

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING
KVARNHOLMEN 2:1, KALMAR



SLUTRAPPORT
28 NOVEMBER 2014

Uppdrag: Miljöteknisk markundersökning Kvarnholmen 2:1, Kalmar
Titel på rapport: Miljöteknisk markundersökning Kvarnholmen 2:1, Kalmar
Status: Slutrapport
Datum: 2014-11-28

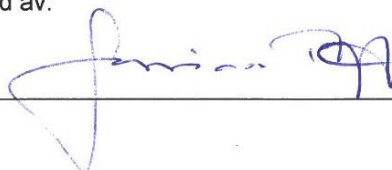
Medverkande

Beställare: Kalmar kommun
Kontaktperson: Anna Aleljung
Konsult: Tyréns AB
Uppdragsansvarig: Jessica Toft
Handläggare: Jessica Toft, Nadja Lundgren
Kvalitetsgranskare: Jessica Toft

Revideringar

Revideringsdatum ÅR-MÅN-DAG
Version: Namn, Företag
Initialer: Namn, Företag

Handlingen granskad av:



Datum: 2014-11-28

Tyréns AB

Västra Norrlandsgatan 10B
903 27 Umeå
Tel: 010 452 20 00
Fax: 010-452 39 67
www.tyrens.se

Säte: Stockholm
Org.Nr: 556194-7986

Sammanfattning

Inom fastigheten Kvarnholmen 2:1 i centrala Kalmar låg tidigare en skrotverksamhet. Intill finns eller har funnits järnväg, bangårdsområde, bensinstation och hamnverksamheter. Fastigheten undersöktes översiktligt av J&W år 1999.

I oktober 2014 undersökte Tyréns fastigheten på uppdrag av Kalmar kommun med avseende på metaller, PAH och oljeämnen i jord och grundvatten. I jord analyserades även ett stort antal bekämpningsmedel i ett samlingsprov på grund av närhet till järnväg och bangård, samt PCB pga. den tidigare skrotverksamheten. Inom del av fastigheten planeras ett hotell att byggas. Denna markanvändning motsvarar Naturvårdsverkets mindre känslig markanvändning, MKM. Undersökningsområdet används idag som parkering. Fastigheten anges i detaljplanen ha kulturhistoriska värden.

Resultat från utförda fältmätningar med PID-instrument gav förhöjt utslag i en provpunkt och resultat från mätning med XRF-instrument indikerade förhöjd arsenikhalt i en annan provpunkt.

Resultaten från laboratorieanalyserna av jord visade på arsenikhalter över riktvärdet för MKM i en provpunkt, samt koppar- och blyhalter över MKM i en punkt från den tidigare undersökningen. I övriga jordprover påvisades enbart metallhalter under MKM-riktvärden.

PAH:er i jord förekom 2-3 gånger över MKM i en provpunkt. I övriga provpunkter underskred PAH-halterna MKM-riktvärden. Endast låga halter av oljeämnen (BTEX, alifater och aromater) påvisades.

Föroreningshalterna i grundvattnet bedöms som låga och tyder inte på omfattande förorening.

Spridningsförutsättningarna från fastigheten är goda med beaktande av jordarter och närhet till havet. Utspädningen är dock stor och föroreningshalterna relativt låga.

Riskerna för negativa effekter på hälsa och miljö bedöms som små baserat på de halter som påvisats i denna undersökning, både med hänsyn till nuvarande och kommande markanvändning.

Inga åtgärder på området med avseende på föroreningar föreslås.

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	6
1.1	Bakgrund.....	6
1.2	Syfte.....	6
1.3	Organisation.....	6
2	Tidigare utredningar.....	6
3	Omgivningsförhållanden.....	6
3.1	Områdesbeskrivning.....	6
3.2	Detaljplan.....	7
3.3	Beskrivning av undersökningsområdet och nuvarande verksamhet.....	8
3.4	Geologiska och hydrogeologiska förhållanden.....	8
3.5	Känslighet och skyddsvärde.....	8
4	Verksamhetshistorik.....	9
5	Branschspecifika föroreningar.....	9
6	Utförda undersökningar.....	9
6.1	Provtagnings- och analysstrategi.....	9
6.2	Lokalisering av provtagningspunkter.....	10
6.3	Provtagningsmetod och provhantering.....	10
6.3.1	Jordprover.....	10
6.3.2	Grundvatten.....	10
6.4	Positionsbestämning och avvägning.....	10
6.5	Laboratorieanalyser.....	10
7	Generella riktvärden.....	11
8	Resultat.....	11
8.1	Resultat av fältanalyser av jordprover.....	11
8.2	Resultat av laboratorieanalyser av jordprover.....	11
8.3	Analysresultat grundvattenprov.....	12
9	Bedömning av föroreningssituationen.....	12
9.1	Spridningsförhållanden.....	12
9.2	Exponeringsvägar.....	12
9.3	Riskbedömning.....	13
10	Åtgärds- och undersökningsbehov.....	13
11	Referenser.....	13

