



RAPPORT

Handläggare
Erik Otto
Tel
010-505 32 76

Datum
2017-11-16
Projekt-ID
742584

Mobil
+46730840248
E-post
erik.otto@afconsult.com

Översiktlig miljöteknisk markundersökning på del av fastigheten Leran 3:219, Sunne kommun



Beställare:

Sunne kommun
Kvarngatan 6
686 80 Sunne

RAPPORT

Innehåll

1	Inledning.....	4
2	Bakgrund och syfte.....	4
3	Områdesbeskrivning	4
3.1	Allmänt	4
3.2	Geologi och hydrogeologi	5
3.3	Verksamhetshistorik	6
3.3.1	Potentiella föroreningar.....	6
4	Markanvändning och jämförvärden	6
4.2	Grundvatten	7
4.2.1	Metaller	7
4.2.2	Petroleumkolväten, PAH och VOC.....	7
5	Genomförande	7
6	Resultat	9
6.1	Fältiakttagelser	9
6.2	Jord.....	9
6.3	Grundvatten	9
6.4	Betong.....	10
7	Slutsatser och diskussion	10
8	Rekommendationer.....	11

Bilagor

Bilaga 1. Planritning med provtagningspunkter

Bilaga 2 Fältprotokoll jord

Bilaga 3 Fältprotokoll grundvatten

Bilaga 4 Jämförelsetabell analysresultat jord

Bilaga 5 Laboratorieanalysrapporter

Sammanfattning

Med anledning av planändring till bostadsändamål på fastigheten Leran 3:219 har ÅF Infrastructure på uppdrag av Sunne kommun utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning på del av fastigheten. Markundersökningen har baserats på rekommendationer i historisk inventering utförd av ÅF Infrastructure 2017-08-03.

Fastigheten är belägen strax söder om Sunne tätort och ligger i ett område med övervägande enfamiljshus.

I undersökningen påträffades främst silt, i vissa fall med inslag av lera, sand och organiskt material. Grundvattenytan (tryckyta) uppmättes till ca 2 meter under markytan.

På fastigheten har det tidigare bedrivits bilförsäljning, bilverkstad och senare tryckeriverksamhet. Då fastigheten kommer att detaljplaneras för bostadsändamål bedöms Naturvårdsverkets riktvärde för känslig mark, KM vara det mest relevanta jämförvärdet för jorden. Grundvattenprover har jämförts med SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten.

Den översiktliga miljötekniska markundersökningen utfördes 2017-10-11/12.

Provtagningen utfördes genom skruvprovtagning med borrhandsvagn i totalt 4 punkter. Utöver det borrades ett hål i betongplattan i en golvgrav. Analys utfördes på betongkärnan i sin helhet och jordprov på två olika djup från underliggande jord uttogs med handskruvborr.

I provpunkter 17ÅF01 och 17ÅF04 installerades grundvattenrör. Låga halter av föroreningar påträffades i jord och grundvatten. Petroleumföroreningar, PAH och VOC påträffades inte över laboratoriets rapporteringsgräns och metaller endast i halter <KM. I betongprovet påträffades Alifater <C16-C35 i halt över KM för jord.

De påvisade halterna bedöms generellt inte påverka möjligheterna att omvandla den aktuella byggnaden på fastigheten till bostadshus. De översta centimetrarna av betongen i golvgravar och oljeavskiljare kan dock bilas bort som en säkerhetsåtgärd. Förekommer tydligt oljepåverkad betong på andra ställen i byggnaden bör den också betraktas som förorenad och hanteras därefter. Förorenad betong hanteras som lätt förorenad på godkänd mottagningsanläggning om den avses att avlägsnas. Samråd med såväl tillsynsmyndighet som mottagningsanläggning rekommenderas.

