b>	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<b>&lt;0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt;0.2</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt;3</b>	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt;20</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt;10</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt;4</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt;0.9</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp >C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

### Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	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	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	4.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	81	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	22	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.068	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	16	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	39	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.015	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	30	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	44	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	64	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

**Förklaringar**

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3



**Kopia till:**

Emma Larsson (emma.larsson@sweco.se)

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 Sverige AB  
Anna Ahlgren Mårtensson  
Gjörwellsgatan 22  
STOCKHOLM

**AR-21-SL-145332-01**

**EUSELI2-00902412**

Kundnummer: SL1107440

Uppdragsmärkn.  
Ösby/30001002-010

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-07060467</b>	Provtagningsdatum	2021-06-30		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Larsson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-07-06				
Utskriftsdatum:	2021-08-03				
Analyserna påbörjades:	2021-07-06				
Provmärkning:	21S003M_0-0,5 (21S02)				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>59</b>	%	10%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<b>&lt;0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt;0.2</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt;3</b>	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt;20</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>15</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt;4</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt;0.9</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp >C10	<b>Ospec</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

### Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Krysen	0.039	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.094	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.060	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.043	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	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	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.40	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	68	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	25	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.19	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	3.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	31	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.10	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	34	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

**Förklaringar**

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

AR-003v58

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.

**Kopia till:**

Emma Larsson (emma.larsson@sweco.se)

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 Sverige AB  
Anna Ahlgren Mårtensson  
Gjörwellsgatan 22  
STOCKHOLM

**AR-21-SL-145340-01**

**EUSELI2-00902412**

Kundnummer: SL1107440

Uppdragsmärkn.  
Ösby/30001002-010

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-07060469</b>	Provtagningsdatum	2021-06-30		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Larsson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-07-06				
Utskriftsdatum:	2021-08-03				
Analyserna påbörjades:	2021-07-06				
Provmärkning:	21S003M_1-2 (21S02)				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>76</b>	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<b>&lt;0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt;0.2</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt;3</b>	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt;20</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt;10</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt;4</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt;0.9</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp >C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

### Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 1 av 3

Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	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	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	82	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	20	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.18	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	15	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	26	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	42	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.014	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	31	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	50	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	74	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

**Förklaringar**

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

**Kopia till:**

Emma Larsson (emma.larsson@sweco.se)

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 Sverige AB  
Anna Ahlgren Mårtensson  
Gjörwellsgatan 22  
STOCKHOLM

**AR-21-SL-145345-01**

**EUSELI2-00902412**

Kundnummer: SL1107440

Uppdragsmärkn.  
Ösby/30001002-010

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-07060473</b>	Provtagningsdatum	2021-06-30		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Larsson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-07-06				
Utskriftsdatum:	2021-08-03				
Analyserna påbörjades:	2021-07-06				
Provmärkning:	21S004M_0-0,5 (21S12)				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>66</b>	%	10%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<b>&lt;0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt;0.2</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt;3</b>	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt;20</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>25</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt;4</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt;0.9</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp >C10	<b>Ospec</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

### Förklaringar

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

AR-003v58

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.



Krysen	0.045	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.031	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.070	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.050	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.23	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.24	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.47	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	7.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	35	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.33	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	8.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	39	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.12	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	28	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	43	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	44	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

**Förklaringar**

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

AR-003v58

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.

**Kopia till:**

Emma Larsson (emma.larsson@sweco.se)

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 Sverige AB  
Anna Ahlgren Mårtensson  
Gjörwellsgatan 22  
STOCKHOLM

**AR-21-SL-137572-01**

**EUSELI2-00902412**

Kundnummer: SL1107440

Uppdragsmärkn.  
Ösby/30001002-010

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-07060472</b>	Provtagningsdatum	2021-06-30		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Larsson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-07-06				
Utskriftsdatum:	2021-07-18				
Analyserna påbörjades:	2021-07-06				
Provmärkning:	21S005M_0-0,3 (21S08)				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>95.4</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>0.6</b>	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>0.34</b>	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysoener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-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-003v58

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	66	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	4.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	8.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	a)

#### Förklaringar

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

AR-003v58

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.

