

Ljungalyckan

Översiktlig miljöteknisk markundersökning



Uppdrag: Ljungalyckan
Uppdragsnummer: 30035408
Kund: Karlskrona Precisions Mekaniska
Datum: 2022-03-23
Upprättad av: Hanna Cadovius
Dokumentreferens: \\sekaafs001\projekt\21237\30035408_ljungalyckan_ömmu\000_ljungalyckan\10 arbetsmatr1.dok\rapport\30035408_rapport_översiktlig miljöteknisk markundersökning_ljungalyckan_secado_220323.docx

Innehållsförteckning

1.	Inledning	6
1.1	Bakgrund	6
1.2	Syfte	6
1.3	Omfattning	6
1.4	Organisation	7
2.	Omgivningsförhållanden	8
2.1	Markanvändning och planförhållanden	8
2.2	Geologi	10
2.3	Hydrogeologi och ytvattenförhållanden	10
2.4	Skyddsobjekt	10
3.	Anläggnings- och verksamhetsförhållanden	11
3.1	Befintliga anläggningar	11
3.2	Tidigare verksamheter och verksamhetsutövare	11
4.	Tidigare utredningar	12
5.	Utförda undersökningar	13
5.1	Jord och asfalt	13
5.2	Fältundersökningar	13
5.3	Laboratorieanalyser	13
6.	Riktvärden	15
6.1	Jord	15
6.2	Asfalt	15
7.	Resultat	17
7.1	Fältobservationer och fältmätningar	17
7.2	Jord	17
7.3	Asfalt	18
8.	Bedömning av föroreningssituationen	19
9.	Slutsatser och rekommendationer	21
	Referenser	23

Bilagor

- 1 Fältprotokoll med jordlagerföljd, fältobservationer och fältmätningar**
- 2 Provtagningsplan - Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Ljungalyckan**
- 3 Situationskarta med provtagningspunkter**
- 4 Analyssammanställning – Jord, oljekolväten inkl. PAH, metaller och PCB**
- 5 Analyserapporter – original från laboratorium**

Sammanfattning

Sweco har fått i uppdrag av Hjalmarsson AB att utföra en översiktlig miljöteknisk markundersökning samt en byggnadsinventering för området Ljungalyckan i Sölvesborgs kommun. Inom området planeras rivning av befintliga byggnader samt nybyggnation av radhus.

Sweco utförde den 20 januari 2022 provtagning i jord och asfalt, samt en byggnadsinventering. Jordprover uttogs i totalt 9 provtagningspunkter, prov på asfalt uttogs från en provpunkt. Provtagningen utfördes med en grävmaskin och provtagningsdjupet uppgick till 0,5 m under naturlig jord.

Vid analys av uttagna jordprover påvisades halter av zink överskridande Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall i en provpunkt. Halter av metaller (barium, bly, kadmium och kobolt) överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) påvisades i en provpunkt. Halter av metaller (barium, bly, koppar, krom och nickel) överskridande känslig markanvändning (KM) påvisas i tre provpunkter och halter PAH överskridande KM påvisades i fyra provpunkter. I en provpunkt (22SW04 uppmättes även halter av PCB överskridande MKM). Av de 13 analyserade proverna uppmättes halter överskridande något riktvärde i totalt fem av provpunkterna.

Utifrån påvisade halter bedöms, vid jämförelse med Naturvårdsverkets generella riktvärden för jord, behov av riskreducerande åtgärder vara nödvändiga.

Då det ska uppföras bostäder i området är känslig markanvändning (KM) blivande åtgärds mål och framtida rekommendationer innefattar avgränsning av föroreningarna. Det finns då behov av att avgränsa föroreningarna i både djupled och sidled i provpunkt 22SW03, 22SW04 och 22SW05. Även provpunkt 22SW01 behöver begränsas i djupled.

För att få en klarare bild av föroreningssituationen föreslås också installation av grundvattenrör tillsammans med analys av grundvattnet.

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Sweco har fått i uppdrag av Hjalmarsson AB att utföra en översiktlig miljöteknisk markundersökning för området Ljungalyckan i Sölvesborgs kommun. Inom området planeras rivning av befintliga byggnader samt nybyggnation av radhus.

År 2008 genomfördes en PCB-inventering på fastigheterna Ljungalyckan 6 och Ljungalyckan 7 av dåvarande fastighetsägare. Vid inventeringen av ladugården på fastighet Ljungalyckan 7 hittades inga fogmassor, golvmassor, isolerrutor eller kondensatorer innehållandes PCB. På fastighet Ljungalyckan 6 hittades kondensatorer med PCB som finns i armaturer och transformatorer men inga fogmassor (Miljöförbundet Blekinge Väst, 2009). Då ingen utvändigt PCB-haltig fogmassa påvisades vid inventeringen bedöms inte detta vara relevant för markföroreningar inom området.

1.2 Syfte

Provtagningen syftar till att översiktligt kartlägga föroreningsituationen inom området Ljungalyckan Inga tidigare kända markundersökningar är utförda inom området.

1.3 Omfattning

I föreliggande undersökning har följande ingått:

- Historisk inventering omfattande genomgång av dokument tillhandahållna av Miljöförbundet Blekinge Väst från 2009 samt flygfotografier från Lantmäteriet från år 1960 och år 1975.
- Insamling av information avseende geologi, hydrogeologi samt skyddsvärden i det aktuella området
- Jord- och asfaltsprovtagning
- Bedömning av föroreningsituationen
- Rekommendationer

Undersökningsområdet för markundersökningen utgörs geografiskt av fastigheterna Ljungalyckan 4, 5, 6, 7 och 8 (figur 1).

Uppdraget har omfattat en provtagning för att identifiera eventuella föroreningar i jord och asfalt. Föroreningar i djupt belägna jordlager, berggrund samt i grundvatten ingår inte i utredningen.

1.4 Organisation

Objekt

Uppdragsnummer:	30035408
Uppdragsnamn:	Översiktlig miljöteknisk markundersökning Ljungalyckan
Berörda fastigheter:	Ljungalyckan 4, 5, 6, 7 och 8
Adress:	Ljungalyckevägen 2

Kontaktuppgifter

Uppdragsgivare:	Hjalmarssons AB Namn: André Nilsson Tel: 073 544 74 19 e-post: andre.nilsson@hjalmarssons.se
Uppdragsledare:	Louise Lundberg Tel: 072 176 49 94 e-post: louise.lundberg@sweco.se
Handläggare	Hanna Cadovius Tel: 073 144 63 35 e-post: hanna.cadovius@sweco.se

2. Omgivningsförhållanden

2.1 Markanvändning och planförhållanden

Området är beläget i Sölvesborg och består av ett bostadshus, en gammal lackeringsverkstad och en gammal ladugård (figur 1). Fastigheterna som berörs av den miljötekniska markundersökningen är:

- Ljungalyckan 4 – bostadshus med tillhörande trädgård och grönytor.
- Ljungalyckan 5 – består enbart av trädgård med enstaka träd och gräsmatta.
- Ljungalyckan 6 – lackeringsverkstad med asfalterad yta framför verkstaden. Gräsmatta öster om verkstaden.
- Ljungalyckan 7 – ladugårdsbyggnad med stall, verkstad och verkstadsdel för bilar där lackeringsarbete samt annat mekaniskt arbete kan ha skett.
- Ljungalyckan 8 – dass, vedskjul och en gillestuga. I anslutning till gillesstugan finns en betongplatta med brunn installerad.



Figur 1. Flygfoto med fastighetsgränser (Lantmäteriet, 2021). De berörda fastigheterna är markerade med rött.