Utifrån den utförda markundersökningen med avseende på jord, grundvatten och betong och planerad markanvändning, bedöms inga ytterligare omedelbara åtgärder behöva utföras med avseende på att skydda hälsa och miljö. Vid framtida exploatering och eventuell schaktning i området, bör dock entreprenör vara observant på föroreningsindikation (syn, lukt etc.) och vid misstanke ska arbetet avbrytas och miljökontrollant tillkallas för provtagning och dokumentation. Detta då nu utförd undersökning varit av översiktlig karaktär och lokal förorening i områden som inte omfattats av provtagning inte helt går att utesluta.

Denna rapport ska i enlighet med Miljöbalken delges tillsynsmyndigheten.

RAPPORT

1 Inledning

ÅF Infrastructure AB (ÅF) har på uppdrag av Sunne kommun utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning på del av fastigheten Leran 3:219

ÅF:s organisation för projektet har varit följande:

Uppdragsledare/Handläggare/fältingenjör:	Erik Otto
Kvalitetsansvarig:	Tobias Kahnberg

2 Bakgrund och syfte

Fastighetsägaren, LR Fastigheter AB, har lämnat in en ansökan till Plan och projekt på Sunne kommun avseende planläggning av Leran 3:219 med avsikten att bygga om befintlig byggnad till flerbostadshus samt att del av Leran 3:292 styckas av till bostadstomt. Nuvarande markanvändning är enligt Naturvårdsverkets klassificering mindre känslig markanvändning (MKM), en planändring innebär att markanvändningen ändras till känslig markanvändning (KM).

På uppdrag av Sunne kommun har ÅF utfört en historisk inventering i syfte att utreda föroreningsituationen på fastigheten (ÅF Infrastructure AB 2017-08-03).

Utifrån rekommendationer i den historiska inventeringen har ÅF Infrastructure AB efter förfrågan av Sunne kommun utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning med inriktning på eventuella föroreningar i mark och betongplatta.

Syftet med den nu utförda översiktliga miljötekniska undersökningen har varit att undersöka och verifiera eventuella föroreningshalter i mark, vatten och betongplatta under och runt den befintliga byggnaden på fastigheten. Resultaten kan därefter ligga till grund för fortsatt planarbete.

3 Områdesbeskrivning

3.1 Allmänt

Planområdet är beläget i Sunne tätort, söder om centrum, se figur 2. Området ligger sydost om Leranskogen och nordost-ost om området rinner Lerälven. Bebyggelsen i området består mestadels av enbostadshus. Öster om området går järnvägen, mellan järnvägen och sjön Fryken finns ett industriområde. Söder om området finns en fotbollsplan och verkstad.



Figur 1. Översiktligt undersökningsområde. © Lantmäteriet Medgivande R50103251_170001

3.2 Geologi och hydrogeologi

Marken inom planområdet ligger på +66,22 m i norr och +65,93 i söder. Frykensundet är på nivån +62,2 m.

Enligt SGU:s jordartskarta samt geotekniska undersökningar inom området består jordlagren av finsediment med stor mäktighet. Sedimenten består överst av 0,5-1 m siltig torrskorpelera och därunder av lerig silt med inslag av gyttja och växtdelar. Sedimenten är växelvis halvfast till fast lagrade.

Under nu utförd markundersökning påträffades silt, i vissa fall sandig eller lerig. Ett mycket tunt lager fyllnadsmaterial påträffades i 17ÅF04.

Grundvattenytor uppmättes under nu utförd undersökning till ca 2 meter under markytan i provpunkter 17ÅF01 och 17ÅF02. Grundvattenströmning bedöms ske mot Frykensundet även om lokala avvikelser kan förekomma.

De nuvarande fastighetsägarna har utfört borring för bergvärme sydväst om byggnaden, borrhjup till berg var ca 90 m, enligt uppgift var det översta berget uppsprucket. Schaktning utfördes till ca 1,5 m djup för att lägga ned ledning från byggnadens sydöstra hörn till energibrunnen som är belägen ca 20 m sydväst om byggnaden.

