

Översiktlig miljöteknisk markundersökning Ljungadal 5



Ankom: 2021-12-07 Ärende: PLAN.2021.2088 Handling: 892920

Uppdrag:	Ljungadal 5
Uppdragsnummer:	30030894
Ver:	1
Datum:	2021-11-15
Upprättad av:	Rebecca Winberg
Granskat av:	Per Gustafsson
Dokumentreferens:	p:\22242\30030894_ljungadal_5_växjö\000\3_genomforande\38_handling\miljöteknisk markundersökning 211122.docx

Innehållsförteckning

1	Inledning	3
1.1	Syfte	3
1.2	Omfattning	3
2	Genomförande.....	4
2.1	Jordprovtagning.....	4
2.2	Grundvattenprovtagning.....	4
2.3	Inmätning.....	5
2.4	Laboratorieanalyser.....	5
3	Områdes och verksamhetsförhållanden	5
3.1	Områdesförhållanden	6
3.2	Verksamhetsförhållanden.....	6
4	Geologi- och grundvattenförhållanden	6
4.1	Geologi	6
4.2	Grundvattenförhållanden	7
5	Jämförelser.....	7
5.1	Riktvärden mark	7
5.1.1	Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (juni 2016)	7
5.1.2	Naturvårdsverkets handbok 2010:1	8
5.2	Jämförelser grundvatten	8
6	Resultat	8
6.1	Resultat jord	9
6.2	Resultat grundvatten	9
7	Påträffade föroreningar	9
7.1	Alifatiska kolväten.....	9
7.1.1	Ämnesbeskrivning	9
7.1.2	Uppkomst av föroreningar	9
7.1.3	Spridningsförutsättningar	9
7.1.4	Miljö- och hälsorisker.....	9
7.2	Bly.....	9
7.2.1	Ämnesbeskrivning	9
7.2.2	Uppkomst av föroreningar	10
7.2.3	Spridningsförutsättningar	10
7.2.4	Miljö- och hälsorisker.....	10
8	Slutord och rekommendationer	10
9	Bilagor	11
9.1	Undersökningskarta.....	11
9.2	Fältprotokoll.....	11
9.3	Resultattabell.....	11
9.4	Analysrapporter	11
10	Referenser.....	11

1 Inledning

Sweco Sverige AB har fått i uppdrag av Mörnerns väg 112 AB att utreda föroreningsituationen i mark och vatten inom fastigheten Ljungadal 5 inför detaljplanomläggning.

1.1 Syfte

Syftet med den miljötekniska markundersökningen var att kartlägga förorenings-situationen inom fastigheten Ljungadal 5 inför detaljplanomläggning. Kartläggningen har omfattat provtagning av jord och grundvatten.

Föroreningsituationen har bedömts gentemot Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig- respektive mindre känslig markanvändning samt erforderliga riktvärden för grundvatten.

1.2 Omfattning

Uppdraget har omfattat följande moment:

- Jord- och grundvattenprovtagning
- Laboratorieanalys av utvalda jord- och grundvattenprover
- Sammanställning av erhållna analysresultat med en översiktlig bedömning av förorenings-situationen inom undersökningsområdet

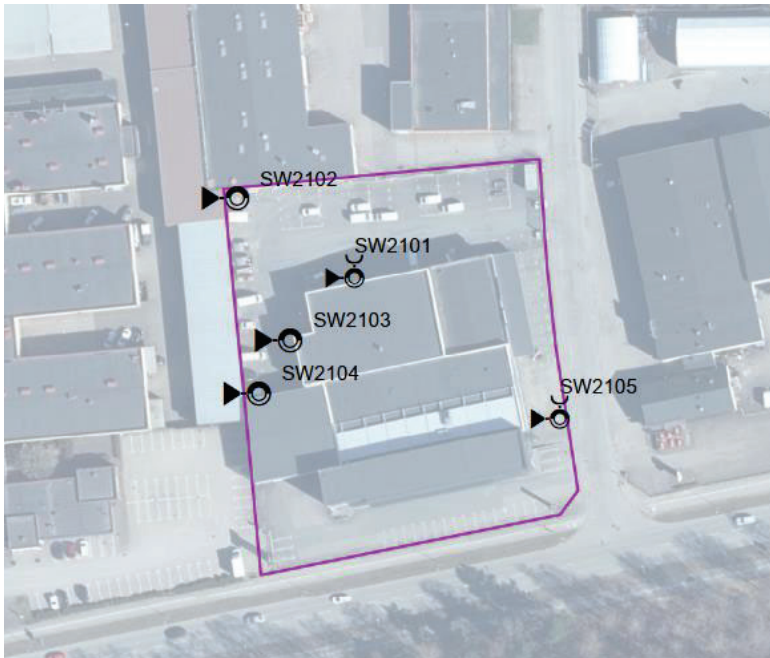
Undersökningsområdet framgår av Figur 1 nedan.



Figur 1. Undersökningsområde, fastigheten Ljungadal 5 markerat med svartstreckad linje. Källa Lantmäteriet min karta.

2 Genomförande

Provtagning av jord utfördes 2021-10-15 och grundvatten 2021-10-19. För provpunkternas lokalisering, se Figur 2 nedan samt bilaga 9.1.



Figur 2. Undersökningskarta över Ljungadal 5 med markerade provtagningspunkter; SW2101-SW2105.

2.1 Jordprovtagning

Jordprovtagning utfördes med skruvborr monterad på borrhandsvagn, modell Geotech 604D. Provtagningen utfördes i fem punkter; SW2101 – SW2105, ner till ett djup varierande mellan 1 - 3 meter under markytan. Därefter placerades grundvattenrör i punkt SW2101 och SW2105. Provpunkternas inmätta läge presenteras i bilaga 9.1 och fältprotokoll återfinns i bilaga 9.2.

De jordprover som inte skickades för analys finns sparade på Swecos kontor i Växjö i tre månader efter provtagningsdatum.

2.2 Grundvattenprovtagning

Genom skruvborring installerades grundvattenrör av PEH-typ, med diametern 50 mm, i två provpunkter, SW2101 och SW2105, i samband med jordprovtagningen.

Provtagning av grundvatten utfördes med peristaltisk pump. Före provtagning avlästes grundvattennivån och grundvattenrören omsattes i respektive grundvattenrör. Grundvattenproverna analyserades i fält med avseende på temperatur och pH.

Vattenproverna togs i provtagningskärl enligt laboratoriets rekommendationer för respektive analysparameter och förvarades mörkt och svalt efter provtagning och vid transport till laboratorium för att undvika yttre påverkan.

Fältprotokoll återfinns i bilaga 9.2.