Enligt historiska kartor från Lantmäteriet var husen på fastigheterna Ljunglyckan 4, förrådsbyggnaden på Ljunglyckan 7 samt byggnaderna på Ljunglyckan 8 uppförda på 1960-talet, se figur 2 (Lantmäteriet, 2021).



Figur 2. Historiskt flygfoto från ca år 1960 (©Lantmäteriet). Markering i figur anger undersökningsområdet.

2.2 Geologi

Enligt SGU:s jordartskarta förekommer det postglacial sand inom området (SGU 2022). Vid grävning inom området påträffades ett ca 0,5 m mäktigt lager av mulljord, följt av ett ca 0,5 m mäktigt jordlager av grusig sand och ca 0,5 m sand/ siltig sand, se bilaga 1. Jorddjupet uppskattas vara 10–20 m (SGU, 2022).

2.3 Hydrogeologi och ytvattenförhållanden

Närmsta ytvatten är Valjeviken som ligger ca 400 m väster om området. Inom det berörda området förekommer det inga brunnar. Närmsta brunn ligger på fastigheten Trollsländan 2, ca 70 m ifrån berört område. Brunnen används för bevattning (SGU, 2022). Vid installation av brunnen låggrunvattennivån på 4 meter under markytan.

Topografin lutar åt väst, mot Valjeviken (Lantmäteriet, 2022). Grundvattnets flödesriktning bedöms därmed vara mot väst. Lokala avvikelser kan dock finnas, bland annat på grund av ledningar i marken.

2.4 Skyddsobjekt

Fastigheten ingår i vattenskyddsområde: Listerlandet (VISS, 2022). Några i övrigt skyddade områden, enligt Miljöbalken, förekommer inte i närheten.

3. Anläggnings- och verksamhetsförhållanden

3.1 Befintliga anläggningar

Inom undersökningsområdet återfinns ett bostadshus på fastigheten Ljungalyckan 4, en lackeringsverkstad som ej längre är i bruk på fastigheten Ljungalyckan 6 samt två förrådsbyggnader på Ljungalyckan 7 och 8.

Inom ramen för uppdraget har det även utförts en byggnadsinventering i aktuella byggnader, resultaten från inventeringen redovisas i separat rapport.

3.2 Tidigare verksamheter och verksamhetsutövare

På fastighet Ljungalyckan 6 ligger en gammal lackeringsverkstad. Kemikalier som kan ha hanterats i verksamheten är framför allt lösningsmedel som används för bland annat avfettning, i färg, lacker, härdare och spackel. Metaller så som koppar, kadmium, kvicksilver, krom, nickel, aluminium och zink kan också ha använts. Enlig Länsstyrelsen i Jämtlands län (2016) kan ytbehandling orsaka föroreningar som oljor, cyanider, fluorider, aromatiska och klorerade lösningsmedel (lacknafta), fenoler, polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och polyklorerade bifenyler (PCB).

4. Tidigare utredningar

År 2008 genomfördes en PCB-inventering på fastigheterna Ljungalyckan 6 och Ljungalyckan 7 av dåvarande fastighetsägare. Vid inventeringen av ladugården på fastighet Ljungalyckan 7 hittades inga fogmassor, golvmassor, isolerrutor eller kondensatorer innehållandes PCB. På fastighet Ljungalyckan 6 hittades kondensatorer med PCB som finns i armaturer och transformatorer men inga misstänkta fog- eller golvmassor (Miljöförbundet Blekinge Väst, 2009).

I övrigt har det inte utförts några fler kända undersökningar inom området.

5. Utförda undersökningar

5.1 Jord och asfalt

Sweco utförde 20 januari 2022 provtagningar i jord och asfalt enligt provtagningsplan (bilaga 2). Jordprover uttogs i totalt 9 provtagningspunkter, provpunkternas lägen framgår av situationsplan med provtagningspunkter (bilaga 3). Provtagningen utfördes med hjälp av en grävmaskin och genom grävning av provgrovar. Provtagningsdjupet uppgick till ca 1,5 m under markytan.

Vid provtagningstillfället dokumenterades jordlagerföljd samt lukt- och synintryck. Jordprover togs ut utefter geologisk enhet eller halvmetervis i homogena jordlager med större mäktighet än 0,5-meter. Vid särskild misstanke om förorening uttogs stickprov på jordlagret. Prover uttogs i diffusionstäta plastpåsar och förvarades kylt fram till laboratoriet.

Asfaltprov uttogs i en provpunkt (22SW05) med hjälp av grävmaskin. Prover uttogs i diffusionstäta plastpåsar och förvarades kylt fram till laboratoriet.

5.2 Fältundersökningar

Uttagna jordprover mättes direkt i fält med avseende på lättflyktiga kolväten (VOC) med hjälp av en fotonjonisationsdetektor (PID) av modellen MiniRAE Lite. Av denna mätning erhålls totalhalten av joniserbara organiska ämnen. Mätningen utfördes enligt SGF, 2013. PID-instrumentet kalibrerades innan provtagning. Mätningen utfördes på prov i provtagningspåsar.

5.3 Laboratorieanalyser

Jord- och asfaltsprover skickades till det ackrediterade laboratoriet Eurofins Environment Testing AB för analys.

De inskickade jordproverna analyserades med avseende på följande parametrar:

- Metaller (11 st.).
- Oljekolväten (alifater, aromater, BTEX, PAH (16 st.)).

Två ytliga jordprover (22SW03 och 22SW04) analyserades även med avseende på PCB.

Inskickat asfaltsprov analyserades med avseende på:

- Polycykliska aromatiska kolväten (PAH); totalt 16 substanser uppdelade i PAH med låg molekylvikt (PAH-L), PAH med medelhög molekylvikt (PAH-M) samt PAH med hög molekylvikt (PAH-H).

6. Riktvärden

6.1 Jord

Naturvårdsverket har tagit fram generella riktvärden för föroreningar i jord (Naturvårdsverket, 2009 och 2016). Dessa riktvärden är avsedda att användas i samband med förenklad riskbedömning av förorenade markområden. Värdena anger en nivå vid vilken oacceptabel påverkan på människor eller miljö vid angiven markanvändning inte bedöms föreligga.

Riktvärdena avser två typer av markanvändning:

- KM, känslig markanvändning. Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning och grundvattnet skyddas. Markanvändningen kan utgöras av exempelvis bostäder, förskola eller odling av livsmedel.
- MKM, mindre känslig markanvändning. Markkvaliteten begränsar val av markanvändning och grundvattnet skyddas på ett avstånd av ca 200 m. Marken kan användas till exempel för kontor, industrier och vägar och grundvattenuttag kan ske vid ett visst avstånd från föroreningen.

Det aktuella området hänförs med nuvarande markanvändning till kategorin mindre känslig markanvändning. Det ska dock uppföras radhus inom området och kommande markanvändning antas kunna hänföras till kategorin känslig markanvändning.

Uppmätta halter i jord, som framgår av avsnitt 7.1 eller i bilaga 4, har därför jämförts mot riktvärdena för känslig markanvändning.

6.2 Asfalt

Fram till och med 1973 användes vägtjära i samband med vägbeläggningar. Vägtjäran som framställdes av stenkol innehåller PAH. Om halten PAH-16 överskrider 70 mg/kg bedöms asfalten innehålla stenkolstjära, denna typ av asfalt benämns ofta som tjärasfalt (Vägverket, 2004). Viktigt att understryka att lokala avvikelser eller bestämmelser kan förekomma vad gäller klassificeringen och därmed hanteringen av asfalten.