RAPPORT

Enligt SGU:s brunnarkiv finns inga dricksvattenbrunnar på eller i nära anslutning till den aktuella fastigheten. Planområdet ligger inte inom eller i närheten av vattenskyddsområde.

Närmaste recipient är det lokala grundvattnet och ytvattnet Lerälven. Lerälven rinner nordost-ost om fastigheten, och rinner ut i Frykensundet. Fastigheten ligger inom Lerälvens strandskydds-område. Lerälvens och Frykens nuvarande ekologiska status är måttlig och den uppnår ej kemiskt god status.

3.3 Verksamhetshistorik

Mellan åren 1956 och 1982 har Bil AB Harry Est bedrivit bilförsäljning och bilverkstad i aktuell byggnad. Enligt uppgift har bilverkstaden varit belägen i källarplan och på övre plan fanns kontor och bilutställning.

Sun Screen AB har bedrivit tryckeri på fastigheten mellan 1983 och 2017. Verksamheten har omfattat tryckning av skyltar och dekaler på plastmaterial och textil med screentryck samt tryckning med boktrycksmetod av bl. a restaurangnotor mm utförts. Om- och tillbyggnad utfördes av Sun Screen 1985-86. Tillbyggnaden omfattade påbyggnad av befintligt parkeringsdäck.

3.3.1 Potentiella föroreningar

Potentiella föroreningar i anslutning till bilverkstaden bedöms vara petroleumkolväten, metaller, PAH och lösningsmedel.

Tryckeriverksamheten har hanterat ett flertal kemiska produkter innehållande ämnen som har oönskade miljö- och hälsomässiga effekter såsom nedanstående:

- o-diklorbensen, toluen-di-isocyanat, toluen, aceton, iso-butanol, etanol, tinner, lacknafta, cyklohexanon
- metylkloroform
- di-2-etylhexylftalat
- tungmetaller
- aromatiska kolväten
- halogenerade lösningsmedel; 1,1,1-triklorethan, perkloretylen
- blykromat

4 Markanvändning och jämförvärden

4.1 Jord

Naturvårdsverkets generella riktvärden anger föroreningshalter i mark under vilka risken för negativa effekter på människor, miljö och naturresurser normalt är acceptabel.

I riktvärdesmodellen används två olika typer av markanvändning för beräkning av Naturvårdsverkets generella riktvärden:

- Känslig Markanvändning, KM, där markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markekosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas. KM gäller generellt för bostadsmark.

RAPPORT

- Mindre Känslig Markanvändning, MKM, där markkvaliteten begränsar val av markanvändning till t ex kontor, vägar eller industrier. Exponerade grupper antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid. Barn och äldre antas vistas tillfälligt inom området. Markkvaliteten ger förutsättningar för markfunktioner som är av betydelse vid mindre känslig markanvändning. Grundvatten samt ytvatten skyddas (NV, 5976, 2009).

Då fastigheten kommer att detaljplaneras för bostadsändamål bedöms KM vara det mest relevanta jämförvärdet.

Avfall Sveriges rapport 2007:01 anger även rekommenderade haltgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall, FA.

4.2 Grundvatten

4.2.1 Metaller

För metaller har analyserat vattenprov jämförts med SGU:s Bedömningsgrunder för grundvatten (SGU-rapport 2013:01).

4.2.2 Petroleumkolväten, PAH och VOC

För petroleumkolväten, PAH och VOC i grundvatten har ingen jämförelse skett då inga halter uppnådde rapporteringsgränsen. I normalfallet nyttjas dock SPBI rekommendation efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar (SPBI 2010) för jämförelse avseende petroleumkolväten.

5 Genomförande

Den översiktliga miljötekniska markundersökningen utfördes 2017-10-11/12 av personal från ÅF:s miljöavdelning Väst (Erik Otto). Borrentreprenör var Geoinvest Holding AB. Betongborrningsentreprenör var Håltagning- och konsult i Värmland AB.

