

Miljöteknisk markundersökning av nedlagd bensinstation

Matrosen 14
Söder Hamnen 12, Vaxholm
F.d. Shell 0175 Vaxholm



Datum: 2015-01-30

Projekt nr: 141270

Uppdragsgivare: Vaxholms kommun

Upprättad av: Christer Carlstedt

Godkänd av: Markus Nilsson

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB

Exportgatan 38 C, 422 46 Hisings Backa. Tel 031-742 90 90, Fax 031-742 90 80

Korta gatan 7, 171 54 Solna. Tel 08-410 95 210

Luleå: Småbåtsgatan 1, 972 35 Luleå. Tel 0920-160 60

Org. nr 556592-3959, www.sandstrom.se, info@sandstrom.se

Sammanfattning

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB har på uppdrag av Vaxholms kommun genomfört en miljöteknisk markundersökning på St1 Sverige AB:s f.d. bensinstation 0175 som ligger inom fastigheten Matrosen 14, Södra hamnen 12 i Vaxholm. Fastigheten ägs idag av St1 Sverige AB och drivmedelsverksamheten har varit nedlagd sedan december 2014. Den miljötekniska mark- och grundvattenundersökningen omfattade:

- Elva borrhål ner till ett maximalt djup på 3,7 meter under markytan (m u my) och installation av två grundvattenrör. Två provgropar grävdes vid den f.d. tvätthallens oljeavskiljare där säker borrhning inte kunde genomföras.
- Insamling av 51 jordprover för fältanalys, varav 15 jordprov och två grundvattenprover analyserades på ackrediterat laboratorium (Eurofins Environment i Lidköping) för följande parametrar: alifater (>C5-C35), aromater (>C8-C35), BTEX, PAH och MTBE.

Analysresultaten påvisar halter av petroleumrelaterade ämnen överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM i 10 av 15 analyserade jordprover. Riktvärdet för MKM överskrids i fyra jordprover.

Grundvattenprov GV1 påvisade halter av petroleumrelaterade ämnen som överskred SPBI:s riktvärde för grundvatten vid bensinstationer.

Jordförorening har påträffats i stora delar av det undersökta området. Vid cisternpaketet väster om stationsbyggnaden har förorenad jord påträffats i tre borrhpunkter. Öster om stationsbyggnaden vid oljeavskiljaren till den f.d. tvätthallen schaktades två provgropar i vilka förorenad jord påträffades vid ca 1,3 m u my. Förorenad jord har också påträffats i fyra borrhpunkter som placerades i de södra delarna av fastigheten. Det råder dock en osäkerhet kring huruvida den södra föroreningen kan härledas till drivmedelshanteringen inom fastigheten.

De dokumenterade föroreningarna inom fastigheten har i stor utsträckning inte kunnat avgränsas i samtliga riktningar vilket medför en svårighet i att bedöma volymen på de förorenade områdena.

I samband med den planerade rivningen av byggnaderna och drivmedelsinstallationerna samt vid en eventuell exploatering av fastigheten bör föroreningssituationen beaktas.

Sammanfattning	2
1 Inledning och syfte	4
2 Bakgrundinformation	4
2.1 Historik	4
2.2 Generell områdesbeskrivning	4
2.3 Geologiska förhållanden	5
2.4 Nuvarande verksamhet	5
2.5 Tidigare undersökningar	6
3 Fältarbete	7
3.1 Provtagningsplan	7
3.2 Jordprovtagning	7
3.3 Grundvattenprovtagning	8
4 Riktvärden	8
4.1 Jord	8
4.2 Grundvatten	9
4.3 Aktuella riktvärden på undersökningsplatsen	9
5 Resultat	10
5.1 Fältobservationer	10
5.2 Jord	10
5.3 Grundvatten	11
6 Föroreningssituation	12
7 Slutsatser	13
Referenser	14
Bilagor	
Bilaga 1	Situationsplan med lokalisering av provtagningspunkter
Bilaga 2	Provtagningsprotokoll
Bilaga 3	Analysresultat jord
Bilaga 4	Analysrapporter
Bilaga 5	Fotologg

1 Inledning och syfte

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB (Sandström) har på uppdrag av Vaxholms kommun genomfört en miljöteknisk markundersökning på St1 Sverige AB:s f.d. bensinstation 0175 som ligger inom fastigheten Matrosen 12, Söderhamnen 12 i Vaxholm. Fastigheten ägs idag av St1 Sverige AB och drivmedelsverksamheten har varit nedlagd sedan hösten 2014. Syftet med den miljötekniska markundersökningen var att:

- Identifiera potentiella föroreningskällor till följd av den distribution av drivmedel som bedrivits inom fastigheten, transportmekanismer och riskobjekt på eller i närheten av fastigheten.
- Identifiera och avgränsa områden förorenade av petroleumkolväten i mark och grundvatten.
- Bedöma om en eventuell petroleumförorening utgör en risk för människors hälsa eller för miljön.

2 Bakgrundinformation

2.1 Historik

AB Svenska Shell etablerade drivmedelsförsäljning på fastigheten 1933. Fram till 2007-2008 drevs en bemannad servicestation med tillhörande verkstad och tvätt. I stationen har det också ingått en marin drivmedelsanläggning med en brygga för tankning som var belägen strax söder om stationen i Vaxholmsfjärden. Marinan revs i april 2009. Drivmedelsledningarna från stationen till marinan ligger kvar i en kulvert under Söderhamnsleden. Mellan åren 2007-2008 konverterades servicestationen till en automatstation. I samband med omvandlingen avetablerades tvätthallen och verkstaden. Stationen stängdes december 2014.

2.2 Generell områdesbeskrivning

Fastigheten är belägen i de centrala delarna av Vaxholm på den sydöstra delen av ön. Fastigheten omfattas av en stadsplan (Söderhamnen och Västerhamnen) från 1968-03-29 som är avsedd handel och bostadsändamål. Tomtarealen uppgår till 1762 m². Fastigheten angränsar till bostadsområden i östlig, västlig och nordlig riktning. Söder om fastigheten går Söderhamnsleden som efterföljs av en småbåtshamn, figur 1. Vaxholmsfjärden ligger ca 20 meter söder om fastigheten. Enligt SGU:s brunnsarkiv finns tre brunnar på intilliggande grannfastigheter. Två brunnar är energibrunnar och en brunn har ett okänt användningsområde. Inga brunnar finns inom den undersökta fastigheten.

Fastigheten är inte beläget inom något vattenskyddsområde och fastigheterna i omgivningen är anslutna till kommunalt vatten och avlopp (VISS 2015). Topografin i närområdet lutar generellt i sydlig riktning ner mot Vaxholmsfjärden.



Figur 1. Lokalisering av den undersökta fastigheten Matrosen 14. Undersökningsområdet är inringat med rött (Eniro 2015).