2.3 Inmätning

Inmätning av provpunkterna utfördes med GPS och nätverks-RTK. Koordinatsystem Sweref 99 15 00 och höjdsystem RH 2000.

2.4 Laboratorieanalyser

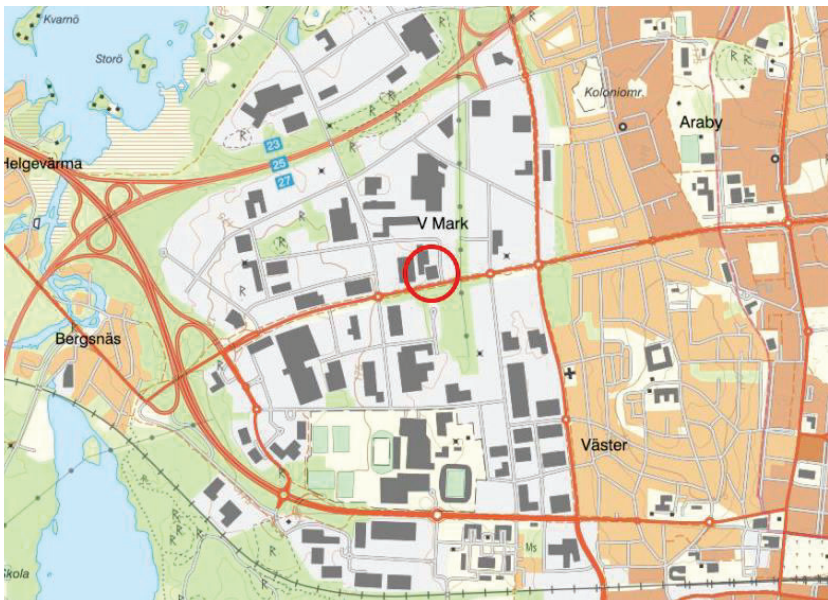
Laboratorieanalyser har utförts av Eurofins Environment AB vilka är ackrediterade av SWEDAC miljöstyrelsen för aktuella analyser nedan, *Tabell 1*.

Tabell 1. Utförda laboratorieundersökningar för respektive prov.

Provtagningspunkt	Matris	Analys
SW2101 och SW2105	Vatten (filtrerat)	Organiska kolväten (BTEX, alifater, aromater och PAH) och metaller
SW2101, SW2102, SW2103, SW2104 och SW2105	Jord	Organiska kolväten (BTEX, alifater, aromater och PAH 16) och metaller

3 Områdes och verksamhetsförhållanden

Aktuell fastighet ligger på Västra Mark i Växjö i korsningen Mörnerns Väg/Slöjdgatan, se Figur 3 nedan.



Figur 3. Kartbild över lokaliseringen av fastigheten Ljungadal 5 (röd cirkel). Källa Lantmäteriet min karta.

3.1 Områdesförhållanden

Fastigheten Ljungadal 5 är belägen inom ett industriområde nordväst om Växjö centrum. I norr och väster gränsar fastigheten till industriverksamheter och i öster och söder mot gatumark.

3.2 Verksamhetsförhållanden

På den aktuella fastigheten Ljungadal 5, har det tidigare bl.a. drivits en bilvårdsanläggning och bilverkstad enligt EBH-Kartan (Länsstyrelsen, 2021). Historiskt har det på fastigheten Växjö 8:36, norr om Ljungadal 5, drivits en bilverkstad samt åkerier. I västra delen angränsar Ljungadal 5 till fastigheten Ljungadal 3 där det i dagsläget ligger en bilserviceanläggning. På samma fastighet har det historiskt funnits en bildemontering med skrothantering som är inventerad och klassad med riskklass 4 d.v.s. liten risk enligt MIFO, se Figur 4.

EBH-kartan innehåller uppgifter från EBH-stödet som är en databas över misstänkta eller konstaterade förorenade områden i Sverige.

MIFO är en metodik för inventering av potentiellt förorenade områden. Inventeringen resulterar i riskklassning av områdena. Det finns fyra olika riskklasser varav 1; mycket stor risk, 2; stor risk, 3; måttlig risk samt 4; liten risk.



Figur 4. EBH-kartan över fastigheten Ljungadal 5. Nordväst om fastigheten (siffran 4:a) finns en MIFO-klassning 4; liten risk.

4 Geologi- och grundvattenförhållanden

4.1 Geologi

Enligt SGU:s jordartskarta är förhållandena för jordlager på fastigheten sandig morän samt överlagrad i de lägre partierna av torv, se Figur 5 nedan.



Figur 5. Karta från SGU över jordarter på fastigheten Ljungadal 5.

4.2 Grundvattenförhållanden

Vid grundvattenprovtagningen var vattennivån i grundvattenrören på en nivå mellan ca +166,6 till 166,0 där lägsta nivån var vid punkt SW2105. Enligt grundvattenobservationerna bedöms grundvattnet ha en strömningsriktning mot sydost, men bedömningen är osäker då mätning endast utförts i två punkter.

5 Jämförvärden

Vid utvärderingen av föreliggande undersökning har relevanta jämförvärden för föroreningar i jord och grundvatten använts.

5.1 Riktvärden mark

5.1.1 Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (juni 2016)

Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark är avsedda att användas i samband med förenklad riskbedömning av förorenade områden. Värdena anger en nivå vid vilken risker för negativ påverkan på människor eller miljö för angiven markanvändning inte bedöms föreligga. Naturvårdsverket har utarbetat riktvärden för två typer av markanvändning:

Känslig markanvändning (KM).

Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markecosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas.

Mindre känslig markanvändning (MKM).

Markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som

vistas inom området tillfälligt. Markkvaliteten ger förutsättningar för markfunktioner som är av betydelse vid mindre känslig markanvändning, till exempel kan vegetation etableras och djur tillfälligt vistas inom området. Grundvatten på ett avstånd av ca 200 m från området och ytvatten skyddas.

Undersökningsområdet utgörs av industrimark och hänförs därför till mindre känslig markanvändning.

5.1.2 Naturvårdsverkets handbok 2010:1

Vidare har jämförelse skett mot Naturvårdsverkets handbok "Återvinning av avfall i anläggningsändamål", handbok 2010:1 från 2010.

Nivå för mindre än ringa risk (MRR).

Naturvårdsverkets förslag på nivå för mindre än ringa risk används ett skydd av 95 % av arterna för att ange en nivå där ingen negativ påverkan på markmiljön förväntas.