Följande klassificering används för att bedöma hur asfalt innehållande stenkolstjära ska hanteras:

- Halter mellan 300 – 1 000 ppm av PAH-16 får generellt inte återanvändas. Undantag medges om det kan visas att ingen risk finns

för läckage av PAH till omgivningen föreligger. Anmälan till Miljöförvaltningen krävs.

- Halter mellan 70 - 300 ppm av PAH-16, kan återanvändas i vägkonstruktion inom trafikprojekt som bundet eller obundet bärlager/förstärkningslager under ny asfalt-beläggning, ovan grundvattenytan. Anmälan till Miljöförvaltningen krävs.
- Halter underskridande 70 ppm PAH-16, kan fritt återanvändas inom trafikprojekt, även i slitlager och inget krav ställs på redovisning av utläggningsplats. Restriktioner kan förekomma i känsliga områden. Miljöförvaltningen ska informeras.

7. Resultat

7.1 Fältobservationer och fältmätningar

Vid provtagningsstillfället den 20 januari 2022 observerades tegelrester, metallskrot och porslin i fyllnadsmaterialet i tre (22SW04, 22SW06, 22SW08) av provtagningspunkterna. Grundvatten påträffades inte vid provgrovsgrävningen som skedde som djupast till 1,5 m u my. För fullständig fältrapport se bilaga 1. Vid analys med PID-instrument av prov uttagna från grävningen har förhöjda halter (>10 ppm) av lättflyktiga kolväten påvisats i provpunkt 22SW03, se fältprotokoll i bilaga 1. För samtliga av proverna är halterna av lättflyktiga kolväten mellan 0,1 och 64,5 ppm.

7.2 Jord

Totalt 13 jordprover skickade sin för analys. Totalt analyserades 10 prover uttaget på fyllnadsmaterial och 3 prover uttaget på naturlig jord. En sammanställning av analysresultaten i jämförelse med tillämpbara riktvärden för oljekolväten inklusive PAH, metaller och PCB finns i bilaga 4. I bilaga 5 redovisas analysrapporterna från laboratorium i sitt originalutförande. Erhållna analysresultat påvisar följande:

- I provpunkt 22SW01, 22SW03, 22SW04 och 22SW05 har halter av PAH-H överskridande KM uppmätts i ytliga prover. I provpunkt 22SW04 uppmättes även PAH-M över KM.
- I provpunkt 22SW01 (0–0,2 m u my) överskrider halter av barium, bly och zink de generella riktvärdena för KM.
- I provpunkt 22SW04 (0–0,5 m u my) överskrider uppmätta halter av barium, bly, kadmium, kobolt och PCB 7 de generella riktvärdena för MKM. I samma nivå uppmättes halter av koppar, krom och nickel överskridande de generella riktvärdena för KM. Uppmätt halt av zink överskrider Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall. I prov på underliggande fyllnadsmassor i nivån 0,5–1 m u my uppmättes halter av barium, bly och zink över KM. I prov på naturlig jord uppmättes inga halter över KM.
- I provpunkt 22SW04 (0,5 – 1 m u my) överskrider halterna av barium, bly och zink de generella riktvärdena för KM.

Analysresultaten påvisar inga halter av BTEX, aromater, alifater över något av Naturvårdsverkets generella riktvärden.

7.3 Asfalt

Ett asfaltprov från provpunkt 22SW05 har skickats in för analys med avseende på PAH-16 och i analyserat prov uppmättes 1,5 mg/kg PAH-16 (tabell 1).

Tabell 1. Provtagningsresultat av PAH 16 för asfaltprov.

Provpunkt	Djup (m u my)	Summa PAH 16 (mg/kg)
Fri återanvändning		<70
Begränsad återanvändning		70-300
Generellt ingen återanvändning		300-1000
FA		1000
22SW05 Asfalt		1,5

8. Bedömning av föroreningsituationen

I den översiktliga miljötekniska markundersökningen har jord och asfalt undersökts men ingen undersökning har skett av grundvattnet. Motiveringen till att inte undersöka grundvattnet var att först få en övergripande bild av föroreningsituationen i jord och asfalt. Erhållet resultat från provtagningen av jord och asfalt avgör om det är relevant att komplettera provtagningen och undersöka grundvatten. Bedömningarna av föroreningsituationen är baserad på inkomna analysresultat för jord och asfalt.

Totalt analyserades 13 jordprover och i fem av dessa uppmättes halter överskridande något riktvärde. Halter överskridande något riktvärde uppmättes i fyra av nio provpunkter. Inga föroreningshalter har påträffats i de analyserade proverna i naturliga jordlager och därför är den generella bedömningen att föroreningarna bedöms vara avgränsade till den ytliga fyllnadsjorden.

I provpunkt 22SW04 uppmätts de högsta halterna, där zink förekommer högt över gränsen för FA och i samma punkt förekommer metaller, PAH:er och PCB som överskrider KM och i vissa fall MKM. Föroreningarna i provpunkt 22SW04 bedöms vara kopplat till metallskrotet, tegelrester, aska och porslin som förekom vid denna provpunkt. Området har troligen nyttjats för både upplag samt eldning av sopor. Med ökat djup sjunker föroreningshalterna och i analyserat prov på naturlig jord uppmättes inga halter överskridande KM. Av de tre proverna som analyserades med avseende PCB var det endast i provpunkt 22SW04 som det uppmättes föroreningshalter. Tidigare utförd PCB-inventering påvisar att inga PCB-fogar eller andra misstänkta byggnadsmaterial förekommer i byggnaderna. De uppmätta PCB halterna bedöms därför vara kopplat till avfallet som fanns vid denna provpunkt alternativt tillförda fyllnadsmassor.

Det förekommer PAH:er i provpunkt 22SW03 och 22SW05 som bedöms vara kopplade till ytliga jordlager, fyllnadsjorden. Föroreningen är avgränsad i djupled i båda punkterna men inte i sidled. Vid provpunkt 22SW01 förekommer PAH:er och metaller. Föroreningarna har påträffats i ytliga jordlager, ingen avgränsning har gjorts i djupled eller sidled.

I proverna uttagna inom östra trädgården (22SW02, 22SW06, 22SW07 och 22SW08) påvisas inga föroreningshalter. Även i provpunkt 22SW09 påvisas inga föroreningshalter.

I den översiktliga miljötekniska markundersökningen har ingen undersökning av grundvatten har utförts men förväntad grundvattennivå beräknas vara 4 m.

Sweco kan inte göra en bedömning om föroreningar har spridit sig till grundvattnet då ingen provtagning av grundvattnet ingått i uppdraget men det föreligger en risk att spridning av föroreningar har skett till grundvattnet.

Sammanfattningsvis, de föroreningar som påvisats i undersökningsområdet återfinns runt billackeringsverkstaden i sydlig (22SW05), västlig (22SW03) samt nordlig riktning (22SW01). Det förekommer även förorening vid grönytan mellan vedskjulet och bryggerhuset på fastighet Ljungalyckan 8 den nordvästliga delen av undersökningsområdet, där fyllnadsmassorna bland annat bestod av metallskrot

9. Slutsatser och rekommendationer

Syftet med undersökningen har varit att översiktligt undersöka föroreningsituationen i jord och asfalt inom området Ljungalyckan inför kommande nyetablering av radhus.

Resultatet visar på föroreningshalter i jord över de generella riktvärdena för känslig markanvändning, mindre känslig markanvändning och även över gränsvärdet för farligt avfall. Uppmätta halter i asfalten tyder på att asfalten inte är av typen tjärasfalt.