Bilagor

- Bilaga 1 Planritning med provtagningspunkter, skala 1:500
- Bilaga 2 Provtagningstabell med resultat av fältanalys jord
- Bilaga 3 Grundvattenrörinstallation och fältprovtagning
- Bilaga 4 Resultat från genomförda laboratorieanalyser på jord
- Bilaga 5 Resultat från genomförda laboratorieanalyser på grundvatten
- Bilaga 6 Laboratorieanalyserapporter

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Inom fastigheten Kvarnholmen 2:1 har det tidigare funnits en skrot. Söder om Kvarnholmen 2:1, dvs. söder om Ölandskajen, fanns tidigare en bensinstation och uppgifter finns om att oljeföroreningar påträffades längs intilliggande Ölandskajen i samband med ledningsdragning. En mycket översiktlig markundersökning av området gjordes 1999.

Inom del av Kvarnholmen 2:1 planeras nu för byggnad av hotell med tillhörande parkering. Tyréns därför fått i uppdrag av Kalmar kommun att vidare undersöka eventuell förekomst av föroreningar inom den del av fastigheten som planeras omfattas av hotell.

1.2 Syfte

Att undersöka föroreningsförekomst på fastigheten Kvarnholmen 2:1.

1.3 Organisation

Anna Aleljung Kalmar kommun har varit beställare, Jessica Toft Tyréns uppdragets uppdragsansvarige, Nadja Lundgren och Jessica Toft handläggare och fältingenjör, och Christer Olovsson borrledare. Provpunkterna mättes in av Jesper Wendel, Kalmar kommun.

2 Tidigare utredningar

År 1999 genomförde J&W en markundersökning (J&W 1999) av fastighet Kvarnholmen 3:18. Nu undersökt området utgör en mindre del av det tidigare undersökta området. I den tidigare undersökningen analyserades två jordprover och ett grundvattenprov från delområdet som ska bebyggas, på laboratorium. Proverna analyserades med avseende på BTEX och alifater (två provpunkter) och metaller (en provpunkt). Halterna av flyktiga organiska ämnen (VOC) var låga. Halten av kvicksilver var förhöjd och halterna av bly och koppar översteg riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM) i provet från området (provpunkt 10). Alla prover analyserades även med fältutrustning (PID och XRF) och gav motsvarande svar som laboratorieanalyserna.

I grundvattenprovet var halterna av PAH:er, arsenik, krom, kvicksilver, nickel och bly förhöjda men lägre än SGU:s och Livsmedelsverkets rikt- respektive gränsvärden.

3 Omgivningsförhållanden

3.1 Områdesbeskrivning

Fastigheten ligger i centrala Kalmar vid Ölandskajen, se Figur 1.



Figur 1. Läge av undersökt områdemarkerad med husvagn. Karta från www.OpenStreetMaps.org. Kartan är tillgänglig för alla under licensen CC BY-SA © OpenStreetMaps bidragsgivare.

3.2 Detaljplan

På den del av fastigheten där en skrot tidigare ska ha legat (östra delen) planeras hotellbyggnad, se **Fel! Hittar inte referenskälla.** Fastigheten är detaljplanelagd för järnvägs- och busstrafiksändamål (utdrag från detaljplanen).

På fastigheten ska särskild miljöhänsyn tas, vilket innebär att ändring av befintlig kulturhistorisk värdefull byggnad inte får vidtas och att man får borra men inte gräva på området.



Figur 2. Den blå fyrkanten visar planerat läge för hotell. Den tjocka röda fyrkanten visar undersökt område. Bild från Kalmar kommun.

3.3 Beskrivning av undersökningsområdet och nuvarande verksamhet

På den undersökta delen av fastigheten där hotell planeras finns för närvarande inga byggnader och ytan används som parkering. Inom fastigheten finns byggnader som används för butik och förråd/magasin.

3.4 Geologiska och hydrogeologiska förhållanden

Marken består av fyllnadsmassor med mäktighet varierande mellan 0,6 ner till ca 2,5m, och därefter sand och gyttja. Utifrån avläsning av grundvattenyta i installerat grundvattenrör, ligger grundvattenytan ligger på ca 0,8m djup. Fastigheten ligger nära havet och påverkas sannolikt av havsnivån. Ledningsförmågan (konduktiviteten) i grundvattenprovet var 121 mS/m, se bilaga 5, vilket bedöms högt baserat på SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten. Saltvatteninträngning är en sannolik förklaring (SGU 2013).