5.2 Jämförvärden grundvatten

För grundvatten finns inga av Naturvårdsverket utgivna riktvärden. Följande jämförvärden har tillämpats:

- SPI ytvatten, branschspecifika riktvärden för föroreningar i bl.a. grundvatten framtagna av SPI (Svenska Petroleuminstitutet, 2012).
- Riktvärden från Holland: Holländska listan (intervention value) och RIVM (intervention value), framtagna av holländska motsvarigheten till Naturvårdsverket: The National Institute for Public Health and the Environment (RIVM). (VROM, 2000 och RIVM report 711701 023). Intervention value är en indikativ nivå för ett kraftigt förorenat grundvatten.
- Sveriges geologiska undersökning (SGU) Rapport 2013:01: Bedömningsgrunder för grundvatten, där mycket hög halt motsvarar halter över dricksvattennormen.
- Dagvattenhandboken i Växjö kommun. Riktvärden för utsläpp av dagvatten till ledningsnät och recipient (Växjö kommun, 2018). Riktvärden för utsläpp av dagvatten är hämtade från Riktvärdesgruppens Förslag till riktvärden för dagvattenutsläpp (Regionala dagvattennätverket i Stockholms län, Regionplane- och trafikkontoret, Stockholms läns landsting, februari 2009).

Jämförelse sker i första hand mot de svenska riktvärdena om sådana finns.

6 Resultat

Uppmätta grundvattennivåer i grundvattenrör återfinns i bilaga 9.2.

Resultat från jordprovtagningen redovisas i bilaga 9.3.

Analysrapporter från laboratoriet återfinns i bilaga 9.4.

6.1 Resultat jord

Av resultattabellen framgår det att halter av alifatiska kolväten (>C16-C35) i två punkter samt motorolja (oljetyp >C10) i sex punkter överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM). Analyserade prover från två punkter påvisar halter av bly (Pb) överskridande Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR).

Föroreningarna befinner sig på varierande djup i jordhorisonten, mellan 0 - 2 meter.

6.2 Resultat grundvatten

Samtliga analyserade parametrar underskrider jämförfärderna.

7 Påträffade föroreningar

De på laboratoriet undersökta ämnena med halter över Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning (KM) samt nivåer för mindre än ringa risk (MRR) redovisas nedan.

7.1 Alifatiska kolväten

7.1.1 Ämnesbeskrivning

Alifatiska kolväten består av öppna kedjor.

7.1.2 Uppkomst av föroreningar

Föroreningar i form av alifatiska kolväten härstammar oftast från petroleumprodukter som bensen, diesel, eldningsolja och smörjolja/smörjfett.

7.1.3 Spridningsförutsättningar

Petroleumprodukter sprids normalt via vatten om produkten trängt ned i marken. Vid spill på markytan kommer en mindre eller större del av produkten att först avgå i gasfas. Hur mycket som avgår i gasfas bestäms bland annat av ingående ämnens flyktighet, markytans permeabilitet, temperatur och vindförhållanden (VTI, 2007). Generellt är de kortare alifaterna (<C5 och C5-C12) mer flyktiga och mer vattenlösliga och därmed spridningsbenägna medan de längre alifaterna (C12-C35) är mer tjockflytande och mindre flyktiga och återfinns oftast mer lokalt nära föroreningskällan.

7.1.4 Miljö- och hälsorisker

Alifatiska kolväten har en låg akuttoxicitet, men en långvarig exponering kan ge upphov till hälsoskador. Vissa lättflyktiga alifatfraktioner kan vara toxiska vid inandning, orsaka nervskador och misstänks vara skadliga för reproduktionen. De tyngre alifatfraktionerna kan vid direktintag orsaka leverskador.

7.2 Bly

7.2.1 Ämnesbeskrivning

Bly är ett metalliskt grundämne.

7.2.2 Uppkomst av föroreningar

De flesta metaller förekommer naturligt i vår jord och berggrund, dock kan höga koncentrationer innebära risker för både miljö och hälsa. Metaller används vid ett flertal industriella tillverkningsprocesser.

Bly är en global miljöförorening som förekommer allmänt i miljön (luft, mark, vatten och föda). Bly har under en mycket lång tid använts i olika produkter och för en mängd olika ändamål, exempelvis i färgpigment, vattenledningssystem och som smakämne. Tidigare användes bly även som tillsats i bensin, vilket resulterade i betydande exponering genom inandning av bilavgaser. Nutida användningsområden för bly är bl.a. bilbatterier, plast, färgpigment samt i lödningar i elektronik. Bly ingår även i vissa legeringar för att underlätta tillverkningen av delar där formen är viktig såsom nycklar och vattenkranar.

7.2.3 Spridningsförutsättningar

De flesta av metallerna binds hårt till partiklar och organiskt material i marken och sprids relativt långsamt. Den huvudsakliga spridningen sker oftast genom partikelbunden transport, antingen med grundvattnet eller vid damning och vinderosion. En mindre del av metallerna kan även lösas i vatten och orsaka problem med förorening av grundvattnet och vattendrag.

7.2.4 Miljö- och hälsorisker

Tungmetaller har generellt hög toxicitet för människa och levande organismer, effekterna är framför allt lever- och njurskador.

Bly passerar över till fostret under graviditet. Redan vid mycket låga doser kan bly ge skador på nervsystemet. Blyexponering tidigt i livet har bl.a. kopplats samman med nedsatt intellektuell kapacitet (lägre IQ) och beteendestörningar hos barn. Hos vuxna finns det indikationer på att långvarig blyexponering kan påverka risken för högt blodtryck och kronisk njursjukdom.

8 Slutord och rekommendationer

Analysresultaten från aktuell jordprovtagning påvisar en föroreningshalt som är acceptabel för industrimark (<MKM). Samtliga analyserade jordprover påvisar halter underskridande MKM, dock återfinns halter överskridande KM med avseende på alifatiska kolväten.

I de analyserade grundvattenproverna har inga föroreningar överskridande jämförvärden påträffats, vilket kan indikera på att spridningen av föroreningar från jord till grundvattnet är begränsad.

Utförd provtagningen har endast omfattat ett fåtal provtagningspunkter och är att betrakta som en stickprovsundersökning. Det kan därmed inte uteslutas att massor av annan karaktär och således annat föroreningsinnehåll kan finnas inom området.

Enligt SGU:s jordartskarta (2021) kan det förekomma inslag av torv inom undersökningsområdet. Under provtagningen av jord vid punkt SW2104, uppmärksammades organiskt inslag, se fältprotokoll i bilaga 9.2. Jordprover som inte är förorenade av oljeprodukter kan ge ett utslag i intervallet >C16-35 i analys. Störningen kan bero på förekomst av naturligt organiskt material. (IVL, 2018).

Den påträffade markföroreningen avseende alifatiska kolväten inom undersökningsområdet, kan vara orsakad av spill eller läckage av olja från tidigare bilvårdsverksamhet på fastigheten eller omkringliggande verksamheter.