Provtagningen utfördes genom skruvprovtagning med borrhandsvagn i totalt 4 punkter. Utöver det borrades ett hål i betongplattan i en golvgrav. Analys utfördes på betongkärnan i sin helhet (20 cm) och jordprov på två olika djup från underliggande jord uttogs med handskruvborr.

Provpunkterna placerades med utgångspunkt i misstänkt förorenade områden enligt den historiska inventeringen (tabell 1). I samråd med miljö- och byggenheten på Sunne kommun bedömdes det inte meningsfullt att utföra provtagning vid området där en oljecistern eventuellt varit placerad. Detta på grund av att området varit helt genomgrävt i samband med installation av jordvärme. Inga installationer i marken eller några indikationer på föroreningar påträffades då vilket medförde att initialt föreslagna provpunkter 17ÅF05 och 17ÅF06 utgick.

Jordprov uttogs från respektive jordartslager eller för varje halvmeter eller meter ned till en meter i naturlig jordart eller som mest 4 meter under markytan där grundvattentrör installerades. Totalt uttogs 15 jordprover. Placering av provpunkter framgår av bilaga 1. Jordlagerföljden dokumenterades och uttagna jordprover analyserades okulärt i fält avseende jordart och eventuellt innehåll av synlig

RAPPORT

förorening. Mätning av eventuella flyktiga organiska föroreningar (VOC) i jordens porluft skedde med ett PID-instrument (fotojonisationsdetektor). Fältprotokoll över fältarbetet redovisas i bilaga 2.1. Jordprover förpackades i täta kärl, avsedda för laboratorieanalys. Proverna förvarades kallt i kylväska fram till inlämning på Eurofins inlämningsställe.

I provtagningspunkter 17ÅF01 och 17ÅF04 installerades grundvattenrör i PEH-plast. Djup till grundvattenytan noterades och vattnet rensumpades och omsattes sedan totalt 2 gånger motsvarande ca 3 rörvolymmer vardera gång, innan provtagning vilken skedde dagen efter skruvprovtagningen. Provtagningen utfördes med bailer

Proverna har analyserats vid ackrediterat laboratorium (Eurofins).

Samtliga fält- och provtagningsarbeten har följt Naturvårdverkets rapporter 4310, 4311, 4918, 5976 och Svenska Geotekniska Föreningens rapport 2:2013 i tillämpliga delar.

Tabell 1. Översikt utförd provtagning.

Provpunkt	Djup (m.u.my)	Jord	Grundvatten	Föroreningshypotes
17ÅF01	2-3	MTOT Hg (olja, PAH, Metaller) VOC	VTOT Hg (olja, PAH, metaller) VOC	Utlopp från oljeavskiljare/golvgravar inne i byggnad
17ÅF02	2-3	MTOT_Hg (olja PAH, Metaller) VOC	VTOT Hg (olja, PAH, metaller) VOC	Nedströms byggnad
17ÅF03	0-0,2 (betong)	MTOT_Hg (olja PAH)		Betong i golvgravar
17ÅF03	0,2-0,5	MTOT_Hg (olja PAH, Metaller) VOC		Jord under golvgravar
17ÅF04	0-0,5	MTOT_Hg (olja PAH, Metaller) VOC		Utanför verkstad och vid utgående avlopp



Figur 2. Provtagning med handskruvborr under golvgrav i 17ÅF03.



Figur 3. 17ÅF01 3-4 m. Silt med högt organiskt innehåll.

6 Resultat

6.1 Fältiakttagelser

Vid provtagningen noterades ingen avvikande färg, lukt eller annan föroreningsindikation. PID-mätningen indikerade inga eller låga halter av flyktiga organiska föreningar. Se bilaga 2 för fältprotokoll.

6.2 Jord

Analysen utfördes av ackrediterat laboratorium (Eurofins) med avseende på parametrarna metaller, petroleumkolväten, polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och flyktiga organiska kolväten (VOC). I Bilaga 2.3 återfinns en jämförelsetabell för analyserade ämnen. Laboratorieanalysprotokollen redovisas i bilaga 2.4.