2.3 Geologiska förhållanden

Enligt SGU:s jordartskarta domineras de naturliga ytjordarterna i området av postglacial lera samt med ett stort inslag av berg i dagen. Under fältarbetet påträffades ett grovkornigt fyllnadsmaterial som varierade i mäktighet mellan 0,9 och 3,7 m. Inslag av lera påträffades på djupet i ett fåtal borrhpunkter. I de västra delarna av fastigheten påträffades berggrunden mellan 1,6 och 3,7 m u my och i de södra delarna som vetter mot Vaxholmsfjärden mellan 0,9 och 1,1 m u my. Anledningen till det större djupet till berget i de västra delarna är med stor sannolikhet att berget är bortsprängt vid nedläggningen av cisternerna 01, 02, 08, 09, 010. I samtliga borrhpunkter erhöles borrhstopp.

2.4 Nuvarande verksamhet

På fastigheten finns en servicebyggnad med tillhörande verkstadslokaler och en biltvätt. Samtliga drivmedelsrelaterade installationer (cisterner, ledningar, centralpåfyllning, oljeavskiljare, refuger och skärmtak) finns i dagsläget kvar

förutom drivmedelsmätarna. Enligt information från tidigare situationsplaner finns det tolv kända cisterner kvar i marken varav två är sandfyllda och återfinns på den sydöstra delen av fastigheten. Marken är belagd med asfalt och vid refugerna under skärmtaket är markytan stenbelagd. Under fältarbetet observerades fyra dagvattenbrunnar inom fastigheten.

2.5 Tidigare undersökningar

Det har under 2000-talet genomförts två miljötekniska markundersökningar, en miljökontroll i samband med påträffad förorening under installationsarbeten, en Fas 1 undersökning samt en miljöinventering av stationens servicehall och tvätthall.

Sandström Miljö och Säkerhetskonsult AB. Miljöteknisk markundersökning, 2001-11-12.

Sandström genomförde en miljöteknisk markundersökning 2001 i syfte att avgränsa en sedan tidigare påträffad jordförorening strax öster om skärmtaket. Förorenad jord dokumenterades i borrhål 6 intill stationsbyggnaden 1,5 m umy. Den dokumenterade föroreningen bedömdes vara ringa i sin omfattning och spridningsrisken begränsad. En sanering av föroreningen rekommenderades vid nedläggning av stationen.

Sandström Miljö och Säkerhetskonsult AB. Miljöteknisk markundersökning, 2004-03-19.

I mars 2004 utförde Sandström en miljöteknisk markundersökning i syfte att dokumentera eventuell förekomst av petroleumförorenad jord eller grundvatten inom fastigheten. Förorenad jord påträffades i två borrhål i den västra cisterngruppen mellan 1,8-2,5 m umy. Föroreningen kunde vid undersökningstillfället inte avgränsas horisontellt. Den dokumenterade föroreningen bedömdes inte utgöra någon miljö eller hälsorisk eftersom föroreningen dokumenterades på ett relativt stor djup och markytan bestod av hårdgjord yta.

Golder Associates AB. PM Miljökontroll. 2007-09-18.

I augusti 2007 utförde Golder en miljökontroll i samband med att CDC gruppen AB påträffat misstänkt förorenad jord vid cistern 6 när de skulle installera en ny autopejler. En förorening bekräftades 1 m umy vid cistern 6. Föroreningen kunde inte avgränsas horisontellt under miljökontrollen eftersom grävarbete ej gick att utföra på grund av osäkerheten hur kablar och ledningar gick i närområdet.

Sandström Miljö och Säkerhetskonsult AB. Miljöinventering, 2009-01-21.

I januari 2009 utförde Hifab AB en miljöinventering på uppdrag av Sandström. Inventeringen syftade till att vara ett underlag till rivningsplanen för stationen. Farligt avfall i form av asbest, köldmedier, elektronikavfall, kemikalier (bilvårdsprodukter) samt oljeskadad betong i golvkonstruktioner

och rörledningar påträffades i servicehallen. Inventering av PCB ingick inte i undersökningen.

URS Nordic AB. Fas 1 Miljöbedömning. 2010-03-01

I mars 2010 genomförde URS en Fas 1 miljöbedömning. En av slutsatserna var att risken för förorenad jord och grundvatten inom fastigheten var stor då drivmedelsförsäljning har bedrivits på fastigheten i över 70 år.

3 Fältarbete

Jordprovtagning, installation av grundvattenrör och grundvattenprovtagning genomfördes av Sandström den 15:e och den 17:e december 2014. Schaktning av provgropar vid tvätthallens oljeavskiljare utfördes av entreprenören Bensinmontage AB den 20:e januari 2015. Sandström ansvarade för jordprovtagningen. Inför borrhningen utfördes kontroll av ledningskartor över markliggande serviceinstallationer. Fysisk utsättning av el- och teleledningar samt VA-ledningar beställdes inför fältarbetet. Fält- och provtagningsarbeten utfördes i enlighet med rekommendationer och riktlinjer utarbetade av Svenska Geotekniska Föreningen (SGF, 2013).

3.1 Provtagningsplan

Utifrån information från arkivstudier, tidigare undersökningar och placering av befintliga drivmedelsinstallationer upprättades en provtagningsplan. Situationsplan med lokaliseringar av provtagningspunkter presenteras i bilaga 1. (BH1-BH11). Två grundvattenrör (GV1 och GV2) installerades i borrhål BH3 och BH9 som placerades vid sedan tidigare dokumenterade petroleumföroreningar i jord. Provtagningspunkterna placerades på säkerhetsavstånd från drivmedelsinstallationer. Jord och grundvatten i direkt anslutning till installationer har således ej undersökts. På fastighetens östra del vid oljeavskiljaren till den f.d. tvätthallen kunde säker borrhning inte utföras p.g.a. närhet till VA-ledningar. För att undersöka föroreningssituationen kring oljeavskiljaren togs beslutet, i samråd med Vaxholms kommun och St1 Sverige AB, att schakta två provgropar (PG1 och PG2) i anslutning till oljeavskiljaren. Provtagningsplanen kommunicerades med Vaxholms kommun och St1 Sverige AB innan fältarbetet påbörjades.

3.2 Jordprovtagning

Jordprovtagning utfördes med skruvborr i elva provtagningspunkter (BH1-BH11) ned till ett maximalt djup av 3,7 m u my (se lokaliseringar i bilaga 1). Borrhålen utfördes med skruvborr med hjälp av borrhvagn Geotech 604 D. Provtagningspunkterna undersöktes genom okulär jordartsbestämning samt insamling av jordprover för fältanalyser av flyktiga kolväten med fotojoniseringsdetektor (PID). Jordprover insamlades varje halvmeter, alternativt vid förändring i jordart eller vid indikation på

petroleumförorening. Lagerföljder och övriga fältobservationer redovisas i provtagningsprotokollet i bilaga 2. Totalt 51 prover insamlades för fältanalys med PID. Baserat på resultaten från fältmätningarna valdes 15 jordprover ut för analys på det ackrediterade laboratoriet Eurofins Environment i Lidköping. Jordproverna insamlades i glasburkar med diffusionstäta lock och förvarades kallt och mörkt i fält, under transporter och på laboratorium. Proverna analyserades med avseende på alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX och PAH, tolv av jordproverna analyserades också för MTBE.