Om planläggning av området kommer hållas inom ramen för MKM, bedömer Sweco att det inte föreligger ett åtgärdsbehov inom fastigheten. Påträffade föroreningar bör dock tas i beaktande vid eventuella framtida markarbeten för att begränsa spridning av föroreningar. I samband med markarbeten i förorenade områden bör även hänsyn tas till ansamlad länsvatten (inträngande grundvatten eller nederbördsvatten). Länsvatten kan vara förorenat i sådan grad att det finns behov av att hantera vattnet på ett miljömässigt säkert sätt.

Rapporten bör kommuniceras med berörd tillsynsmyndighet. Enligt 10 kap 11 § miljöbalken ska den som äger eller brukar en fastighet genast underrätta tillsynsmyndigheten om en förorening upptäcks på fastigheten och den kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Detta gäller oavsett om området tidigare ansetts förorenat.

9 Bilagor

- 9.1 Undersökningskarta
- 9.2 Fältprotokoll
- 9.3 Resultattabell
- 9.4 Analysrapporter

10 Referenser

- IVL. 2018. *Påverkan från naturligt organiskt material i GC-MS analyser*. Stockholm: IVL Svenska miljöinstitutet AB.
- Länsstyrelsen. 2021. *EBH-kartan*. [Webbkarta]. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>, (Hämtad 2021-11-01).
- M3D Consulting. 2021. *VA-utredning JKS, KV Ljungadal 5*. Växjö: M3D Consulting AB.
- Naturvårdsverket. 2009. *Riktvärden för förorenad mark*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- RIVM. 2019. *Technical evaluation of the Intervention Values for Soil/sediment and Groundwater RIVM report 711701 023*. Retrieved from RIVM rapporten: <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701023.pdf>
- SGF-Åtgärdsportalen. 2018. *Alifater*. <https://atgardsportalen.se/fororeningar/alifater>, (Hämtad 2021-11-04).
- SGU. 2013. *Rapport 2013:01. Bedömningsgrunder för grundvatten*. Stockholm: SGU.
- SGU. 2021. *Jordarter 1;25000 – 1:100000*. [Webbkarta]. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>, (Hämtad: 2021-11-01).

SGU. 2021. *Genomsläpplighet*. [Webbkarta].
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-genomslapplighet.html>,
(Hämtad: 2021-11-05).
Svenska Petroleuminstitutet. (2012). *Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar*. SPI.
Växjö Kommun. 2018. *Dagvattenhandbok*. Växjö: Växjö kommun.




BILAGA 9.1 Undersökningskarta



Ankom: 2021-12-07 Ärendet: PLAN.2021.2088 Handling: 892920

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

TECKENFÖRKLARING

-  Provpunkt_jord
-  Provpunkt_jord_och_GV
-  Fastighetsgräns (ungefärlig)

Version: 1
Datum: 2021-10-19
Copyright © Lantmäteriet

Uppdragsnummer: 30030894
Uppdragsledare: Anders Petersson
Editor: SEKKOK

LJUNGADAL 5 VÄXJÖ

Provtagning
markmiljö

Skala (A4): 1:1 000

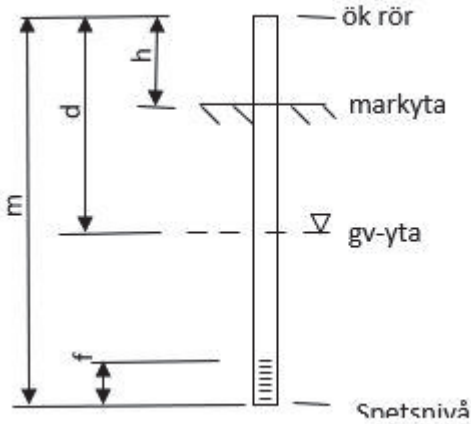
0 10 20 30
m

SWECO 

BILAGA 9.2 Fältprotokoll

Installation och mätning av grundvattenrör

Uppdragsnr: 30030894	Uppdragsnamn: Ljungadal 5		Fältgeotekniker APET	
Punkt nr/namn SW2101	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum 2021-10-15



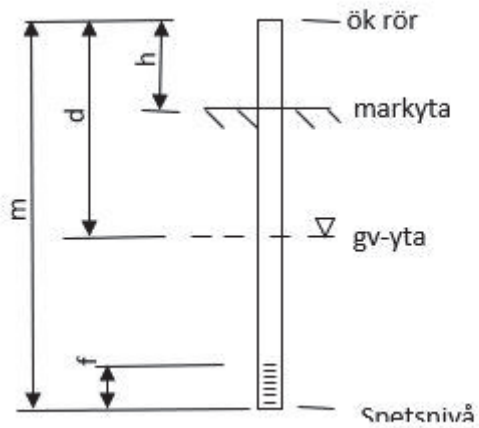
Markyta nivå	=	167,63
ÖK rör nivå	=	167,63
Total rörlängd	m=	3,00
Höjd över markytan	h=	0,00
Spetsnivå		164,63
Rörtyp (Rö, Rf, Pp)		Rf
Rörmaterial		PEH
Diameter		50mm
Filtertyp		Slits
Filterlängd	f=	1,00
Tätning		Bentonit
Huv,lock verktyg?		Gängat lock

Anmärkning

Avläsningar					Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Temp	pH	Påfyllning av vatten till överkant rör eller tömning av rör och observation av sjunk- respektive stighastighet		
2021-10-18	0,99	166,64					
2021-10-21	0,74	166,89	12,4 °C	6,02	Datum	Sjunk-/Stighastighet. Nivå m. u.ök. rör	Sign
					Anmärkning		

Installation och mätning av grundvattenrör

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:				Fältgeotekniker
30030894	Ljungadal 5				APET
Punkt nr/namn	Sektion		Sida	Ref.linje	Installationsdatum
SW2105					2021-10-15



Markyta nivå	=	167,74
ÖK rör nivå	=	167,74
Total rörlängd	m=	2,90
Höjd över markytan	h=	0,00
Spetsnivå		164,84
Rörtyp (Rö, Rf, Pp)		Rf
Rörmaterial		PEH
Diameter		50mm
Filtertyp		Slits
Filterlängd	f=	1,00
Tätning		Bentonit
Huv,lock verktyg?		Gångat lock

Anmärkning

Avläsningar					Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Temp	pH	Påfyllning av vatten till överkant rör eller tömning av rör och observation av sjunk- respektive stighastighet		
2021-10-18	1,67	165,96					
2021-10-21	1,59	166,04	14,3°C	6,20	Datum	Sjunk-/Stighastighet. Nivå m. u.ök. rör	Sign
					Anmärkning		

Provtagningsprotokoll

Provpunkt	Uppdragsnamn och nummer	Sign	Datum	Provtagningsmetod
SW2101	Ljungadal 5, 30030894	sekkok	2021-10-15	Skruvborr, borrhandsvagn
Prover för analys				Observationer (väder m.m.)
Provbeteckning:	SW2101 0-0,5m			
Provbeteckning:	SW2102 1-1,9m			

Okulär jordartsbedömning

Djup uttaget prov	Djup från	Djup till	Jordart	Kommentar
0-0,5	0	1	Mg:grSa	
0,5-1				
1-1,9	1	1,9	Pt	
1,9-3	1,9	3	siSa	GV-rör installerat i provpunkt.