Samtliga påvisade föroreningar i undersökningsområdet förekommer i ytliga jordlager (0-1 meter under markytan). Föroreningarna som metaller och PCB kan medföra risker för människan främst genom intag av jord, vatten och växter. PAH-H medför en ökad risk genom intag av jord och växter och PAH-M har innebär en risk främst genom inandning av ånga. Att föroreningarna förekommer i det ytliga jordlagret ökar risken för spridning och att människor ska komma i kontakt med föroreningarna.

Planerad markanvändning är bostäder och om inga riskreducerande åtgärder sker innan etableringen kan påträffade föroreningar innebära en risk för människors hälsa genom ånginträning i byggnader samt genom intag av jord eller växter. Akuta åtgärder bedöms med hänsyn till dess begränsade utbredning inte vara nödvändiga. Rekommendationen är att påträffade föroreningar avgränsas och åtgärdas senast i samband med planerade markarbeten.

Den provtagna asfalten på fastigheten kan med hänsyn tagen till uppmätta halter av PAH användas fritt utan anmälan till tillsynsmyndighet, lokala avvikelser kan dock förekomma. Observera dock att med fri användning menas här fri användning inom trafikprojekt, även i slitlager. Uppbruten eller krossad asfalt ska inte användas för markutfyllnad eller inom känsliga områden.

Utifrån utförd översiktlig miljöteknisk markundersökning rekommenderar Sweco följande:

- Kompletterande provtagning av jord i syfte att avgränsa påvisade föroreningarna i djup och sidled. Den avgränsade provtagningen bör utföras så att det är möjligt att avgränsa påträffade föroreningarna både i djup- och sidled. Avgränsning i djupled sker förslagsvis genom kompletterande provtagning av djupare liggande prover, minst 1 meter under påvisad förorening. Förslagsvis avgränsas föroreningarna i sidled

genom kompletterande provtagning x antal meter från påvisad förorening i varje väderstreck.

- Grundvattenrör bör installeras för att utreda föroreningsituationen i grundvattnet. Förslagsvis installeras 2-3 grundvattenrör i anslutning till billackeringsverkstaden samt vid provpunkt 22SW04 Ljungalyckan 8 den nordvästra delen av undersökningsområdet.
- Det kan vara relevant att utföra kompletterande undersökningar under byggnader när dessa rivs. Främst under bottenplattan för billackeringsverkstaden samt den sydöstliga ladugårdsdelen.

Enligt Miljöbalkens upplysningsskyldighet ska information om påträffade föroreningar delges tillsynsmyndigheten. Detta gäller oavsett om området sedan tidigare har ansetts vara förorenat.

I god tid och senast 6 veckor innan eventuella efterbehandlingsåtgärder eller markarbeten inom förorenade delområden på fastigheten påbörjas, ska en anmälan om avhjälpandeåtgärder enligt 28§ i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd inlämnas till och godkännas av tillsynsmyndigheten.

Referenser

Miljöförbundet Blekinge Väst, 2009:
Delegationsbeslut.

Naturvårdsverket, 2009:
Riktvärden för förorenad mark: Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976. September 2009. Naturvårdsverket, Stockholm.

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

Lantmäteriet, 2022:
Min karta. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399> (hämtad 2022-02-03)

SGF, 2013:
Fälthandbok – undersökningar av förorenade områden. Rapport 2:2013. 2013. Sveriges Geotekniska Förening, Stockholm.

SGU, 2022:
Sveriges geologiska undersöknings kartvisare.
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html?zoom=472559.87429793016,6210263.625223451,473231.8756419328,6210644.775985752> (hämtad 2022-02-03)

SGU, 2022:
Sveriges geologiska undersöknings kartvisare.
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html?zoom=472554.9742881302,6210279.375254951,473226.97563213285,6210660.526017252> (hämtad 2022-02-03)

VISS, 2022:
Vatteninformationssystem Sveriges vattenkarta.
<https://viss.lansstyrelsen.se/ProtectedAreas.aspx?protectedAreaEUID=SEA7SE621427-142888> (hämtad 2022-02-03)

Vägverket, 2004:
Hantering av tjärhaltiga bärlager. Publikation 2004:90. Juni 2004. Vägverket, Borlänge

Sweco | Ljungalyckan

Uppdragsnummer: 30035408

Datum: 2022-03-23 Ver: 1

Dokumentreferens: \\sekaafs001\projekt\21237\30035408_ljungalyckan_ömmu\000_ljungalyckan\10
arbetsmatr.dok\rapport\30035408_rapport_översiktlig miljöteknisk
markundersökning_ljungalyckan_secado_220323.docx

Beställare: Hjalmarsson AB
 Översiktlig miljöteknisk markundersökning Ljungalyckan
 Uppdragsnummer: 30035408

Fältobservationer vid provtagning med grävmaskin

2022-01-20

Provtagare: Louise Lundberg, Sweco

Provpunkt	Provdjup (m från my)		Jordlagerföljd	Övriga fältobservationer (färg, lukt, etc.)	Inskickade Prover	Analyser	VOC (ppm)
22SW01	0,00	- 0,20			X	Metaller, oljekolväten	4,7
Övrigt:							
22SW02	0,00	- 0,10					0,9
	0,10	- 0,50	F: Matjord		X	Metaller, oljekolväten	7,6
	0,50	- 1,00	F: grusig sand				0,4
	1,00	- 1,50					0,3
Övrigt:							
22SW03	0,00	- 0,30	F: Matjord		X	Metaller, oljekolväten, PCB	43,4
	0,30	- 0,80	Sandlager	Svart			26
	0,80	- 1,20	Siltig sand		X	Metaller, oljekolväten	64,5
Övrigt:							
22SW04	0,00	- 0,50	F: Matjord	Tegel, metallskrot	X	Metaller, oljekolväten, PCB	0,1
	0,50	- 1,00	F: Matjord	Gråaktig sand	X	Metaller, oljekolväten	0,2
	1,00	- 1,50	Siltig sand med inslag av sten		X	Metaller, oljekolväten, PCB	0,1
Övrigt:							
22SW05	0,00	- 0,50	F: grusig sand	Grå/svart	X	Metaller, oljekolväten	0,1
	0,50	- 1,00			X	Metaller, oljekolväten	0,3
	1,00	- 1,50	Sand				0,2
Övrigt:							
22SW06	0,00	- 0,50	F: Matjord	Inslag av proslin	X	Metaller, oljekolväten	0,1
	0,50	- 1,00	F: grusig sand	Stor sten			0,1
	1,00	- 1,50	Sand				0,1
Övrigt:							
22SW07	0,00	- 0,50	F: Matjord		X	Metaller, oljekolväten	0,1
	0,50	- 1,00	F: grusig sand				0,1
	1,00	- 1,50	Sand				0,1
Övrigt:							
22SW08	0,00	- 0,50	F: Matjord	Inslag av tegel, skoputs	X	Metaller, oljekolväten	0,2
	0,50	- 1,00	F: grusig sand				0,2
	1,00	- 1,50	Sand/silt				0,1
Övrigt:							
22SW09	0,00	- 0,50	F: matjord		X	Metaller, oljekolväten	0,2
	0,50	- 1,00					0,2
	1,00	- 1,50					0,2
Övrigt:						0,2	

Bilaga 2 - Provtagningsplan - Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Ljungalyckan