3.3 Grundvattenprovtagning

Två grundvattenrör (PEH, 50 mm) installerades i samband med borrhingsarbetet den 15:e december 2014. Se Tabell 2 för mer information.

Tabell 2 Information om installerade grundvattenrör.

Grundvattenrör ID	Placering	Vattenyta ¹	Botten av rör ¹	Rör m över markytan	Filtersektion m umy
GV1	Söder om cistern 08 på fastighetens västra del	1,23	3,0	0,0	1-3
GV2	Öster om skärmtaket	1,12	2,83	0,0	0,83-2,83

¹Mått i meter från rörets överkant.

Grundvattenprovtagningen utfördes den 17:e december 2014. Innan provtagningen utfördes omsattes vattnet i rören motsvarande tre vattenvolymer i rören, för att säkerställa att provtagningen utfördes på representativt grundvatten. Omsättningspumpning och provtagning utfördes med en peristaltisk pump. Generellt var tillflödet av vatten bra för båda rören. Grundvattnet uppvisade en låg turbiditet. I rör GV1 observerades en oljefilm och lukt av petroleum på det omsatta vattnet. I rör GV2 observerades inga tecken på förorening vid provtagningstillfället. Totalt insamlades två grundvattenprover som skickades till ackrediterat laboratorium (Eurofins i Lidköping) för analys av alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX, MTBE och PAH, bilaga 4. Vattenproven förpackades i glasflaskor med diffusionstäta lock samt förvarades kallt och mörkt i fält, under transport och på laboratorium

4 Riktvärden

4.1 Jord

Naturvårdsverket har utarbetat generella riktvärden för bedömning av förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009). De generella riktvärdena har utarbetats för två olika typer av markanvändning, där exponeringsvägar och exponerade grupper samt skyddsvärdet för miljön varierar. De två

markanvändningarna är känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). För markanvändningarna beaktas olika exponeringsvägar för människa såsom intag av jord, hudkontakt, inandning av ångor och damm, intag av grönsaker från området, intag av fisk från intilliggande sjöar, samt dricksvatten som tagits ur grundvattnet. För miljön gäller att markens funktioner skall upprätthållas och alla former av liv i ytvatten skall skyddas.

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

MKM innebär att markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier och vägar. Grundvatten på ett avstånd av cirka 200 meter från området och ytvatten skyddas.

De två typerna av markanvändning, KM och MKM, är mycket generella och för att kunna bedöma hur risken av föroreningen påverkas av till exempel jordens genomsläpplighet eller djupet till föroreningen kan platsspecifika riktvärden tas fram.

4.2 Grundvatten

Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet har även i de utarbetade rekommendationerna för bedömning av förorenad mark vid bensinstationer och dieselanläggningar tagit fram branschspecifika riktvärden för grundvatten. Dessa ersätter Kemaktas riktvärden för ämnen i grundvatten vid bensinstationer, främst p.g.a. att SPI-RV baseras på samma förutsättningar och samma ämnesdata som används för Naturvårdsverkets generella riktvärden (SPBI, 2011).

Riktvärden är framtagna för fem olika exponeringsvägar för föroreningar i grundvattnet; dricksvatten, ångor i byggnader, bevattning samt miljörisker i ytvatten och våtmarker.

4.3 Aktuella riktvärden på undersökningsplatsen

Aktuella riktvärden som analysresultaten kommer att jämföras med rekommenderas vara Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och MKM.

För petroleumämnen i grundvattnet anses SPBI:s riktvärden vara tillämplbara. Miljörisker i ytvatten och inträngning av ångor i byggnader bedöms vara de exponeringsvägar som är relevanta för fastigheten.

5 Resultat

5.1 Fältobservationer

Petroleumpåverkad jord påträffades primärt i två delområden inom det undersökta området. På den västra delen av fastigheten vid cisternerna 01-02 samt 08-010 indikerade fältmätningar förhöjda halter av flyktiga kolväten vid 1,5 m u my och ner till berggrunden som påträffades mellan 2,5-3,7 m u my. PID värden varierade mellan 20 och 80 ppm inom detta djupintervall i borrhöjningarna BH2, BH3 och BH4.

Vid oljeavskiljaren till stationens f.d. tvätthall på fastighetens östra del påträffades petroleumpåverkad jord i de två provgropar som schaktades i området. Fältmätningar indikerar att föroreningen börjar i nivå med grundvattenytan vid 1,3 m u my. Eftersom det inte gick att erhålla representativa jordprover vid schaktning under grundvattenytan har mäktigheten på det förorenade jordlagret inte kunnat fastställas. Med stor sannolikhet sträcker sig petroleumföroreningen ner till berggrunden som bedöms ligga på mellan 2-2,5 m u my i detta område. PID värden varierade mellan 140-200 ppm i PG1 och PG2 mellan 1,3-1,7 m u my. I övriga borrhöjningar observerades inga tecken på petroleumförorening i fält. I borrhöjningarna BH5-BH8 påträffades byggrester i fyllnadsmaterialet. Byggresterna bestod av tegel, metall, asfalt och trä.

På det omsatta vattnet i rör GV1 som installerades mellan cistern 02 och 08 observerades en svag oljefilm samt lukt av petroleum vid provtagningstillfället. I GV2 observerades inga tecken på förorening.

5.2 Jord

I bilaga 3 presenteras resultaten av analyserade parametrar i jord tillsammans med Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och MKM. Analysrapporter med uppgift om analysmetod och mätosäkerhet redovisas i bilaga 4.

Analysresultaten påvisar halter av petroleumrelaterade ämnen överskridande riktvärdet för KM i 10 av 15 analyserade jordprov. Riktvärdet för MKM överskrider i fyra jordprov. Förorenad jord som har dokumenterats med fältmätningar och okulära tecken påträffades i två delområden inom stationsområdet. Vid cisternpaketet väster om stationshuset och vid oljeavskiljaren till tvätthallen öster om stationshuset.

Halter av medeltunga och tunga PAH:er har också påträffats ytligt i fyra borrhöjningar i fyllnadsmaterialet på fastighetens södra del mot Söderhamnsleden. Halterna överskrider främst riktvärdet för KM. Inga uppmätta halter i insamlade jordprover överskrider Avfall Sveriges rekommenderade riktvärden för farligt avfall (FA).

5.3 Grundvatten

I tabell 3 visas resultatet av analyserade petroleumämnen i grundvattnet tillsammans med SPBI:s branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer. Analysprotokoll med uppgift om analysmetod och mätosäkerhet redovisas i bilaga 4.