Provtagningsprotokoll

Provpunkt	Uppdragsnamn och nummer	Sign	Datum	Provtagningsmetod
SW2102	Ljungadal 5, 30030894	sekkok	2021-10-15	Skruvborr, borrhandsvagn
Prover för analys				Observationer (väder m.m.)
Provbeteckning:	SW2102 0-0,5m			
Provbeteckning:	SW2102 1-2m			

Okulär jordartsbedömning

Djup uttaget prov	Djup från	Djup till	Jordart	Kommentar
0-0,5	0	2	Mg:stgrSa	Provpunkt placerad intill två gamla tunnor
0,5-1				som verkar vara fyllda med okänt innehåll.
1,0-2				

Provtagningsprotokoll

Provpunkt	Uppdragsnamn och nummer	Sign	Datum	Provtagningsmetod
SW2103	Ljungadal 5, 30030894	sekkok	2021-10-15	Skrubborr, borrhandsvagn
Prover för analys				Observationer (väder m.m.)
Provbeteckning:	SW2103 0-1m			
Provbeteckning:				

Okulär jordartsbedömning

Djup uttaget prov	Djup från	Djup till	Jordart	Kommentar
0-1	0	1	St, grSa	Mycket sten, därav svårborrat. Svårt att få ihop tillräcklig provmängd. Stopp mot sten 1m.

Provtagningsprotokoll

Provpunkt	Uppdragsnamn och nummer	Sign	Datum	Provtagningsmetod
SW2104	Ljungadal 5, 30030894	sekkok	2021-10-15	Skrubborr, borrhandsvagn
Prover för analys				Observationer (väder m.m.)
Provbeteckning:	SW2104 0-0,5m			
Provbeteckning:	SW2104 1-1,9m			

Okulär jordartsbedömning

Djup uttaget prov	Djup från	Djup till	Jordart	Kommentar
0-0,5	0	1	Mg:stgrSa	
0,5-1				
1-1,9	1	1,9	siTi	Inslag organiskt

Provtagningsprotokoll

Provpunkt	Uppdragsnamn och nummer	Sign	Datum	Provtagningsmetod
SW2105	Ljungadal 5, 30030894	sekkok	2021-10-15	Skruvborr, borrhandsvagn
Prover för analys				Observationer (väder m.m.)
Provbeteckning:	SW2105 0-0,5m			
Provbeteckning:	SW2105 1-1,5m			

Okulär jordartsbedömning				
Djup uttaget prov	Djup från	Djup till	Jordart	Kommentar
0-0,5	0	1,5	Mg:grTi	
0,5-1				
1-1,5				
1,5-2	1,5	2	Pt	GV-rör installerat i provpunkt.

BILAGA 9.3 Resultattabell

Parametrar/provpunkt/djup	SW 2101 0: SW 2102 0: SW 2103 0: SW 2104 0: SW 2105 0: SW 2101 1: SW 2102 1: SW 2104 1: SW 2105 1:										NV Riktvärden		
	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1,9	2	1,9	1,5	1,5	MRR	KM	MKM
Torrsubstans (%)	97	97	98	96	96	73	90	81	88				
Organiska ämnen (mg/kg TS)													
Bensen	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035		0,012	0,04
Toluen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		10	40
Etylbensen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		10	50
M/P/O-Xylen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		10	50
Alifater >C5-C8	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5		25	150
Alifater >C8-C10	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3		25	120
Alifater >C10-C12	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5		100	500
Alifater >C12-C16	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5		100	500
Alifater >C5-C16	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20		100	500
Alifater >C16-C35	<10	92	55	140	300	11	38	31	<10	<10		100	1000
Aromater >C8-C10	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4		10	50
Aromater >C10-C16	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	1,6	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9		3	15
Aromater >C16-C35	<0,5	0,5	<0,5	1,4	2,2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		10	30
Oljetyp <C10	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår			
Oljetyp >C10	Utgår	Motorolja	Motorolja	Motorolja	Motorolja	Motorolja	Motorolja	Motorolja	Motorolja	Utgår			
Summa PAH L	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	0,6	3	15
Summa PAH M	<0,075	<0,075	<0,075	0,11	0,28	<0,075	<0,075	0,13	0,14	0,14	2	3,5	20
Summa PAH H	<0,11	0,12	<0,11	0,2	0,44	<0,11	0,13	0,16	0,14	0,14	0,5	1	10
Metaller (mg/kg TS)													
Arsenik As	<1	1,5	2,6	2	1,7	1	1,9	5,3	1,1	1,1	10	10	25
Barium Ba	58	44	46	25	30	26	38	32	39	39		200	300
Bly Pb	3,3	4,5	6,2	8,1	12	12	31	29	19	19	20	50	400
Kadmium Cd	<0,05	0,092	0,062	0,053	0,061	0,096	0,15	0,14	<0,05	<0,05	0,2	0,8	12
Kobolt Co	6	5,1	6,5	3,3	4	1,5	3	2,6	2	2		15	35
Koppar Cu	9,5	19	35	19	17	6,2	16	12	7,4	7,4	40	80	200
Krom Cr	17	15	27	14	9,4	7,5	12	9,6	7,2	7,2	40	80	150
Nickel Ni	8,1	10	18	9,7	7,9	3,8	6,4	4,7	3,7	3,7	35	40	120
Vanadin V	17	20	21	12	17	7,4	12	13	9,4	9,4		100	200
Zink Zn	40	42	40	25	30	28	42	51	17	17	120	250	500