Provtagningsplan

Översiktlig miljöteknisk markundersökning
Ljungalyckan



Uppdrag: Ljungalyckan
Uppdragsnummer: 30035408
Kund: Hjalmarssons AB
Datum: 2021-11-23
Upprättad av: Hanna Cadovius
Dokumentreferens: \\sekaafs001\projekt\21237\30035408_ljungalyckan_ömmu\000_ljungalyckan\10 arbetsmatr.dok\provtagningsplan\30035408_pr ovtagningsplan_ljungalyckan_secado.docx

Innehållsförteckning

1.	Inledning	4
1.1	Bakgrund	4
1.2	Syfte	4
2.	Underlag	5
3.	Administrativa uppgifter	6
3.1	Objekt	6
3.2	Tidsplan för undersökning	6
3.3	Kontaktuppgifter	6
4.	Lokalisering och omgivning	7
5.	Verksamhetshistorik	8
6.	Provtagningsstrategi.....	9
7.	Provtagningsmetod.....	11
7.1	Jordprovtagning	11
7.2	Byggnadsinventering	11
8.	Utförande	12
8.1	Ledningsutsättning	12
8.2	Fältdokumentation och fältmätningar	12
8.3	Laboratorieanalyser.....	12
8.4	Arbetsmiljö.....	13
9.	Rapportering.....	14
	Referenser	15

1. Inledning

1.1 Bakgrund och omfattning

Sweco har fått i uppdrag av Hjalmarsson AB att utföra en översiktlig miljöteknisk markundersökning samt byggnadsinventering för området Ljungalyckan i Sölvesborgs kommun. Inom området planeras rivning av befintliga byggnader samt nybyggnation av radhus.

Undersökningsområdet för markundersökningen utgörs geografiskt av fastigheterna Ljungalyckan 4, 5, 6, 7 och 8. Byggnadsinventering omfattar endast fastigheten Ljungalyckan 6.

1.2 Syfte

Provtagningen syftar till att översiktligt kartlägga föroreningsituationen inom området Ljungalyckan där resultatet kommer utgöra underlag inför kommande masshantering inom arbetsområdet.

2. Underlag

Följande underlag har legat till grund för framtagande av föreliggande provtagningsplan:

- Delegationsbeslut erhållet från Miljöförbundet Blekinge Väst (Miljöförbundet Blekinge Väst, 2009).

3. Administrativa uppgifter

3.1 Objekt

Uppdragsnummer:	30035408
Uppdragsnamn:	Översiktlig miljöteknisk markundersökning Ljungalyckan
Berörda fastigheter:	Ljungalyckan 4, 5, 6, 7 och 8
Adress:	Ljungalyckevägen 2

3.2 Tidsplan för undersökning

Provtagningen planeras till v. 50 2021.

3.3 Kontaktuppgifter

Uppdragsgivare:	Hjalmarssons AB
	Namn: André Nilsson
	Tel: 073 544 74 19
	e-post: andre.nilsson@hjalmarssons.se
Uppdragsledare:	Louise Lundberg
	Tel: 072 176 49 94
	e-post: louise.lundberg@sweco.se
Handläggare	Hanna Cadovius
	Tel: 073 144 63 35
	e-post: hanna.cadovius@sweco.se

4. Lokalisering och omgivning

Området är beläget i Sölvesborg och består av ett bostadshus, en gammal lackeringsverkstad och en gammal ladugård (figur 1). Fastigheterna som berörs av den miljötekniska markundersökningen är Ljungalyckan 4, 5, 6, 7 och 8. Enligt historiska kartor från Lantmäteriet har huset vid fastighet Ljungalyckan 4, förrådsbyggnaden vid Ljungalyckan 7 samt byggnaderna på Ljungalyckan 8 funnits även vid 1960-talet (Lantmäteriet, 2021).



Figur 1. Flygfoto med fastighetsgränder (Lantmäteriet, 2021). De berörda fastigheterna är markerade med rött.

Den jordart som förekommer inom området är postglacial sand (SGU, 2021). Närmsta ytvatten är Valjeviken som ligger ca 400 m väst om området. Inom det berörda området förekommer det inga brunnar. Närmsta brunn ligger på fastighet Trollsländan 2, ca 70 m ifrån berört område. Brunnen används vid bevattning (SGU, 2021). Grunvattennivån är här 4 meter under markytan.

5. Verksamhetshistorik

På fastighet Ljungalyckan 6 ligger en lackeringsverkstad. Kemikalier som kan ha förekommit är framförallt lösningsmedel som används för bland annat avfettning, i färg, lacker, härdare och spackel. Metaller så som koppar, kadmium, kvicksilver, krom, nickel, aluminium och zink kan också ha använts. Enlig Länsstyrelsen Jämtlands län (2016) kan ytbehandling orsaka föroreningar som oljor, cyanider, fluorider, aromatiska och klorerade lösningsmedel, fenoler, polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och polyklorerade bifenyler (PCB). Inga potentiella föroreningar förväntas finnas på övriga fastigheter.

6. Tidigare undersökningar

År 2008 genomfördes en PCB-inventering på fastigheterna Ljungalyckan 6 och Ljungalyckan 7 av dåvarande fastighetsägare. Vid inventeringen av ladugården på fastighet Ljungalyckan 7 hittades inga fogmassor, golvmassor, isolerrutor eller kondensatorer innehållandes PCB. På fastighet Ljungalyckan 6 hittades kondensatorer med PCB som finns i armaturer och transformatorer (Miljöförbundet Blekinge Väst, 2009).

I övrigt har det inte utförts fler undersökningar på området.

7. Provtagningsstrategi

Aktuell markundersökning utförs i enlighet med SGF:s fälthandbok avseende undersökningar av förorenade områden (SGF, 2013).

Provtagningen kommer att utföras genom grävning av provpropar med hjälp av grävmaskin. Provpunkter har placerats både över asfalterad yta och gräsytor. Asfaltsprover tas ut med hjälp av grävmaskin.

En byggnadsinventering av fastighet Ljungalyckan 6 kommer även att utföras.

8. Provtagningsmetod

7.1 Jordprovtagning

Jordprover uttas i totalt 8 provtagningspunkter (bilaga 1). Provtagningen sker med hjälp av grävmaskin. Provtagningsdjupet uppgår till 0,5 m under fyllnadsmassor, med ett maxdjup på 2,5–3 m.

Vid provtagningsstillfället dokumenteras jordlagerföljd samt lukt- och synintryck. Jordprover tas ut utefter geologisk enhet eller halvmetervis i homogena jordlager med större mäktighet än 0,5-meter. Vid särskild misstanke om förorening uttas stickprov på jordlagret. Prover uttas i diffusionstäta plastpåsar och förvaras kylt fram till laboratoriet.

Asfaltprov uttas i en provpunkt med hjälp av grävmaskin (bilaga 1). Prover uttas i diffusionstäta plastpåsar och förvaras kylt fram till laboratoriet.

7.2 Byggnadsinventering

Byggnadsinventeringen följer i allt väsentligt den metodik som beskrivs i SGF:s (Sveriges geotekniska förening) rapport 2010:1; Förorenade byggnader, provtagning och riskbedömning samt Sveriges byggindustriers riktlinjer Resurs- och avfallshantering vid byggande och rivning (2015).

Inventeringen genomförs okulärt och genom stickprovskontroller på misstänkt material. Uttagna prover läggs i separata påsar anpassade för aktuell analys. Verktyg som användes under provtagningen rengörs mellan provtagningen i syfte att undvika kontaminering mellan prover.

9. Utförande

9.1 Ledningsutsättning

Information om ledningar samt utsättning inhämtas via www.ledningskollen.se.