Tabell 1. Analysresultat av grundvattenprover. Halterna anges i mg/l. I tabellen anges även vilken utspädning som antagits i beräkningarna. Värden som styrs av lukt och smakgränser är kursiverade. Förångning beaktas ej för alifater >C12. De exponeringsvägar som är relevanta för området är markerade med gult. Halter som överstiger ovan angivna exponeringsvägar är markerade med gult. Detekterade parametrar är skrivna med fetstil.

Rapport ID		12193317	12193318				
Provtagningsdatum		17-dec-14	17-dec-14				
Provbeteckning		GV1	GV2				
Aktuell Exponeringsväg	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Miljörisiker			
				Ytvatten	Våtmarker		
Utspädningsfaktor	1 mg/l	1/5000 mg/l	1 mg/l	1/100 mg/l	1/10 mg/l		
Alifater >C5-C8	0,1	3	1,5	0,3	1,5	< 0,020	< 0,020
Alifater >C8-C10	0,1	0,1	1,5	0,15	1	< 0,020	< 0,020
Alifater >C10-C12	0,1	0,025	1,2	0,3	1	0,037	< 0,020
Alifater >C12-C16 ^a	0,1	-	1	3	1	0,089	< 0,020
Alifater >C16-C35 ^b	0,1	-	1	3	1	0,073	< 0,050
Bensen	0,0005	0,05	0,4	0,5	1	< 0,00050	0,00085
Toluen	0,04	7	0,6	0,5	2	< 0,0010	< 0,0010
Etylbensen	0,03	6	0,4	0,5	0,7	< 0,0010	< 0,0010
Xylen	0,25	3	4	0,5	1	< 0,0010	0,005
Aromater >C8-C10	0,07	0,8	1	0,5	0,15	< 0,070	0,11
Aromater >C10-C16	0,01	10	0,1	0,12	0,015	< 0,010	< 0,010
Aromater >C16-C35	0,002	25	0,07	0,005	0,015	< 0,0050	< 0,0050
PAH - L	0,01	2	0,08	0,12	0,04	<0,0002	0,0012
PAH - M	0,002	0,01	0,01	0,005	0,015	<0,0003	<0,0003
PAH - H	0,00005	0,3	0,006	0,0005	0,003	<0,0003	<0,0003
MTBE	0,02	20	0,2	5	15	< 0,010	0,015

Analysresultaten påvisar halter av alifater >C10-C12 (0,037 mg/l) över det tillämpade riktvärdet i prov GV1 för exponeringsvägen inträngning av ångor i byggnader. Övriga parametrar i grundvattenprov GV1 och GV2 underskrider tillämpade riktvärden. Halter av alifater >C12-C35, bensen, xylen, aromater >C8-C10 och PAH-L har påvisats i grundvattenproven utan att överskrida tillämpade riktvärden.

6 Föroreningssituation

Den miljötekniska markundersökningen visar att marken på fastigheten är påverkad av petroleumprodukter. Petroleumförorening har påträffats i 10 av 15 analyserade jordprover och i båda grundvattenproverna. Tio stycken jordprov överskrider riktvärdet för KM och fyra jordprov överskrider riktvärdet för MKM. Jordförorening har påträffats inom stora delar av det undersökta området. Vid cisternpaketet väster om stationsbyggnaden har förorenad jord påträffats i tre borrhypor (BH2-BH4). Föroreningen börjar 1,5 m u my och sträcker sig ner till bergrunden i BH2 som påträffades vid 2,5 m u my. I borrhyporna BH3 och BH4 har föroreningen avgränsats i djupled mellan 2,5- 3 m u my. Förhöjda halter av petroleumämnen har dock påträffats på dessa djup men halterna underskrider tillämpade riktvärden. Föroreningen har inte avgränsats i västlig, östlig och sydlig riktning. Mot norr avgränsas föroreningen med borrhypor BH1.

Vid oljeavskiljaren till den f.d. tvätthallen har förorenad jord påträffats ca 1,3 m u my, bilaga 1. Föroreningen påträffades i direkt anslutning till oljeavskiljaren. Föroreningen bedöms sträcka sig ner till bergrunden som bedöms ligga på 2-2,5 meters djup. På grund av närhet till stationsbyggnaden och VA-ledningar kunde föroreningen inte avgränsas horisontellt i samband med fältarbetet. Några indikationer på petroleumförorenad jord har dock inte observerats i provtagningspunkten BH11, söder om PG2.

Det råder en osäkerhet kring huruvida föroreningssituationen, som har dokumenterats i den södra delen av fastigheten (BH5, BH6, BH8 och BH10), härstammar från drivmedelshantering. Föroreningen består av medeltunga och tunga PAH:er och det råder en låg korrelation mellan halterna av PAH:er (som kan härstamma från andra föroreningskällor än drivmedel) och övriga petroleumrelaterade parametrar i ovan nämnda borrhypor. Byggrester bestående av tegel, metall och trärester har dokumenterats i fyllnadsmaterialet i borrhyporna BH5-BH8.

Grundvattnet i rör GV1 är förorenat i halter över aktuella riktvärden för exponeringsvägen inträngning av ångor i byggnader vid cisternpaketet väster om stationsbyggnaden. Under schaktningen av provgropar observerades en svag oljefilm på vattenytan i PG2 vilket föranleder bedömningen att vattnet kring oljeavskiljaren också är förorenat.

7 Slutsatser

Eftersom de dokumenterade föroreningarna inte har avgränsats i samtliga riktningar råder det en osäkerhet kring omfattningen på de förorenade områdena.

Eventuellt bör kompletterande analyser genomföras av PAH:er och eventuellt metaller på fyllnadsmaterialet för att undersöka om föroreningssituationen på den södra delen av fastigheten härstammar från drivmedelshantering eller från byggrester i fyllnadsmaterialet.

I samband med den planerade rivningen av byggnaderna och drivmedelsinstallationerna samt vid en eventuell exploatering av fastigheten bör föroreningssituationen beaktas.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB

Upprättad av:



Christer Carlstedt

Godkänd av:



Markus Nilsson

Referenser

Lantmäteriet, 2015b: FastighetSök. (2015-01-14)

Naturvårdsverket, 1998: Förslag till riktvärden för förorenade bensinstationer. Naturvårdsverket och Svenska Petroleum Institutet. SNV rapport 4889..

Naturvårdsverket, 2009: Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Naturvårdsverket. SNV rapport 5976.

SGF, 2013: Fälthandbok miljötekniska markundersökningar. SGF-rapport 2:2004.







SPBI, 2011: SPBI Rekommendation, Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet.

SGU, 2015: Jordartskartan. SGU.