Parametrar/provpunkt Grundvatten	Enhet	SW2101	SW2105	SPI Ytvatten	Holländska riktvärden Holländska listan, "kraftig påverkan"	SGU 2013:01 "Mycket hög halt, klass 5"	Riktvärden dagvatten (Utsläppspunkt / utsläppskälla)*		
							Riktvärden vid utsläpp till recipient	Riktvärden vid utsläpp till ledningsnät	
Organiska kolväten									
Bensen	mg/l	< 0,00050	< 0,00050	0,5	0,03	0,0001	/		
Toluen	mg/l	< 0,0010	< 0,0010	0,5	1,00	-			
Etylbensen	mg/l	< 0,0010	< 0,0010	0,5	0,15	-			
M/P/O-Xylen	mg/l	< 0,0010	< 0,0010	0,5	0,07	-			
Alifater >C5-C8	mg/l	< 0,020	< 0,020	0,3	-	-			
Alifater >C8-C10	mg/l	< 0,020	< 0,020	0,15	-	-			
Alifater >C10-C12	mg/l	< 0,020	< 0,020	0,3	-	-			
Alifater >C12-C16	mg/l	< 0,020	< 0,020	3	-	-			
Alifater >C16-C35	mg/l	0,061	< 0,050	3	-	-		0,4	5
Aromater >C8-C10	mg/l	< 0,010	< 0,010	0,5	-	-		/	
Aromater >C10-C16	mg/l	< 0,010	< 0,010	0,12	-	-			
Aromater >C16-C35	mg/l	< 0,0050	< 0,0050	0,005	-	-			
Summa PAH L	µg/l	< 0,20	< 0,20	120	-	-			
Summa PAH M	µg/l	< 0,30	< 0,30	5	-	-			
Summa PAH H	µg/l	< 0,30	< 0,30	0,5	-	-			
Metaller									
Arsenik As	mg/l	0,0003	0,00032		0,06	0,010	/		
Barium Ba	mg/l	0,068	0,041		0,625	-			
Bly Pb	mg/l	-	-	0,05	0,075	0,010		0,008	0,015
Kadmium Cd	mg/l	0,000008	0,000009		0,006	0,005		0,0004	0,0005
Kobolt Co	mg/l	0,00027	0,0017		0,1	-			
Koppar Cu	mg/l	0,00058	0,0012		0,75	2		0,018	0,04
Krom Cr	mg/l	0,0038	0,00056		0,03	0,050		0,01	0,025
Nickel Ni	mg/l	0,002	0,0037		0,075	0,020		0,015	0,03
Vanadin, V	mg/l	0,0026	0,0007		0,07	-			
Zink Zn	mg/l	0,0079	0,0032		0,8	1		0,075	0,15

1) Riktvärden för utsläpp till recipient, enligt Dagvattenhandbok antagen av Växjö Kommuns VA-plan styrgrupp, april 2018. Dagvattenhandboken för Växjö kommun är baserad på Stockholms Landstings förslag till riktvärden för dagvatten.

BILAGA 9.4 Analysrapporter

Sweco Sverige AB
 Arvid Nelehag
 Lineborgsplan 3
 352 33 VÄXJÖ

AR-21-SL-206837-01
EUSELI2-00938192

Kundnummer: SL7626443

Uppdragsmärkn.

RE 21240

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10190100	Provtagningsdatum	2021-10-15	
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Lingmerth	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-10-18			
Utskriftsdatum:	2021-10-31			
Analyserna påbörjades:	2021-10-18			
Provmärkning:	SW 2101 0-0,5			
Provtagningsplats:	Ljungadal 5			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	97	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts		
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Metylkysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Metylpiren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Utgår			a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C

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

Ankom: 2021-12-07 Ärendet: PLAN.2021.2088 Handling: 992920

					based on ISO 18287:2006
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	<1	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	58	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	3.3	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	6.0	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	9.5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	8.1	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	40	mg/kg Ts	25%	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

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Kopia till:

johanna.lingmerth (johanna.lingmerth@sweco.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Sweco Sverige AB
 Arvid Nelehag
 Lineborgsplan 3
 352 33 VÄXJÖ

AR-21-SL-206838-01
EUSELI2-00938192

Kundnummer: SL7626443

 Uppdragsmärkn.
 RE 21240

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10190101	Provtagningsdatum	2021-10-14	
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Lingmerth	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-10-18			
Utskriftsdatum:	2021-10-31			
Analyserna påbörjades:	2021-10-18			
Provmärkning:	SW 2102 0-0,5			
Provtagningsplats:	Ljungadal 5			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	97	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts		
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		
Alifater >C16-C35	92	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Aromater >C16-C35	0.50	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Motorolja			a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C

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

Ankom: 2021-12-07 Ärendet: PLAN.2021.2088 Handling: 992920

					based on ISO 18287:2006
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.033	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.24	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	44	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	4.5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	0.092	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	5.1	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	20	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	42	mg/kg Ts	25%	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

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Kopia till:

johanna.lingmerth (johanna.lingmerth@sweco.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Sweco Sverige AB
Arvid Nelehag
Lineborgsplan 3
352 33 VÄXJÖ

AR-21-SL-20683U-01

EI SEL9-00U381U2

Kundnummer: SL7626443

Uppdragsmärkn.
RE 21240

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-101U0102	Provtagningsdatum	2021-10-14		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Lingmerth		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-18				
Utskriftsdatum:	2021-10-31				
Analyserna påbörjades:	2021-10-18				
Provmärkning:	SW 2103 0-1				
Provtagningsplats:	Ljungadal 5				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod,ref	
Torrsubstans	UB	/	3/	)ntern metod RA9000 baserat på:)SO 11465:1993	a%
Bensen	<0.0035	mg,kg Ts	30/	)nternal Method RA9013B based on: EPA 5021	a%
Toluen	<0.1	mg,kg Ts	30/	)nternal Method RA9013B based on: EPA 5021	a%
Etylbensen	<0.1	mg,kg Ts	30/	)nternal Method RA9013B based on: EPA 5021	a%
M,P,O-Xylen	<0.1	mg,kg Ts	30/	)nternal Method RA9013B based on: EPA 5021	a%
Summa TEX	<0.2	mg,kg Ts			a%
Alifater I > 5-> 8	<5	mg,kg Ts	35/	)nternal Method RA9013A based on SP) 2011	a%
Alifater I > 8-> 10	<3	mg,kg Ts	35/	)nternal Method RA9013A based on SP) 2011	a%
Alifater I > 10-> 12	<5	mg,kg Ts	30/	SP)MFAB	a%
Alifater I > 12-> 16	<5	mg,kg Ts	30/	SP)MFAB	a%
Summa Alifater I > 5-> 16	<20	mg,kg Ts			a%
Alifater I > 16-> 35	55	mg,kg Ts	30/	SP)MFAB	a%
Aromater I > 8-> 10	<4	mg,kg Ts	30/	)nternal Method RA9013A based on SP) 2011	a%
Aromater I > 10-> 16	<0.U	mg,kg Ts	30/	SP)MFAB	a%
Metylkrysen,benCoza%antracener	<0.5	mg,kg Ts	25/	SP)MFAB	a%
Metylpyren,fluorantener	<0.5	mg,kg Ts	25/	SP)MFAB	a%
Aromater I > 16-> 35	<0.5	mg,kg Ts	25/	SP)MFAB	a%
Oljetyp (> 10	I tgår				a%
Oljetyp I > 10	Motorolja				a%
Bensa%antracen	<0.03	mg,kg Ts	25/	)nternal Method RA9007>	a%