				ISO 11885:2009	
Krom Cr	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Emma Larsson (emma.larsson@sweco.se)

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 Sverige AB  
Anna Ahlgren Mårtensson  
Gjörwellsgatan 22  
STOCKHOLM

**AR-21-SL-137561-01**

**EUSELI2-00902412**

Kundnummer: SL1107440

Uppdragsmärkn.  
Ösby/30001002-010

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-07060475</b>	Provtagningsdatum	2021-06-30		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Larsson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-07-06				
Utskriftsdatum:	2021-07-18				
Analyserna påbörjades:	2021-07-06				
Provmärkning:	21S006M_0-0,5 (21S13)				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>81.9</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>15.8</b>	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>9.0</b>	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>16</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/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Ospec</b>				a)*
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.076</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

### Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.042	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.053	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.035	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.19	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.19	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.37	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	4.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	53	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.61	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	8.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.072	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Förklaringar**

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

**Kopia till:**

Emma Larsson (emma.larsson@sweco.se)

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 Sverige AB  
Anna Ahlgren Mårtensson  
Gjörwellsgatan 22  
STOCKHOLM

**AR-21-SL-145346-01**

**EUSELI2-00902412**

Kundnummer: SL1107440

Uppdragsmärkn.  
Ösby/30001002-010

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-07060474</b>	Provtagningsdatum	2021-06-30		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Larsson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-07-06				
Utskriftsdatum:	2021-08-03				
Analyserna påbörjades:	2021-07-06				
Provmärkning:	21S007M_0-0,5 (21S04)				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>68</b>	%	10%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<b>&lt;0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<b>&lt;0.1</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<b>&lt;0.2</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt;3</b>	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt;5</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt;20</b>	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<b>13</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt;4</b>	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt;0.9</b>	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	<b>&lt;0.5</b>	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp >C10	<b>Ospec</b>				a)*
Bens(a)antracen	<b>&lt;0.03</b>	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

### Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(b,k)fluoranten	0.040	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	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	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	98	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	24	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.22	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	9.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	36	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.069	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	24	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	35	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	46	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

**Förklaringar**

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

AR-003v58

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.

**Kopia till:**

Emma Larsson (emma.larsson@sweco.se)

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 Sverige AB  
Anna Ahlgren Mårtensson  
Gjörwellsgatan 22  
STOCKHOLM

**AR-21-SL-137565-01**

**EUSELI2-00902412**

Kundnummer: SL1107440

Uppdragsmärkn.  
Ösby/30001002-010

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-07060470</b>	Provtagningsdatum	2021-06-30		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Larsson		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-07-06				
Utskriftsdatum:	2021-07-18				
Analyserna påbörjades:	2021-07-06				
Provmärkning:	21S008M_0-1 (21S05)				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>82.3</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		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

### Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	4.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	69	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.61	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	a)

#### Förklaringar

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

AR-003v58

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.

				ISO 11885:2009	
Krom Cr	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.014	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Emma Larsson (emma.larsson@sweco.se)

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 Sverige AB  
Anna Ahlgren Mårtensson  
Gjörwellsgatan 22  
STOCKHOLM

**AR-21-SL-137193-01**

**EUSELI2-00902412**

Kundnummer: SL1107440

Uppdragsmärkn.  
Ösby/30001002-010

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2021-07060465</b>	Provtagningsdatum	2021-06-30		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Larsson		
Matris:	Asfalt				
Provet ankom:	2021-07-06				
Utskriftsdatum:	2021-07-16				
Analyserna påbörjades:	2021-07-06				
Provmärkning:	Asfaltsprov				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	<b>1.0</b>			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	<b>98.1</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.26</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	<b>&lt; 0.26</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.74</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	<b>0.25</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.26</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.26</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	<b>&lt; 0.26</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.26</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	<b>&lt; 0.26</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	<b>&lt; 0.26</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	<b>&lt; 0.26</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	<b>&lt; 0.26</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	<b>0.36</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	<b>0.73</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	<b>0.30</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.39</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>1.5</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>1.8</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	<b>1.5</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	<b>2.2</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	<b>3.7</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

### 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-003v58

Kemisk kommentar  
Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

Emma Larsson (emma.larsson@sweco.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

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

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

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