SGU, 2015: SGU:s brunnsarkiv. (2015-01-14)
http://www.sgu.se/sgu/sv/service/kart-tjanst_start.htm#brunn

VISS, 2015: Vatteninformationssystem i Sverige, <http://www.viss.lansstyrelsen.se/> , (2015-01-14)

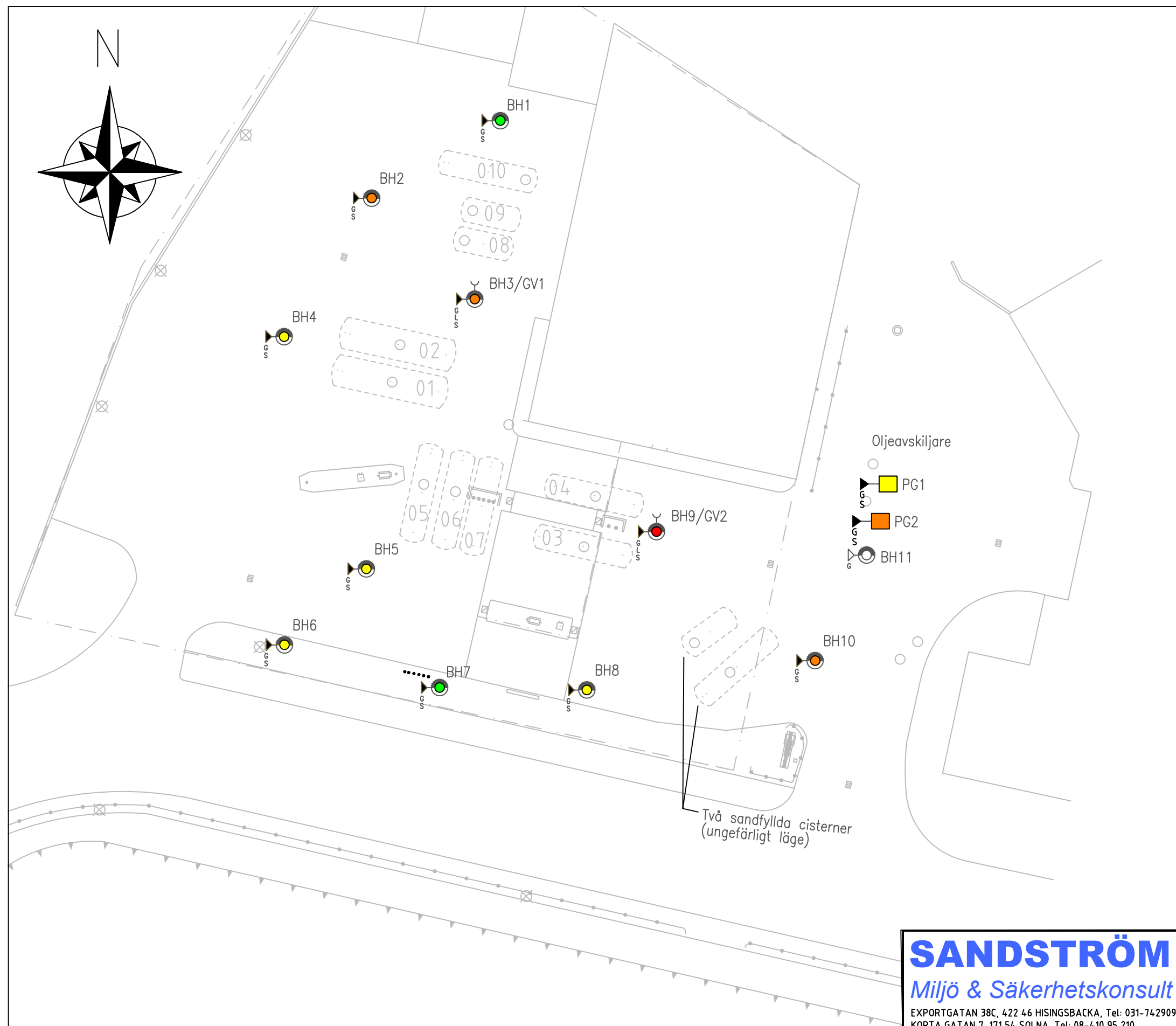
FÖRKLARINGAR:

-  STÖRD PROVTAGNING
-  STÖRD PROVTAGNING MED GRUNDVATTENNIVÅ BESTÄMD I GV-RÖR
-  FÄLTANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS
-  LABORATORIEANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS
-  PROVGRÖP, FÄLTANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS
-  PROVGRÖP, LABORATORIEANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS

ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2

-  Analysresultat < Naturvårdsverkets riktvärden för KM
-  Analysresultat > Naturvårdsverkets riktvärden för KM
-  Analysresultat > Naturvårdsverkets riktvärden för MKM

För borrpunkt BH9/GV2 överskrids endast det tillämpade riktvärdet för grundvatten.



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

SANDSTRÖM
 Miljö & Säkerhetskonsult

EXPORTGATAN 38C, 422 46 HISINGSBACKA, Tel: 031-7429090
 KORTA GATAN 7, 171 54 SOLNA, Tel: 08-410 95 210
 SMÅBÅTSGATAN 1, 972 35 LULEÅ, Tel: 0920-160 60

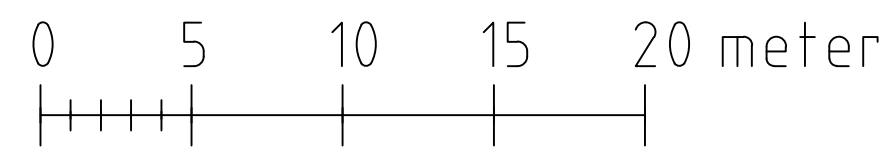
KONSTRUERAD AV David Möller	GRANSKAD AV Markus Nilsson
DATUM 2015-01-30	