9.2 Fältdokumentation och fältmätningar

Jordlagerföljder och fältobservationer dokumenteras skriftligt i samband med fältarbetet. Fotodokumentation utförs i rimlig omfattning, dock ska avvikande jordlager som misstänkts förorenade fotograferas.

9.3 Laboratorieanalyser

Jord- asfalts och byggmaterialsproverna kommer skickas till laboratorium som är ackrediterade för aktuella analyser. Den slutliga analysomfattningen fastställs efter undersökningarna i samråd med beställaren. Ett urval av prover skickas till analys baserat på fältobservationer.

De inskickade jordproverna analyseras med avseende på följande parametrar:

- Metaller (11 st.).
- Oljekolväten (alifater, aromater, BTEX, PAH (16 st.)).

Eventuellt kommer ett urval av proverna även analyseras med avseende på PCB och klorerade lösningsmedel.

De inskickade asfaltsproverna analyserades med avseende på följande parametrar:

- Polycykliska aromatiska kolväten (PAH); totalt 16 substanser uppdelade i PAH med låg molekylvikt (PAH-L), PAH med medelhög molekylvikt (PAH-M) samt PAH med hög molekylvikt (PAH-H).

De inskickade proverna från byggnadsinventeringen analyseras med avseende på följande parametrar:

- PCB och kloroparaffiner.
- Asbest.
- Metaller (11 st.).
- Oljekolväten (alifater, aromater, BTEX, PAH (16 st.)).

9.4 Inmätning

Inmätning av provpunkterna för jord- och asfaltsprovtagningen i x- y- och z-led utförs med GPS (med nätverks-RTK).

Koordinatsystem Sweref 99 15 00, RH 2000.

9.5 Arbetsmiljö

Swecos interna instruktion för arbete inom förorenade områden ska följas, inför fältarbetet ska dessa instruktioner gås igenom liksom upprättad riskbedömning med avseende på arbetsmiljö som har upprättats.

10. Rapportering

Den översiktliga miljötekniska markundersökningen sammanställs och utvärderas i en skriftlig rapport innehållande.

- Bakgrund och syfte samt eventuella avgränsningar.
- Beskrivning av området (inkl. geologi, skyddsobjekt etc.).
- Beskrivning av utförda undersökningar och undersökningsförfarandet.
- Sammanställning av analysresultat och jämförelse med generella riktvärden för jord (Naturvårdsverket, 2009, reviderad 2016).
- Sammanställning av resultat och jämförelse med förordning 2007:19 om PCB, AFS 2006:1 och riktvärden för farligt avfall för byggnadsmaterial.
- Utvärdering av föroreningssituationen.

Referenser

Lantmäteriet, hämtad 2021-11-23 [Min Karta \(lantmateriet.se\)](#)

Länsstyrelsen Jämtlands län, 2016. Föreningar vid olika branscher – Ytbehandlingsindustri [Föreningar vid olika branscher Ytbehandlingsindustri \(lansstyrelsen.se\)](#)

Miljöförbundet Blekinge Väst, 2009. Delegationsbeslut.

SGU, hämtad 2021-11-13 [SGUs Kartvisare](#)



BILAGA 3

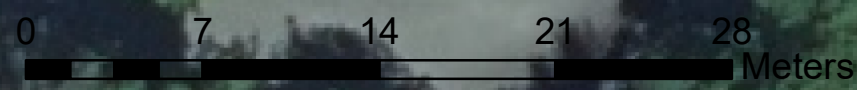
Situationsplan
Ljungalyckan 4, 5, 6, 7 & 8

Datum: 2022-03-23

Skala (A3): 1:300

TECKENFÖRKLARING

□ Provgrop



Bilaga 4

SAMMANSTÄLLNING ANALYSRESULTAT - Jord, oljekolväten inklusive PAH

Översiktlig miljöteknisk markundersökning Lungalyckan

Uppdragsnummer: 30035408

Jämförelse med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), samt Naturvårdsverkets jämförvärde för mindre än ringa risk (MRR).

Jämförelse görs även med Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall.

Alla halter presenteras i mg/kg TS. Alla halter som tangerar eller överskrider ett riktvärde har markerats med gul, orange eller röd färg.

Provpunkt	Djup (m u my)	Alifater >C5-C8	Alifater >C8-C10	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C16	S:a alifater >C5-C16	Alifater >C16-C35	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	Bensen	Toluen	Etyl- bensen	Xylener	PAH-L	PAH-M	PAH-H
KM		25	25	100	100	100	100	10	3	10	0,012	10	10	10	3	3,5	1
MKM		150	120	500	500	500	1000	50	15	30	0,04	40	50	50	15	20	10
FA		700	1 000	1 000	10 000	-	10 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	50
		*Alifatiska kolväten C6-C10															
22SW01	0-0,2	<5	<3	<5	<5	<20	<10	<4	<0,9	0,94	<0,0035	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	3,0	3,3
22SW02	0-0,5	<5	<3	<5	<5	<20	<10	<4	<0,9	<0,5	<0,0035	<0,1	<0,1	<0,1	< 0,045	< 0,075	< 0,11
22SW03	0-0,3	<5	<3	<5	<5	<20	<10	<4	<0,9	1,1	<0,0035	<0,1	<0,1	<0,1	0,17	3,4	4,4
22SW03	0,8-1,2	<5	<3	<5	<5	<20	<10	<4	<0,9	<0,5	<0,0035	<0,1	<0,1	<0,1	< 0,045	< 0,075	< 0,11
22SW04	0-0,5	<5	<3	<5	<5	<20	<10	<4	<0,9	<0,5	0,0043	<0,1	<0,1	<0,1	< 0,045	0,40	0,57
22SW04	0,5-1	<5	<3	<5	<5	<20	<10	<4	<0,9	2,4	<0,0035	<0,1	<0,1	<0,1	0,17	4,6	7,1
22SW04	1-1,5	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	0,32	0,41
22SW05	0-0,5	<5	<3	<5	<5	<20	<10	<4	<0,9	<0,5	<0,0035	<0,1	<0,1	<0,1	0,069	1,8	1,8
22SW05	0,5-1	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	< 0,075	< 0,11
22SW06	0-0,5	<5	<3	<5	<5	<20	<10	<4	<0,9	<0,5	<0,0035	<0,1	<0,1	<0,1	< 0,045	0,13	0,13
22SW07	0-0,5														< 0,045	0,091	< 0,11
22SW08	0-0,5														< 0,045	0,59	0,75
22SW09	0-0,5														< 0,045	0,53	0,62

Bilaga 4

SAMMANSTÄLLNING ANALYSRESULTAT - Jord, metaller & PCB

Översiktlig miljöteknisk markundersökning Lungalyckan

Uppdragsnummer: 30035408

Jämförelse med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), samt Naturvårdsverkets jämförvärde för mindre än ringa risk (MRR).

Jämförelse görs även med Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall.

Alla halter presenteras i mg/kg TS. Alla halter som tangerar eller överskrider ett riktvärde har markerats med gul, orange eller röd färg.