Generellt noterades låga halter av eftersökta föroreningsämnen. För petroleumkolväten PAH och VOC var samtliga påvisade halter under rapporteringsgräns. Även metaller påvisades i låga halter. I samtliga fall väl under KM. Metaller förekommer dessutom naturligt i jord, berg och grundvatten och i urban miljö påvisas ofta lätt förhöjda halter avseende metaller (och även PAH), främst i yttliga jordlager.

6.3 Grundvatten

I grundvattnet påvisades inga halter av petroleumföreningar, PAH eller VOC över rapporteringsgränsen. Metaller påvisades endast i låga eller mycket låga halter. Laboratorieanalysprotokollen redovisas i bilaga 2.4.

RAPPORT

Tabell 2. Analysresultat metaller i grundvatten med SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten

Ämnen/Klass	Mycket låg halt (mg/l)	Låg halt (mg/l)	Måttlig halt (mg/l)	Hög halt (mg/l)	Mycket hög halt (mg/l)	17ÅF01	17ÅF02
Datum						2017-03-08	2017-03-08
Arsenik	<0,001	0,001-0,002	0,002-0,005	0,005-0,01	≥0,01	<0,0002	<0,0002
Barium	-	-	-	-	-	0,068	0,061
Bly	<0,0005	0,0005-0,001	0,001-0,002	0,002-0,01	≥0,01	0,000054	<0,000050
Kadmium	<0,0001	0,0001-0,0005	0,0005-0,001	0,001-0,005	≥0,005	0,00003	<0,000020
Kobolt	-	-	-	-	-	0,00045	0,00036
Koppar	<0,02	0,02-0,2	0,2-1,0	1,0-2,0	≥2,0	0,0015	<0,0002
Krom	<0,0005	0,0005-0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	≥0,05	<0,0002	<0,0002
Kvicksilver	<0,000005	0,000005-0,00001	0,00001-0,00005	0,00005-0,0001	≥0,0001	<0,00010*	<0,00010*
Nickel	<0,0005	0,0005-0,002	0,002-0,01	0,01-0,02	≥0,02	0,00091	0,00027
Vanadin	-	-	-	-	-	<0,00096	<0,00020
Zink	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,1	0,1-1,0	≥1,0	0,0062	0,0029
Bedömningsgrunder för grundvatten (SGU-rapport 2013:01).							

*Observera att laboratoriets rapporteringsgräns för kvicksilver är i nivå med hög/mycket hög nivåhalt. Inget grundvattenprov överskred dock rapporteringsgränsen gällande kvicksilver. Halten kan också jämföras med livsmedelsverkets gränsvärde för otjänligt dricksvatten vilket är 0,001 mg/l vilket är tio gånger över rapporteringsgränsen.

6.4 Betong

I den provtagna betongkärnan överskrider halten för KM för jord för alifater >C16-C35. Övriga analyserade ämnen påvisades i halter under KM. Laboratorieanalysprotokoll redovisas i bilaga 2.4.

7 Slutsatser och diskussion

Den utförda undersökningen visar generellt på föroreningshalter understigande KM med god marginal i jord och grundvatten. De påvisade halterna bedöms inte påverka möjligheterna att omvandla den aktuella byggnaden på fastigheten till bostadshus negativt.

Markundersökningen utgörs av relativt få provpunkter vilket gör att lokal förorening i områden som inte omfattats av nu utförd provtagning eller områden mellan nu uttagna provtagningspunkter inte helt går att utesluta. Osäkerheten vägs delvis upp av att två grundvattenprov, ett på vardera sidan av byggnaden uttagits då grundvattenprov anses spegla föroreningssituationen inom ett större område jämfört med ett enskilt jordprov.