VAXHOLM MATROSEN 14
 SÖDRA HAMNEN 12, VAXHOLM

SITUATIONSPLAN
 PROVTAGNINGSPÅN

SKALA 1:250

PROJEKTNUMMER 141270	RITNINGNUMMER	ÄNDR BET
-------------------------	---------------	----------



Datum: 2014-12-15
Väderlek : Regn, blåst

Temperatur: 3 °C
Provtagare: Christer Carlstedt

Beteckning	Markyta	Avser m.u.my	Geoteknisk benämning	GV-yta m.u.my	Prov m.u.my	PID (ppm)	Lab. Analys	Anmärkning/Fältobservationer		
BH1	Asfalt	0-0,05				0		Inget vatten påträffades. Inga tecken på förorening.		
		0,05-1,6	grSiSa(F)		0-0,5	0				
			"		0,5-1,0	0				
			"		1,0-1,6	0	x		Borrstopp 1,6 m u my.	
BH2	Asfalt	0-0,05								
		0,05-2,5	grSa(F)		0-0,5	0				
			"		0,5-1,0	0				
			"		1,0-1,5	0				
			"	2,0	1,5-2,0	60	x		Blött vid 2 m u my. Grå missfärgning, lukt petroleum vid 1,5 m u my.	
			"	2,0-2,5	45	x	Ökat inslag av grus med ökande djup. Borrstopp vid 2,5 m u my.			
BH3	Asfalt	0-0,05								
		0,05-1,5	grSa(F)		0-0,5	0				
			"		0,5-1,0	0				
			"		1,0-1,5	0				
			1,5-3,7	Gr(F)		1,5-2,0	80		x	Grå missfärgning och lukt av petroleum vid 1,5 m u my ned till 3,7 m u my.
				"	2,0	2,0-2,5	20			Blött vid 2 m u my.
			"	2,5-3,0	20					
			"	3,0-3,7	35	x	Borrstopp 3,7 m u my.			
BH4	Asfalt	0-0,05						Inga tecken på förorening mellan 0-1,4 m u my.		
		0,05-1,4	grSa(F)		0-0,5	0				
			"		0,5-1,0	0				
			"		1,0-1,4	0				
			1,4-3,1	Gr(F)		1,4-2,0	70		x	Grå missfärgning och lukt av petroleum.
		"	2,0	2,0-2,5	70		Blött vid 2 m u my.			
			"	2,5-3,1	45	x	Borrstopp vid 3,1 m u my.			
BH5	Asfalt	0-0,05						Inga tecken på förorening.		
		0,05-0,9	grSa(F)		0-0,5	0				
			"		0,5-0,9	0	x		Inslag av tegelrester. Borrstopp 0,9 m u my.	
BH6	Asfalt	0-0,05						Inslag av asfalt och tegelrester.		
		0,05-1,1	grsasil(F)		0-0,5	0				
			"		0,5-1,1	0	x		Borrstopp 1,1 m u my.	
BH7	Asfalt	0-0,05						Inslag av tegelrester. Inga tecken på förorening. Borrstopp vid 1,1 m u my.		
		0,05-1,1	stgrSa(F)		0-0,5	0				
			"		0,5-1,1	0	x			
BH8	Asfalt	0-0,05								
		0,05-2,0	stgrSa(F)		0-0,5	0				
			"		0,5-1,0	0				
			"		1,0-1,5	0	x		Inslag av tegelrester mellan 1-2 m u my.	
			"		1,5-2,0	0				
	2,0-4,0	grsale(F)		2,0-2,5	0		Trä och metallrester mellan 2-3 m u my. Svag svart missfärgning.			
		"		2,5-3,0	0		Svårt att erhålla representativt material mellan 3-4 m u my. Grundvattenrör går ej att installera, stora stenar i vägen. Avslut vid 4 m u my.			
BH9	Asfalt	0-0,05								
		0,05-2,6	stgrSa(F)		0-0,5	0				
			"		0,5-1,0	0				
			"		1,0-1,5	0				
			"		1,5-2,0	4	x		Svart/grå missfärgning vid ca 1,5 m u my. Avtar vid 2 m u my.	
	2,6-2,9	saLe		2,0-2,9	0		Borrstopp 2,9 m u my. Svårt erhålla representativt prov mellan 2-2,9 m u my.			
BH10	Asfalt	0-0,05						Inga tecken på förorening. Borrstopp vid 1,1 m u my.		
		0,05-1,1	stgrSa(F)		0-0,5	0				
			"		0,5-1,1	0	x			
BH11	Asfalt	0-0,05						Trärester.		
		0,05-2,2	stgrSa(F)		0-0,5	0				
			"		0,5-1,0	0				
			"		1,0-2,0	0			Lite material på skruvborren. Borrstopp pga berg 2,2 m u my.	
PG1	Asfalt	0-0,05								
		0,05-0,4	stgrSa (F)		0-0,4	0				
		0,4-0,6	Sa (F)		0,4-0,6	0				
		0,6-1,8	stgrSa (F)		0,6-1,0	0				
					1-1,4	0			Vattenyta på 1,2 m u my	
					1,4-1,7	200	x		Svart missfärgning och stark lukt av petroleum vi 1,4 m u my.	
						Avlut vid 1,8 m u my.				

PG2	Asfalt	0-0,05						
		0,05-1,6	stgrSa (F)		0,5-1	0		
					1-1,3	0		Vattenyta på 1,2 m u my. Inslag av tegel och betong i fyllnadsmaterialet.
					1,3-1,6	120	x	Svart missfärgning och stark lukt av petroleum vi 1,3 m u my. Oljefilm på vattnet.
								Avlut vid 1,6 m u my.

	Överskrider riktvärdet för farligt avfall
	Överskrider riktvärdet för MKM
	Överskrider riktvärdet för KM
	Underskrider riktvärdet för KM

Provpunkt	Riktvärde KM	Riktvärde MKM	Farligt avfall	BH1	BH2	BH2	BH3	BH3	BH4	BH4	BH5	BH6	BH7	BH8	BH9	BH10	PG1	PG2
Djup (m)				1-1,6	1,5-2	2-2,5	1,5-2	3-3,7	1,4-2	2,5-3,1	0,5-0,9	0,5-1,1	0,5-1,1	1-1,5	1,5-2	0,5-1,1	1,4-1,7	1,3-1,6
Jordart				grsiSa(F)	grSa(F)	grSa(F)	Gr(F)	Gr(F)	Gr(F)	Gr(F)	grSa(F)	grsasi(F)	stgrSa(F)	stgrSa(F)	stgrSa(F)	stgrSa(F)	stgrSa(F)	stgrSa(F)
Parameter:																		
PAH-L	3	15		< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	0,34	0,39	< 0,30	0,51	< 0,30	0,79	< 0,30	< 0,30
PAH-M	3	20		< 0,30	0,79	< 0,30	0,89	< 0,30	0,36	< 0,30	6,5	7	< 0,30	8,1	< 0,30	14	< 0,30	< 0,30
PAH-H	1	10		< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	6,5	6,9	0,47	5,7	0,39	21	< 0,30	0,5
Bensen	0,012	0,04		< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	10	40	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbensen	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Xylen	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Alifater C5-C8	12	80	1000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater C8-C10	20	120	1000	< 3,0	5,9	3,8	46	5	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	120	230
Alifater C10-C12	100	500	10000	< 5,0	140	19	130	12	26	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	5,9	< 5,0	84	910
Alifater C12-C16	100	500	10000	< 5,0	370	59	310	36	84	19	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	11	< 5,0	8,1	460
Summa Alifater C5-C16	100	500	10000	< 20	520	84	490	56	110	26	< 20	< 20	< 20	< 20	21	< 20	220	1600
Alifater C16-C35	100	1000	10000	< 10	440	140	230	31	71	24	29	250	< 10	48	15	23	16	230
Aromater C8-C10		50	1000	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater C10-C16	3	15	1000	< 3,0	30	4,9	29	< 3,0	11	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Aromater C16-C35	10	30	1000	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,9	3,3	< 1,0	1,8	< 1,0	4,8	< 1,0	< 1,0
Torrsubstanshalt, TS				91,3	90,6	88,2	88,1	85,9	86,4	84,3	95	89,8	90	81,5	77,8	94	84,2	84