Provpunkt	Djup (m u my)	Arsenik	Barium	Bly	Kadmium	Kobolt	Koppar	Krom	Kvick- silver	Nickel	Vanadin	Zink	PCB 7
KM		10	200	50	0,8	15	80	80	0,25	40	100	250	0,008
MKM		25	300	400	12	35	200	150	2,5	120	200	500	0,2
FA		1 000	50 000	2 500	1 000	1 000	2 500	10 000	50	1 000	10 000	2 500	50
22SW01	0-0,2	3,8	200	100	0,56	2	33	15	0,082	3,3	14	300	
22SW02	0-0,5	<1	10	2,8	<0,05	<0,5	5,6	1,0	0,011	<0,5	1,2	6,0	
22SW03	0-0,3	2,9	38	31	0,27	1,5	17	3,7	0,058	3,0	6,2	76	<0,007
22SW03	0,8-1,2	1,3	11	5,5	<0,05	1,0	3	4,1	0,013	1,6	14,0	12	
22SW04	0-0,5	6,6	1300	2100	13	36	160	110	0,039	94	47,0	7400	0,52
22SW04	0,5-1	1,7	200	160	0,52	1,8	21	7,8	0,06	3,3	5,7	260	
22SW04	1-1,5	2,9	23	27	<0,20	1,8	4,9	3,6	0,01	1,3	9,3	35	<0,007
22SW05	0-0,5	1,1	82,0	31	0,21	0,8	9,1	3,1	0,034	1,1	3,0	56	
22SW05	0,5-1	4,6	20	2,4	<0,20	<0,52	2,6	2,6	0,018	<0,52	2,7	4,1	
22SW06	0-0,5	<1	17	11	0,082	<0,5	6,6	0,72	0,031	<0,5	1,6	11	
22SW07	0-0,5	<1	12	9	0,10	<0,5	9	0,62	0,021	<0,5	1,2	12	
22SW08	0-0,5	1,4	29	18	0,17	<0,5	15	1,8	0,035	0,6	3,9	42	
22SW09	0-0,5	<1	9	5,9	0,056	<0,5	4	0,87	0,011	<0,5	1,3	5	

Bilaga 5 - Analyserapporter, original från laboratorium

Sweco Sverige AB
 Louise Lundberg
 Östra Vittusgatan 34
 371 33 KARLSKRONA

AR-22-SL-016457-01
EUSELI2-00972557

Kundnummer: SL7650242

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01260473	Djup (m)	0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-01-20
Matris:	Jord	Provtagare	Louise Lundberg
Provet ankom:	2022-01-25		
Utskriftsdatum:	2022-02-02		
Analyserna påbörjades:	2022-01-25		
Provmärkning:	22SV01		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	87	%	3% Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35% RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35% RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30% RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30% RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND 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.

AR-003v58

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

EUSELI2-00972557

				AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	0.53	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	0.94	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.48	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.44	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.98	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.51	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.43	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.055	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007	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 2 av 3

					based on ISO 18287:2006
Fluoren	0.043	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.62	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.066	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	1.3	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.99	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.43	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	3.0	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.3	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	2.9	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	3.5	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	6.4	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.8	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	200	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	100	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.56	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	2.0	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	33	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kvicksilver Hg	0.082	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	3.3	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	300	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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 3 av 3

Sweco Sverige AB
 Louise Lundberg
 Östra Vittusgatan 34
 371 33 KARLSKRONA

AR-22-SL-016458-01
EUSELI2-00972557

Kundnummer: SL7650242

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01260474	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-01-20
Matris:	Jord	Provtagare	Louise Lundberg
Provet ankom:	2022-01-25		
Utskriftsdatum:	2022-02-02		
Analyserna påbörjades:	2022-01-25		
Provmärkning:	22SW02		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	94	%	3% Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35% RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35% RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30% RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30% RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND 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.

AR-003v58

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

				AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007	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.

					based on ISO 18287:2006
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 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	<1	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	10	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	2.8	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	5.6	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	0.97	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kvicksilver Hg	0.011	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Vanadin V	1.2	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	6.0	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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 3 av 3

Sweco Sverige AB
 Louise Lundberg
 Östra Vittusgatan 34
 371 33 KARLSKRONA

AR-22-SL-016459-01
EUSELI2-00972557

Kundnummer: SL7650242

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01260475	Djup (m)	0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-01-20
Matris:	Jord	Provtagare	Louise Lundberg
Provet ankom:	2022-01-25		
Utskriftsdatum:	2022-02-02		
Analyserna påbörjades:	2022-01-25		
Provmärkning:	22SW03		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND	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 4

				AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	0.64	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	1.1	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.56	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.53	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.3	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.69	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.62	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.075	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007	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.

					based on ISO 18287:2006
Fluoren	0.031	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.62	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.074	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	1.5	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	1.2	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.65	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.17	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	3.4	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.4	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	3.8	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	4.2	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	8.0	mg/kg Ts			a)
PCB 28	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 52	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 101	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 118	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 138	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 153	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 180	<0.002	mg/kg Ts	0.2%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
S:a PCB (7st)	<0.007	mg/kg Ts		RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
Arsenik As	2.9	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	38	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	31	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.27	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	1.5	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	3.7	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kvicksilver Hg	0.058	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	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.

Nickel Ni	3.0	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Vanadin V	6.2	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	76	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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.

Sweco Sverige AB
 Louise Lundberg
 Östra Vittusgatan 34
 371 33 KARLSKRONA

AR-22-SL-016460-01
EUSELI2-00972557

Kundnummer: SL7650242

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01260476	Djup (m)	0,8-1,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-01-20
Matris:	Jord	Provtagare	Louise Lundberg
Provet ankom:	2022-01-25		
Utskriftsdatum:	2022-02-02		
Analyserna påbörjades:	2022-01-25		
Provmärkning:	22SW03		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND	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

				AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007	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 2 av 3

					based on ISO 18287:2006
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 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	1.3	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	11	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	5.5	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	1.0	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	3.2	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	4.1	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kvicksilver Hg	0.013	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	1.6	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	12	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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 3 av 3

Sweco Sverige AB
 Louise Lundberg
 Östra Vittusgatan 34
 371 33 KARLSKRONA

AR-22-SL-016464-01
EUSELI2-00972557

Kundnummer: SL7650242

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01260480	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-01-20
Matris:	Jord	Provtagare	Louise Lundberg
Provet ankom:	2022-01-25		
Utskriftsdatum:	2022-02-02		
Analyserna påbörjades:	2022-01-25		
Provmärkning:	22SW04		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	86	%	3% Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	0.0043	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35% RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35% RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30% RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30% RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND 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

Sida 1 av 4

				AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkryesener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Ospec				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.077	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.064	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.081	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.069	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007	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 2 av 4

					based on ISO 18287:2006
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.092	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.15	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.074	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.40	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.57	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.49	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.51	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.0	mg/kg Ts			a)
PCB 28	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 52	<0.002	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 101	0.032	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 118	0.0078	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 138	0.16	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 153	0.13	mg/kg Ts	25%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
PCB 180	0.20	mg/kg Ts	0.2%	RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
S:a PCB (7st)	0.52	mg/kg Ts		RA9007 (EVS-EN 17322:2020)	a)
Arsenik As	6.6	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	1300	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	2100	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	13	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	36	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	160	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	110	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kvicksilver Hg	0.039	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	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 3 av 4

Nickel Ni	94	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Vanadin V	47	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	7400	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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.

Sweco Sverige AB
 Louise Lundberg
 Östra Vittusgatan 34
 371 33 KARLSKRONA

AR-22-SL-016467-01
EUSELI2-00972557

Kundnummer: SL7650242

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01260483	Djup (m)	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-01-20
Matris:	Jord	Provtagare	Louise Lundberg
Provet ankom:	2022-01-25		
Utskriftsdatum:	2022-02-02		
Analyserna påbörjades:	2022-01-25		
Provmärkning:	22SW04		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND	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

EUSELI2-00972557

				AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	1.0	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	1.3	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	2.4	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	1.2	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.89	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	2.0	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	1.2	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.82	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.19	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007	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 2 av 3

					based on ISO 18287:2006
Fluoren	0.035	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.57	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.15	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	2.1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	1.8	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.78	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.17	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	4.6	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	7.1	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	6.3	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	5.6	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	12	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.7	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	200	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	160	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.52	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	1.8	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	7.8	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kvicksilver Hg	0.060	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	3.3	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Vanadin V	5.7	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	260	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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.