Halten av alifater >C16-C35 i betongen överskrider KM för jord med relativt liten marginal. I Naturvårdsverkets riktvärdesmodell är "skydd av markmiljö" styrande för riktvärdet för ämnet, vilket inte är aktuellt i det här fallet då det handlar om betong. Det underliggande jordprovet visar också att spridningen till underliggande jordlager är liten. Inga halter av alifater >C16-C35 i jordprov uttaget direkt under betongen påvisades över laboratoriets rapporteringsgräns. Det hälsobaserade riktvärdet för bland annat inandning av ånga och hudkontakt är avsevärt högre, 37 000 mg/kg. ÅF bedömer därför inte att betongen generellt utgör någon betydande risk för miljö eller hälsa. Det går dock

RAPPORT

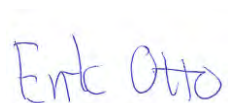
inte att utesluta att ytliga delar av betongen i golvgravar och oljeavskiljare kan innehålla högre halter av föroreningar.

8 Rekommendationer

Utifrån den utförda markundersökningen med avseende på jord, grundvatten och betong och planerad markanvändning, bedöms inga omedelbara åtgärder behöva utföras med avseende på att skydda hälsa och miljö. Vid eventuell schaktning eller markarbete i samband med framtida exploatering bör dock entreprenör vara observant på föroreningsindikation (syn, lukt etc.) och vid misstanke ska arbetet avbrytas och miljökontrollant tillkallas för provtagning och dokumentation.

Avseende betongen kan de översta centimetrarna av betongen i golvgravar och oljeavskiljare bilas bort som en säkerhetsåtgärd. Förekommer tydligt oljepåverkad betong på andra ställen i byggnaden bör den också betraktas som förorenad och hanteras därefter. Avlägsnad betong ska hanteras som lätt förorenad på godkänd mottagningsanläggning.. Samråd med såväl tillsynsmyndighet som mottagningsanläggning rekommenderas. Kompletterande analys kan i detta fall vara aktuellt för att säkerställa korrekt hantering.

Denna rapport ska i enlighet med Miljöbalken delges tillsynsmyndigheten.



Erik Otto

ÅF Förorenade områden väst



Beteckning

- Enbart jordprov
- Jordprov och grundvattenprov

Koordinatsystem: Sweref 99 13 30
 Höjdsystem: RH 2000
 Ursprung underlagskarta: Ortofoto (c) Lantmäteriet

Provtagningsplan

Fastighet Leran 3:219
 Sunne kommun



ÅF INFRASTRUCTURE
 Tel: 010-505 00 00
 www.afconsult.com

UPPDRAG NR 742584	RITAD AV Erik Garbe	HANDLAGGARE Erik Otto
ANSVARIG Erik Otto	GRANSKAD AV Erik Otto	
DATUM 2017-09-25	GRANSKNINGSDATUM 2017-09-25	REV. DATUM 2017-11-16
FORMAT A3	SKALA 1:450	BILAGA/RITNINGNUMMER Bilaga 1

Uttaget prov	Djup (m)	Profil	Jordartsbeskrivning	Tilläggsord	Färg	Anm, fukt/blött etc. (egen text)	PID/ XRF	Lukt	Labb
0-0,5	—	↓	F/saGr (0-0,05)			F+ Si gem prov	0,3		Ja
	0,5		Si (0,05-0,5)			F+ Si gem prov	0,3		Ja
0,5-1	—	↓	Si				0		
	1								
1-2	—	↓	Si	Org			0		
	1,5								
	—	↓							
	2								
	—	↓							
	2,5								
	—	↓							
	3								
	—	↓							
	3,5								
	—	↓							
	4								
	—	↓							
	4,5								
	—	↓							
	5								