	Överskrider Avfall Sveriges bedömningsgrunder för farligt avfall (Avfall Sverige 2007)
	Överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärde för mindre känslig markanvändning
	Överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB
 Christer Carlstedt
 Korta gatan 7
 17154 Solna

AR-14-SL-176398-01
EUSELI2-00216268

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 141270 Vaxholm

Analysrapport

Provnnummer:	177-2014-12170192	Provtagare	Christer Carlstedt
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2014-12-15
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2014-12-17		
Utskriftsdatum:	2014-12-19		
Provmärkning:	BH1 1-1,6m		
Provtagningsplats:	141270 Vaxholm		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	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-003v37

Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB
 Christer Carlstedt
 Korta gatan 7
 17154 Solna

AR-14-SL-176399-01
EUSELI2-00216268

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 141270 Vaxholm

Analysrapport

Provnnummer:	177-2014-12170193	Provtagare	Christer Carlstedt
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2014-12-15
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2014-12-17		
Utskriftsdatum:	2014-12-19		
Provmärkning:	BH2 1,5-2m		
Provtagningsplats:	141270 Vaxholm		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	5.9	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	140	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	370	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	520	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	440	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	30	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
MTBE Metyltertiärbutyleter	< 0.080	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)*
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	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-003v37

Naftalen	0.062	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	0.13	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.33	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.36	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.034	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.056	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	1.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.79	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB
Christer Carlstedt
Korta gatan 7
17154 Solna

AR-14-SL-176400-01

EUSELI2-00216268

Kundnummer: SL8418726

Uppdragsmärkn.
141270 Vaxholm

Analysrapport

Provnnummer:	177-2014-12170194	Provtagare	Christer Carlstedt
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2014-12-15
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2014-12-17		
Utskriftsdatum:	2014-12-19		
Provmärkning:	BH2 2-2,5m		
Provtagningsplats:	141270 Vaxholm		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	3.8	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	19	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	59	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	84	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	140	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	4.9	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
MTBE Metyltertiärbutyleter	< 0.080	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)*
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

AR-003v37

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	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.074	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.063	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.040	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.046	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB
 Christer Carlstedt
 Korta gatan 7
 17154 Solna

AR-14-SL-176401-01
EUSELI2-00216268

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 141270 Vaxholm

Analysrapport

Provnnummer:	177-2014-12170195	Provtagare	Christer Carlstedt
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2014-12-15
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2014-12-17		
Utskriftsdatum:	2014-12-19		
Provmärkning:	BH3 1,5-2m		
Provtagningsplats:	141270 Vaxholm		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	46	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	130	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	310	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	490	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	230	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	29	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
MTBE Metyltertiärbutyleter	< 0.080	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)*
Oljetyp	Ospecc				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	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-003v37

Naftalen	0.070	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	0.14	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.35	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.44	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracenen	0.054	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.033	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	1.1	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.89	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB
Christer Carlstedt
Korta gatan 7
17154 Solna

AR-14-SL-176402-01

EUSELI2-00216268

Kundnummer: SL8418726

Uppdragsmärkn.
141270 Vaxholm

Analysrapport

Provnnummer:	177-2014-12170196	Provtagare	Christer Carlstedt
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2014-12-15
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2014-12-17		
Utskriftsdatum:	2014-12-19		
Provmärkning:	BH3 3-3,7m		
Provtagningsplats:	141270 Vaxholm		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	5.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	12	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	36	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	56	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	31	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
MTBE Metyltertiärbutyleter	< 0.080	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)*
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

AR-003v37

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	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.033	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.049	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB
Christer Carlstedt
Korta gatan 7
17154 Solna

AR-14-SL-176403-01

EUSELI2-00216268

Kundnummer: SL8418726

Uppdragsmärkn.
141270 Vaxholm

Analysrapport

Provnnummer:	177-2014-12170197	Provtagare	Christer Carlstedt
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2014-12-15
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2014-12-17		
Utskriftsdatum:	2014-12-19		
Provmärkning:	BH4 1,4-2m		
Provtagningsplats:	141270 Vaxholm		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	26	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	84	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	110	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	71	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
MTBE Metyltertiärbutyleter	< 0.080	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)*
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

AR-003v37

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	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	0.063	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.15	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.17	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.47	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.36	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB
Christer Carlstedt
Korta gatan 7
17154 Solna

AR-14-SL-176404-01

EUSELI2-00216268

Kundnummer: SL8418726

Uppdragsmärkn.
141270 Vaxholm

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12170198	Provtagare	Christer Carlstedt
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2014-12-15
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2014-12-17		
Utskriftsdatum:	2014-12-19		
Provmärkning:	BH4 2,5-3,1m		
Provtagningsplats:	141270 Vaxholm		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	19	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	26	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	24	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
MTBE Metyltertiärbutyleter	< 0.080	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)*
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

AR-003v37

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	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB
Christer Carlstedt
Korta gatan 7
17154 Solna

AR-14-SL-176405-01

EUSELI2-00216268

Kundnummer: SL8418726

Uppdragsmärkn.
141270 Vaxholm

Analysrapport

Provnnummer:	177-2014-12170199	Provtagare	Christer Carlstedt
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2014-12-15
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2014-12-17		
Utskriftsdatum:	2014-12-19		
Provmärkning:	BH5 0,5-0,9m		
Provtagningsplats:	141270 Vaxholm		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	29	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	0.62	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	1.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	1.9	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
MTBE Metyltertiärbutyleter	< 0.080	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)*
Oljetyp	Motorolja				a)*
Benso(a)antracen	0.88	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	1.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.7	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.77	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.15	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	5.6	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	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-003v37

Naftalen	0.046	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.28	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.075	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	1.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracenen	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	2.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	2.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.83	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	7.7	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.34	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	6.5	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	6.5	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB
 Christer Carlstedt
 Korta gatan 7
 17154 Solna

AR-14-SL-176406-01
EUSELI2-00216268

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 141270 Vaxholm

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12170200	Provtagare	Christer Carlstedt
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2014-12-15
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2014-12-17		
Utskriftsdatum:	2014-12-19		
Provmärkning:	BH6 0,5-1,1m		
Provtagningsplats:	141270 Vaxholm		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	250	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	1.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	2.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	3.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	1.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	1.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.69	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.15	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	6.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	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-003v37

Acenaftilen	0.36	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.090	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	1.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.30	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	2.7	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	2.5	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.81	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	8.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.39	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	7.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	6.9	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB
Christer Carlstedt
Korta gatan 7
17154 Solna

AR-14-SL-176407-01

EUSELI2-00216268

Kundnummer: SL8418726

Uppdragsmärkn.
141270 Vaxholm

Analysrapport

Provnnummer:	177-2014-12170201	Provtagare	Christer Carlstedt
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2014-12-15
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2014-12-17		
Utskriftsdatum:	2014-12-19		
Provmärkning:	BH7 0,5-1,1m		
Provtagningsplats:	141270 Vaxholm		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
MTBE Metyltertiärbutyleter	< 0.080	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)*
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	0.046	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.058	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.069	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.069	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	0.37	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

AR-003v37

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	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.035	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.069	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.064	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.092	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.33	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.47	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB
 Christer Carlstedt
 Korta gatan 7
 17154 Solna

AR-14-SL-176408-01
EUSELI2-00216268

Kundnummer: SL8418726

Uppdragsmärkn.