Sweco Sverige AB
 Louise Lundberg
 Östra Vittusgatan 34
 371 33 KARLSKRONA

AR-22-SL-025672-01
EUSELI2-00978848

Kundnummer: SL7650242

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-02140076	Djup (m)	1-1,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Louise Lundberg
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2022-02-11		
Utskriftsdatum:	2022-02-16		
Analyserna påbörjades:	2022-02-11		
Provmärkning:	22SW04		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	91.4	%	5% SS-EN 12880:2000 a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30% Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20% SPI 2011 a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25% SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25% SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25% SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår		a)*
Oljetyp > C10	Utgår		a)*
Benso(a)antracen	0.048	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	0.051	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	0.059	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.057	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)

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

Sida 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.041	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.049	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	0.32	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.41	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.36	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.42	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.78	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	2.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	1.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	4.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	3.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	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 2 av 3

Kvicksilver Hg	0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	1.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	9.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	35	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

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
 Louise Lundberg
 Östra Vittusgatan 34
 371 33 KARLSKRONA

AR-22-SL-018303-01
EUSELI2-00972557

Kundnummer: SL7650242

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01260472	Provtagningsdatum	2022-01-20	
Provbeskrivning:		Provtagare	Louise Lundberg	
Matris:	Asfalt			
Provet ankom:	2022-01-25			
Utskriftsdatum:	2022-02-04			
Analyserna påbörjades:	2022-01-25			
Provmärkning:	22SW05 Asfalt			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07 a)
Torrsubstans	99.0	%	5%	SS-EN 12880:2000 b)
Benso(a)antracen	0.073	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Krysen	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Benso(b,k)fluoranten	0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Benso(a)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.051	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Dibenso(a,h)antracen	0.052	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Naftalen	< 0.051	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Acenaftylen	< 0.051	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Acenaften	< 0.051	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Fluoren	< 0.051	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Fenantren	0.069	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Antracen	< 0.051	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Fluoranten	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Pyren	0.35	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Benso(g,h,i)perylen	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.077	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.61	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.83	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)
Summa cancerogena PAH	0.69	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)
Summa övriga PAH	0.83	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt b)
Summa totala PAH16	1.5	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

Sida 1 av 2

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

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.

Sweco Sverige AB
 Louise Lundberg
 Östra Vittusgatan 34
 371 33 KARLSKRONA

AR-22-SL-016461-01
EUSELI2-00972557

Kundnummer: SL7650242

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01260477	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-01-20
Matris:	Jord	Provtagare	Louise Lundberg
Provet ankom:	2022-01-25		
Utskriftsdatum:	2022-02-02		
Analyserna påbörjades:	2022-01-25		
Provmärkning:	22SW05		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	92	%	3% Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35% RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35% RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30% RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies)) a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30% RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND 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.

EUSELI2-00972557

				AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkryssener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.24	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.27	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.51	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.28	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.039	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007	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 2 av 3

					based on ISO 18287:2006
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.32	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.79	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.70	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.24	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.069	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.8	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.8	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2.2	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.7	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.1	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	82	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	31	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.21	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	0.80	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	9.1	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	3.1	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kvicksilver Hg	0.034	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	1.1	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Vanadin V	3.0	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	56	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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 3 av 3

Sweco Sverige AB
 Louise Lundberg
 Östra Vittusgatan 34
 371 33 KARLSKRONA

AR-22-SL-025697-01
EUSELI2-00978848

Kundnummer: SL7650242

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-02140077	Djup (m)	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagare	Louise Lundberg
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2022-02-11		
Utskriftsdatum:	2022-02-16		
Analyserna påbörjades:	2022-02-11		
Provmärkning:	22SW05		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	86.8	%	5% SS-EN 12880:2000 a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30% Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20% SPI 2011 a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25% SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25% SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25% SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår		a)*
Oljetyp > C10	Utgår		a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod a)
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)

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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	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)
Arsenik As	4.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	2.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	< 0.52	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	2.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	2.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.018	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	< 0.52	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	2.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	4.1	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

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
 Louise Lundberg
 Östra Vittusgatan 34
 371 33 KARLSKRONA

AR-22-SL-016462-01
EUSELI2-00972557

Kundnummer: SL7650242

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01260478	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-01-20
Matris:	Jord	Provtagare	Louise Lundberg
Provet ankom:	2022-01-25		
Utskriftsdatum:	2022-02-02		
Analyserna påbörjades:	2022-01-25		
Provmärkning:	22SW06		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND	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

				AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9007;RA9013 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.042	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007	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.

based on ISO 18287:2006					
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.043	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.044	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.31	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	<1	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	17	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.082	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	6.6	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	0.72	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kvicksilver Hg	0.031	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Vanadin V	1.6	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	11	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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 3 av 3

Sweco Sverige AB
Louise Lundberg
Östra Vittusgatan 34
371 33 KARLSKRONA

AR-22-SL-016463-01

EUSELI2-00972557

Kundnummer: SL7650242

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01260479	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-01-20		
Matris:	Jord	Provtagare	Louise Lundberg		
Provet ankom:	2022-01-25				
Utskriftsdatum:	2022-02-02				
Analyserna påbörjades:	2022-01-25				
Provmärkning:	22SW07				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.031	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	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

Sida 1 av 2

Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.091	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	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.24	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	<1	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	12	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	8.6	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.10	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	9.1	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	0.62	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kvicksilver Hg	0.021	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Vanadin V	1.2	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	12	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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 2

Sweco Sverige AB
 Louise Lundberg
 Östra Vittusgatan 34
 371 33 KARLSKRONA

AR-22-SL-016465-01
EUSELI2-00972557

Kundnummer: SL7650242

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01260481	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-01-20
Matris:	Jord	Provtagare	Louise Lundberg
Provet ankom:	2022-01-25		
Utskriftsdatum:	2022-02-02		
Analyserna påbörjades:	2022-01-25		
Provmärkning:	22SW08		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.098	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.22	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.093	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.072	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.26	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	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

Sida 1 av 2

Benzo(g,h,i)perylen	0.095	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.59	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.75	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.66	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.73	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.4	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.4	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	29	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.17	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	1.8	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kvicksilver Hg	0.035	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	0.64	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Vanadin V	3.9	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	42	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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.

Sweco Sverige AB
 Louise Lundberg
 Östra Vittusgatan 34
 371 33 KARLSKRONA

AR-22-SL-016466-01
EUSELI2-00972557

Kundnummer: SL7650242

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01260482	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-01-20
Matris:	Jord	Provtagare	Louise Lundberg
Provet ankom:	2022-01-25		
Utskriftsdatum:	2022-02-02		
Analyserna påbörjades:	2022-01-25		
Provmärkning:	22SW09		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.089	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.18	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.096	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.068	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.076	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.24	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 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.

Benzo(g,h,i)perylen	0.064	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007 based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.53	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.62	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.56	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.64	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.2	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	<1	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Barium Ba	9.3	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Bly Pb	5.9	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kadmium Cd	0.056	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kobolt Co	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Koppar Cu	3.7	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Krom Cr	0.87	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Kvicksilver Hg	0.011	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Nickel Ni	<0.5	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Vanadin V	1.3	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)
Zink Zn	5.0	mg/kg Ts	25%	RA9001 (EVS-EN 16171:2016)	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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.