Jämförelsetabell analysresultat, jord

Bilaga 4
Projektnummer: 742 584

Provpunkt	KM (mg/kg Ts)	MKM (mg/kg Ts)	FA (mg/kg Ts)	17ÅF01	17ÅF02	17ÅF03	17ÅF04	17ÅF03 (Betong)
Provtagningsdjup (m.u.my.)				2-3 m	2-3 m	0,2-0,5 m	0-0,5 m	0-0,2 m
Provtagningsdatum				2017-10-11	2017-10-11	2017-10-12	2017-10-11	2017-10-12
Journalnummer				177-2017- 10130738	177-2017- 10130739	177-2017- 10130740	177-2017- 10130741	177-2017- 10130742
Torrsubstans, Ts (%)				75,6	78,4	76,6	83,2	95,5
Petroleumämnen								
Bensen	0,012	0,04	1000	< 0,0050	< 0,0035	< 0,0050	< 0,0035	< 0,0035
Etylbensen	10	50		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
M/P/O-Xylen	10	50		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Toluen	10	40		< 0,0050	< 0,10	< 0,10	< 0,0050	< 0,10
Alifater >C5-C8	25	150	1000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	25	120		< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	100	500	10000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	16
Alifater >C12-C16	100	500		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	26
Alifater >C16-C35	100	1000	10000	< 10	< 10	< 10	< 10	160
Aromater >C8-C10	10	50	1000	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	3	15	1000	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	3
Aromater >C16-C35	10	30		< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
PAH								
PAH-L	3	15	-	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,47
PAH-M	3,5	20	-	< 0,075	< 0,075	< 0,075	< 0,075	0,17
PAH-H	1	10	-	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11
PAH, cancerogena	-	-	100	< 0,090	< 0,090	< 0,090	< 0,090	< 0,090
PAH, övriga	-	-	1000	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,14	0,66
Metaller								
Arsenik As	10	25	1000	< 2,4	< 2,3	< 2,4	< 2,2	< 1,9
Barium, Ba	200	300	10000	62	54	54	57	84
Kadmium Cd	0,8	12	1000	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Kobolt Co	15	35	2500	4,1	4,8	3,6	4,6	3,3
Krom Cr, totalt	80	150	10000	7	6,1	7,2	6,7	5,6
Kvicksilver Hg	0,25	2,5	1000	< 0,012	< 0,012	< 0,012	< 0,011	< 0,010
Koppar Cu	80	200	2500	6,4	5,8	6,4	2,5	5,8
Nickel Ni	40	120	1000	5,3	4,9	4,8	4,4	5,4
Bly Pb	50	400	2500	6,9	5,9	6,8	6,7	11
Vanadin V	100	200	10000	25	21	26	25	8,3
Zink Zn	250	500	2500	44	40	42	29	25



ANALYSPROTOKOLL FRÅN ACKREDITERAT LABORATORIUM

ÅF-Infrastructure AB
Erik Otto
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-17-SL-196917-01

EUSELI2-00472187

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
742584 Leran Sunne

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10130738	Djup (m)	2-3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2017-10-11
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2017-10-13		
Utskriftsdatum:	2017-10-19		
Provmärkning:	17ÅF01		
Provtagningsplats:	742584		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	75.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v46

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
1,2,4-Trimetylbenzen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021	a)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
1,3,5-Trimetylbenzen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021	a)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021	a)
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
Bromdiklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Bromklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Dibromklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Diklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)

Förklaringar

AR-003v46

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.

Fluortriklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Hexachlorobutadiene (HCBd)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Naftalen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
Tetraklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Arsenik As	< 2.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	62	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	6.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	6.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	7.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	44	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Tobias Kahnberg (tobias.kahnberg@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
Erik Otto
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-17-SL-196914-01

EUSELI2-00472187

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
742584 Leran Sunne

Analysrapport

Provnnummer:	177-2017-10130739	Djup (m)	2-3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2017-10-11
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2017-10-13		
Utskriftsdatum:	2017-10-19		
Provmärkning:	17AF02		
Provtagningsplats:	742584		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	78.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v46

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
1,2,4-Trimetylbenzen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021	a)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
1,3,5-Trimetylbenzen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021	a)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021	a)
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
Bromdiklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Bromklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Dibromklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Diklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)

Förklaringar

AR-003v46

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.

Fluortriklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Hexachlorobutadiene (HCBD)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Naftalen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
Tetraklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	54	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	5.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	5.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	6.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	4.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	40	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Tobias Kahnberg (tobias.kahnberg@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
Erik Otto
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-17-SL-196915-01

EUSELI2-00472187

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
742584 Leran Sunne

Analysrapport

Provnnummer:	177-2017-10130740	Djup (m)	0,2-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2017-10-12
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2017-10-13		
Utskriftsdatum:	2017-10-19		
Provmärkning:	17ÅF03 (12/10)		
Provtagningsplats:	742584		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	76.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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)
Metylkrysoener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v46

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 godkänner annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021	a)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021	a)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021	a)
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
Bromdiklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Dibromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)

Förklaringar

AR-003v46

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.

Fluortriklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Hexachlorobutadiene (HCBd)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Naftalen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
Tetraklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Arsenik As	< 2.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	54	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	6.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	6.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	7.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	4.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	26	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	42	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Tobias Kahnberg (tobias.kahnberg@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
Erik Otto
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-17-SL-196916-01

EUSELI2-00472187

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
742584 Leran Sunne

Analysrapport

Provnnummer:	177-2017-10130741	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2017-10-11
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2017-10-13		
Utskriftsdatum:	2017-10-19		
Provmärkning:	17AF04		
Provtagningsplats:	742584		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v46

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021	a)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021	a)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021	a)
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
Bromdiklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Dibromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)

Förklaringar

AR-003v46

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.

Fluortriklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Hexachlorobutadiene (HCBD)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Naftalen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
Tetraklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	57	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	6.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	2.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	6.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	4.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	29	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Tobias Kahnberg (tobias.kahnberg@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
Erik Otto
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-17-SL-202529-01

EUSELI2-00472187

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
742584 Leran Sunne

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10130742	Djup (m)	0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2017-10-12
Matris:	Betong		
Provet ankom:	2017-10-13		
Utskriftsdatum:	2017-10-25		
Provmärkning:	17ÅF03 (Betong 12/10)		
Provtagningsplats:	742584		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Torrsubstans	95.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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	16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	26	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	46	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	160	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	3.0	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysoener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Naftalen	0.44	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fenantren	0.064	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoranten	0.044	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Pyren	0.034	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Summa PAH med låg molekylvikt	0.47	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.17	mg/kg Ts			a)*
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)*
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)*
Summa övriga PAH	0.66	mg/kg Ts			a)*
Summa totala PAH16	0.75	mg/kg Ts			a)*
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	84	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	5.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	5.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	8.3	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	25	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Tobias Kahnberg (tobias.kahnberg@afconsult.com)

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.

ÅF-Infrastructure AB
Erik Otto
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-17-SL-201277-01

EUSELI2-00472846

Kundnummer: SL8449605

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10170502	Ankomsttemp °C	19,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Erik Otto
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2017-10-12
Provet ankom:	2017-10-13		
Utskriftsdatum:	2017-10-24		
Provmärkning:	17AF01		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bromdiklorometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bromklorometan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibromklorometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Diklorometan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Hexachlorobutadiene (HCBD)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Arsenik As (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.068	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.000054	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000030	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00045	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0015	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.00091	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00096	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0062	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
Erik Otto
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-17-SL-201276-01

EUSELI2-00472846

Kundnummer: SL8449605

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-10170501	Ankomsttemp °C	19,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Erik Otto
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2017-10-12
Provet ankom:	2017-10-13		
Utskriftsdatum:	2017-10-24		
Provmärkning:	17AF02		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bromdiklorometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bromklorometan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibromklorometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Diklorometan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Hexachlorobutadiene (HCBD)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Arsenik As (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.061	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.000020	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00036	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Koppar Cu (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	35%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.00027	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Vanadin V (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0029	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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