141270 Vaxholm

Analysrapport

Provnnummer:	177-2014-12170202	Provtagare	Christer Carlstedt
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2014-12-15
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2014-12-17		
Utskriftsdatum:	2014-12-19		
Provmärkning:	BH8 1-1,5m		
Provtagningsplats:	141270 Vaxholm		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	48	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	0.66	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	1.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	1.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
MTBE Metyltertiärbutyleter	< 0.080	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)*
Oljetyp	Motorolja				a)*
Benso(a)antracen	0.96	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.92	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.63	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.13	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	5.1	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	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-003v37

Naftalen	0.14	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.063	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	0.30	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.25	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	2.5	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracenen	0.59	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	2.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	2.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.59	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	9.1	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.51	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	8.1	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	5.7	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB
Christer Carlstedt
Korta gatan 7
17154 Solna

AR-14-SL-176409-01

EUSELI2-00216268

Kundnummer: SL8418726

Uppdragsmärkn.
141270 Vaxholm

Analysrapport

Provnnummer:	177-2014-12170203	Provtagare	Christer Carlstedt
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2014-12-15
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2014-12-17		
Utskriftsdatum:	2014-12-19		
Provmärkning:	BH9 1,5-2m		
Provtagningsplats:	141270 Vaxholm		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	5.9	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	11	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	21	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	15	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
MTBE Metyltertiärbutyleter	< 0.080	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)*
Oljetyp	Diesel. restolja				a)*
Benso(a)antracen	0.048	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.055	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.068	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.048	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	0.34	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

AR-003v37

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	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.055	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.055	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.39	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.39	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB
 Christer Carlstedt
 Korta gatan 7
 17154 Solna

AR-14-SL-176410-01
EUSELI2-00216268

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 141270 Vaxholm

Analysrapport

Provnnummer:	177-2014-12170204	Provtagare	Christer Carlstedt
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2014-12-15
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2014-12-17		
Utskriftsdatum:	2014-12-19		
Provmärkning:	BH10 0,5-1,1m		
Provtagningsplats:	141270 Vaxholm		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	23	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	1.7	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	3.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	4.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	2.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	2.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	5.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	3.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.49	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	18	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

AR-003v37

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.

Acenaftilen	0.76	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.058	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	1.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.44	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	6.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	5.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	2.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	17	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.79	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	14	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	21	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB
Christer Carlstedt
Korta gatan 7
17154 Solna

AR-15-SL-009318-01

EUSELI2-00224114

Kundnummer: SL8418726

Uppdragsmärkn.
141270 Vaxholm

Analysrapport

Provnnummer:	177-2015-01220114	Provtagare	Christer Carlstedt
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-01-20
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2015-01-22		
Utskriftsdatum:	2015-01-26		
Provmärkning:	PG1		
Provtagningsplats:	141270 Vaxholm		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	120	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	84	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	8.1	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	220	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	16	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
MTBE Metyltertiärbutyleter	< 0.080	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)*
Oljetyp	Ospecc				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

AR-003v37

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	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB
 Christer Carlstedt
 Korta gatan 7
 17154 Solna

AR-15-SL-009319-01
EUSELI2-00224114

Kundnummer: SL8418726

Uppdragsmärkn.

141270 Vaxholm

Analysrapport

Provnnummer:	177-2015-01220115	Provtagare	Christer Carlstedt		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-01-20		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-01-22				
Utskriftsdatum:	2015-01-26				
Provmärkning:	PG2				
Provtagningsplats:	141270 Vaxholm				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	230	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	910	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	460	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	1600	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	230	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
MTBE Metyltertiärbutyleter	< 0.080	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)*
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.045	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.045	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.14	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.077	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.064	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	0.39	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	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-003v37

Naftalen	0.032	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.077	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.43	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.50	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB
 Christer Carlstedt
 Korta gatan 7
 17154 Solna

AR-15-SL-000656-01
EUSELI2-00219968

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 141270 Vaxholm

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12193317	Ankomsttemp °C	19,4
Provbeskrivning:		Provtagare	Christer Carlstedt
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2014-12-17
Provet ankom:	2014-12-19		
Utskriftsdatum:	2015-01-05		
Provmärkning:	GV1		
Provtagningsplats:	141270 Vaxholm		

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	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C8-C10	0.020	mg/l	35%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C10-C12	0.037	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C12-C16	0.089	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C16-C35	0.073	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C8-C10	< 0.070	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	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	Ospec				a)*
MTBE Metyltertiärbutyleter	< 0.010	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	a)*
Benso(a)antracen	0.013	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Krysen	0.012	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.026	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(a)pyren	0.016	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.011	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Naftalen	0.069	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaftylen	0.013	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaften	0.015	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoren	0.012	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	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-003v37

Fenantren	0.011	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoranten	0.029	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Pyren	0.033	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(ghi)perylene	< 0.010	µg/l	20%	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)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB
Christer Carlstedt
Korta gatan 7
17154 Solna

AR-15-SL-000657-01

EUSELI2-00219968

Kundnummer: SL8418726

Uppdragsmärkn.
141270 Vaxholm

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-12193318	Ankomsttemp °C	19,4
Provbeskrivning:		Provtagare	Christer Carlstedt
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2014-12-17
Provet ankom:	2014-12-19		
Utskriftsdatum:	2015-01-05		
Provmärkning:	GV2		
Provtagningsplats:	141270 Vaxholm		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	0.00085	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	0.0050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Summa TEX	0.0060	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	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)
Aromater >C8-C10	0.11	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	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	Bensin				a)*
MTBE Metyltertiärbutyleter	0.015	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	a)*
Benso(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	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Naftalen	1.2	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaften	0.016	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoren	0.012	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	a)

Förklaringar

AR-003v37

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	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Pyren	0.011	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(ghi)perylen	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa övriga PAH	1.2	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	1.2	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)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

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.

Foto 1: Borrning av BH4. Förorenad jord dokumenterades mellan 1,4-2 m u my. Berggrunden påträffades vid 3,1 m u my.



Foto 2: Borrning av BH6. Förorenad jord dokumenterades mellan 0,5-1,1 m u my. Berggrunden påträffades vid 1,1 m u my.



Foto 3: Vy mot söder över området där provgroparna schaktades.



Foto 4: Schaktning av provgrop PG2. Förorenad jord dokumenterades vid 1,3 m u my, strax under vattenytan som syns på bilden.