Ankom: 2021-12-07 Årendet: PLAN.2021.2088 Handling: 992920

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

					based on ISO 18287:2006	
Krysen	<0.03	mg,kg Ts	25/		Internal Method RA9007> based on ISO 18287:2006	a%
Benzo(a)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%
Dibenz(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	<0.03	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(a,h)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	< 0.0U	mg,kg Ts				a%
Summa övriga PAH	< 0.14	mg,kg Ts				a%
Summa totala PAH16	< 0.23	mg,kg Ts				a%
Arsenik As	2.6	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Barium Ba	46	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Bly Pb	6.2	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Kadmium > d	0.062	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Kobolt > o	6.5	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Koppar > u	35	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Krom > r	27	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Nickel Ni	18	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Vanadin V	21	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Zink Zn	40	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%

Utförande laboratorium/underleverantör:

a%Eurofins Environment Testing Estonia zTallinn%ESTONJA* EVS-EN ISO,IE> 17025:2006 EAK L272* EVS-EN ISO,IE> 1

Förklaringar

Laboratoriet, laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med <

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Kopia till:

johanna.lingmerth zjohanna.lingmerth@sweco.se%

Paola Nilson* Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

Laboratoriet,laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med <

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

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

Sweco Sverige AB
 Arvid Nelehag
 Lineborgsplan 3
 352 33 VÄXJÖ

AR-21-SL-206830-01
EUSELI2-009I 8192

Kundnummer: SL7626443

 Uppdragsmärkn.
 RE 21240

Anapsra77 ort

Provnummer:	1<<<2021-10190101	Provtagningsdatum	2021-10-14		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Lingmerth		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-18				
Utskriftsdatum:	2021-10-31				
Analyserna påbörjades:	2021-10-18				
Provmärkning:	SW 2104 0-0,5				
Provtagningsplats:	Ljungadal 5				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	. 0501 4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	. 051	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	. 051	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	. 051	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	. 052	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	. 4	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	. 1	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	. 4	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	. 4	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	. 20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	130	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	. 3	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	. 05	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	15	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	. 051	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	15	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Motorolja				a)*
Bens(a)antracen	051 4	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C	a)

Ankom: 2021-12-07 Ärende: PLAN.2021.2088 Handling: 992920

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
Krysen	0 14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0 66	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	0 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	0 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	0 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0 40	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0 34	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0 1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0 20	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0 8	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0 1<	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0 4	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2 0	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	2 4	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	8 5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	0 41	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	1 5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	1 9	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	1 3	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	9 5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	1 2	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	2 4	mg/kg Ts	25%	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

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.

Ko7ia tiy

johanna.lingmerth (johanna.lingmerth@sweco.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Sweco Sverige AB
Arvid Nelehag
Lineborgsplan 3
352 33 VÄXJÖ

AR-21-SL-206831-01

EUSELI2-009I 8192

Kundnummer: SL7626443

Uppdragsmärkn.
RE 21240

Anapsra77 ort

Provnummer:	1<<<2021-10190103	Provtagningsdatum	2021-10-14	
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Lingmerth	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-10-18			
Utskriftsdatum:	2021-10-31			
Analyserna påbörjades:	2021-10-18			
Provmärkning:	SW 2105 0-0,5			
Provtagningsplats:	Ljungadal 5			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	96	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993
Bensen	. 0501 4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Toluen	. 051	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Etylbensen	. 051	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
M/P/O-Xylen	. 051	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Summa TEX	. 052	mg/kg Ts		
Alifater >C5-C8	. 4	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C8-C10	. 1	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C10-C12	. 4	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Alifater >C12-C16	. 4	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Summa Alifater >C5-C16	. 20	mg/kg Ts		
Alifater >C16-C35	1 00	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Aromater >C8-C10	. 3	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Aromater >C10-C16	15	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Metylkrysen/benzo(a)antracener	151	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Metylpyren/fluorantener	05:3	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Aromater >C16-C35	22	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Motorolja			a)*
Bens(a)antracen	0562	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C

Ankom: 2021-12-07 Ärende: PLAN.2021.2088 Handling: 992920

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
Krysen	0.5 49	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.5 <	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.5 <1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.5 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.5 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	0.5 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.5 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	0.5 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	0.5 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.5 <0	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.5 1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.5 31	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.5 3	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.5 46	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.5 34	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.5 8	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.5 3	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.5 9	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.5 8	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.5 <	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	1 0	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	0.06 1	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	3.5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	1 <	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	9.5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	<5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	1 <	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	1 0	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/undereverantör:

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

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Ko7ia tiy

johanna.lingmerth (johanna.lingmerth@sweco.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Sweco Sverige AB
Arvid Nelehag
Lineborgsplan 3
352 33 VÄXJÖ

AR-21-SL-206833-01

EUSELI2-00938192

Kundnummer: SL7626443

Uppdragsmärkn.
RE 21240

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10190105	Provtagningsdatum	2021-10-18
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Lingmerth
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2021-10-18		
Utskriftsdatum:	2021-10-31		
Analyserna påbörjades:	2021-10-18		
Provmärkning:	SW 2101 1-1,9		
Provtagningsplats:	Ljungadal 5		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	73	%	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%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	5.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	11	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	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%	SPIMFAB	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpiren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C	a)

Ankom: 2021-12-07 Ärende: PLAN.2021.2088 Handling: 992920

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	
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.0	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	26	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	0.096	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	1.5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	6.2	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	7.5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	3.8	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	7.4	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	28	mg/kg Ts	25%	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

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Kopia till:

johanna.lingmerth (johanna.lingmerth@sweco.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Sweco Sverige AB
Arvid Nelehag
Lineborgsplan 3
352 33 VÄXJÖ

AR-21-SL-20683U-01

EI SEL9-001 3811 2

Kundnummer: SL7626443

Uppdragsmärkn.
RE 21240

Anapsra77 ort

Provnummer:	1<<-2021-1011 0106	Provtagningsdatum	2021-10-18		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Lingmerth		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-18				
Utskriftsdatum:	2021-10-31				
Analyserna påbörjades:	2021-10-18				
Provmärkning:	SW 2102 1-2				
Provtagningsplats:	Ljungadal 5				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod,ref	
Torrsubstans	10	/	3/	)ntern metod RA9000 baserat på:)SO 11465:1993	a%
Bensen	.05034	mg,kg Ts	30/	)nternal Method RA9013B based on: EPA 5021	a%
Toluen	.051	mg,kg Ts	30/	)nternal Method RA9013B based on: EPA 5021	a%
Etylbensen	.051	mg,kg Ts	30/	)nternal Method RA9013B based on: EPA 5021	a%
M,P,O-Xylen	.051	mg,kg Ts	30/	)nternal Method RA9013B based on: EPA 5021	a%
Summa TEX	.052	mg,kg Ts			a%
Alifater I > 5-> 8	.4	mg,kg Ts	35/	)nternal Method RA9013A based on SP) 2011	a%
Alifater I > 8-> 10	.3	mg,kg Ts	35/	)nternal Method RA9013A based on SP) 2011	a%
Alifater I > 10-> 12	.4	mg,kg Ts	30/	SP)MFAB	a%
Alifater I > 12-> 16	.4	mg,kg Ts	30/	SP)MFAB	a%
Summa Alifater I > 5-> 16	.20	mg,kg Ts			a%
Alifater I > 16-> 35	38	mg,kg Ts	30/	SP)MFAB	a%
Aromater I > 8-> 10	.U	mg,kg Ts	30/	)nternal Method RA9013A based on SP) 2011	a%
Aromater I > 10-> 16	.05	mg,kg Ts	30/	SP)MFAB	a%
Metylkrysen,benzoa%antracener	.051	mg,kg Ts	25/	SP)MFAB	a%
Metylpyren,fluorantener	.051	mg,kg Ts	25/	SP)MFAB	a%
Aromater I > 16-> 35	.051	mg,kg Ts	25/	SP)MFAB	a%
Oljetyp (> 10	I tgår				a%
Oljetyp I > 10	Motorolja				a%
Bensa%antracen	.053	mg,kg Ts	25/	)nternal Method RA9007>	a%

Ankom: 2021-12-07 Ärende: PLAN.2021.2088 Handling: 992920

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

					based on ISO 18287:2006	
Krysen	0.03	mg,kg Ts	25/		Internal Method RA9007> based on ISO 18287:2006	a%
Benzo(a)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%
Dibenz(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%
Acenaftalen	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	0.03	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(a,h)perylen	0.03	mg,kg Ts	25/		Internal Method RA9007> based on ISO 18287:2006	a%
Summa PAH med låg molekylvikt	0.04	mg,kg Ts				a%
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.04	mg,kg Ts				a%
Summa PAH med hög molekylvikt	0.1	mg,kg Ts				a%
Summa cancerogena PAH	0.1	mg,kg Ts				a%
Summa övriga PAH	0.1	mg,kg Ts				a%
Summa totala PAH16	0.24	mg,kg Ts				a%
Arsenik As	15	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Barium Ba	38	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Bly Pb	31	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Kadmium > d	0.14	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Kobolt > o	30	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Koppar > u	16	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Krom > r	12	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Nickel Ni	65	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Vanadin V	12	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%
Zink Zn	12	mg,kg Ts	25/		EVS-EN 16171:2016	a%

Utförande laboratorium/underleverantör:

aEurofins Environment Testing Estonia zTallinn%ESTONJA* EVS-EN ISO,IE> 17025:2006 EAK L272* EVS-EN ISO,IE> 1

Förklaringar

Laboratoriet, laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med <

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Ko7ia tiy

johanna.lingmerth johanna.lingmerth@sweco.se%

Paola Nilson* Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

Laboratoriet,laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med <

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

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

Sweco Sverige AB
 Arvid Nelehag
 Lineborgsplan 3
 352 33 VÄXJÖ

AR-21-SL-20683U-01
EI SEL9-001 3811 2

Kundnummer: SL7626443

 Uppdragsmärkn.
 RE 21240

Anapsra77 ort

Provnummer:	1<<<2021-1011 010<	Provtagningsdatum	2021-10-18	
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Lingmerth	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-10-18			
Utskriftsdatum:	2021-10-31			
Analyserna påbörjades:	2021-10-18			
Provmärkning:	SW 2104 1-1,9			
Provtagningsplats:	Ljungadal 5			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	81	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993
Bensen	. 0503U	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Toluen	. 05	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Etylbensen	. 05	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
M/P/O-Xylen	. 05	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Summa TEX	. 05	mg/kg Ts		
Alifater >C5-C8	. U	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C8-C10	. 3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C10-C12	. U	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Alifater >C12-C16	. U	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Summa Alifater >C5-C16	. 20	mg/kg Ts		
Alifater >C16-C35	31	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Aromater >C8-C10	. 4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Aromater >C10-C16	. 05	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Metylkrysen/benzo(a)antracener	. 05U	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Metylpiren/fluorantener	. 05U	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Aromater >C16-C35	. 05U	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Oljetyp < C10	I tgår			a)*
Oljetyp >C10	Motorolja			a)*
Bens(a)antracen	. 053	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C

Ankom: 2021-12-07 Ärende: PLAN.2021.2088 Handling: 992920

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	
Krysen	. 053	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0500	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	. 053	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	. 053	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	. 053	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	. 053	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	. 053	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	. 053	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	. 053	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	. 053	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	. 053	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0538	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0502	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0531	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	. 054U	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	053	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	056	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	053	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	052	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	054	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	U5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	32	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	21	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	054	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	25	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	45	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	U1	mg/kg Ts	25%	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

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

Ko7ia tiy

johanna.lingmerth (johanna.lingmerth@sweco.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Sweco Sverige AB
Arvid Nelehag
Lineborgsplan 3
352 33 VÄXJÖ

AR-21-SL-206836-01

E7 SEL2-001 3811 2

Kundnummer: SL7626443

Uppdragsmärkn.
RE 21240

Ana9 srayyort

Provnummer:	1pp-2021-1011 0108	Provtagningsdatum	2021-10-18	
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Lingmerth	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-10-18			
Utskriftsdatum:	2021-10-31			
Analyserna påbörjades:	2021-10-18			
Provmärkning:	SW 2105 1-1,5			
Provtagningsplats:	Ljungadal 5			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	88	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts		
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Aromater >C10-C16	<0.1	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Oljetyp < C10	7 tgår			a)*
Oljetyp >C10	7 tgår			a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C

Ankom: 2021-12-07 Ärende: PLAN.2021.2088 Handling: 992920

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

E7 SEL2-001 381I 2

					based on ISO 18287:2006
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.048	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.048	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.048	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.32	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.1	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	3l	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	1l	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	2.0	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	p.4	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	p.2	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	3.p	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	l.4	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	1p	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Ankom: 2021-12-07 Årendet: PLAN 2021:2088 Handling: 992920

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Kopia till

johanna.lingmerth (johanna.lingmerth@sweco.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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