3.5 Känslighet och skyddsvärde

Känsligheten vid fastigheten planeras bli stor (arbetsplats, hotell). Skyddsvärdet bedöms måttligt. Dagens markanvändning motsvarar mindre känslig markanvändning (MKM) liksom den planerade.

4 Verksamhetshistorik

Inom fastigheten har skrotverksamhet bedrivits, KG Johansson skrot AB Ölandsbron, se .



Figur 3. Foto av KG Johanssons skrotaffär år 1954. Foto från Kalmar kommuns hemsida.

På båda sidor av undersökt området går järnvägspår (se Figur 2). Vid Ölandskajen på andra sidan gatan har bl.a. bensinstation funnits.

5 Branschspecifika föroreningar

På äldre skrotar kan de flesta föroreningar förekomma, bland annat PCB från gamla transformatorer, metaller, oljor, PAH m.fl. Längs järnväg användes förr bekämpningsmedel framförallt mot växtlighet.

6 Utförda undersökningar

Den 6 oktober 2014 provtogs jord i 8 provpunkter med borrhandsvagn. Vid provtagningen installerades även ett grundvattenrör i en av provpunkterna. Uttag av grundvattenprov utfördes den 22 oktober 2014.

6.1 Provtagnings- och analysstrategi

Provpunkterna placerades där markundersökningen 1999 hade påvisat föroreningar, inom fastigheten längs Ölandskajen, samt inom övriga delar av fastigheten för att få en representativ bild av föroreningssituationen.

6.2 Lokalisering av provtagningspunkter

Plankarta omfattande 8 provtagningspunkter med beteckning T1-T8 redovisas i Bilaga 1. Grundvattenrör placerades i provpunkten T1.

6.3 Provtagningsmetod och provhantering

Fältundersökningen utfördes enligt Tyréns interna rutiner och följde kvalitetsklass B ("Standard") enligt SGFs fälthandbok för miljötekniska markundersökningar (Rapport 2:2013). Kvalitetsklassen innebär att krav ställs på dokumentation, rengöring, provtagning och provhantering.

6.3.1 Jordprover

Provtagningen av jord utfördes med provtagningskruv monterad på bandvagn (Geotech 605 DD). I provtagningspunkterna uttogs totalt 46 jordprov i diffusionstät påse för fältanalyser samt för laboratorieanalys. Provtagningsnivåerna delades in efter materialsammansättning eller färg- och luktindikationer. Som mest uttogs en halvmeters jordmaktighet som samlingsprov. Jordlagerföljder och provtagningsdjup noterades tillsammans med färg, lukt samt eventuella andra iakttagelser. Proverna förvarades mörkt och kallt i fält samt under transport till laboratoriet.

Den relativa koncentrationen av lättflyktiga kolväten (VOC) i jordens porluft analyserades i samtliga upptagna jordprov. Fältanalysen utfördes med hjälp av fotojoniseringsdetektor (PID) av fabrikat MiniRae Lite på rumstempererade prover i diffusionstät påse. Koncentrationen av tungmetaller analyserades på samtliga upptagna jordprover med ett XRF-instrument av fabrikat Niton. XRF-mätningarna utfördes 1 gång per prov i 90 sekunder, direkt på prov i påse.

6.3.2 Grundvatten

Provtagning av grundvatten utfördes den 2014-10-22 i det installerade grundvattenröret i provpunkten T1. Innan provtagning mättes också grundvattennivån i grundvattenröret. Provtagning i grundvattenröret skedde med vakuumpump försedd med plastslang. Grundvattnet omsattes innan proven togs rovet förvarades kallt och mörkt i av laboratoriet tillhandahållna flaskor i fält och vid transport till laboratoriet.

6.4 Positionsbestämning och avvägning

Samtliga provtagningspunkter mättes in med totalstation. Utgångspunkterna (bakåtoobjekten) är avvägda stompunkter. Inmätningen är skedd i höjdsystem RH2000 samt i plan Sweref 99 16 30.

Grundvattenytans nivå mättes med lod från grundvattenrörets kant. Inmätning av grundvattenrör och av markytans höjd utfördes enligt SGF:s Geoteknisk fälthandbok (SGF, 1:2013).

6.5 Laboratorieanalyser

Samtliga laboratorieanalyser är utförda av Eurofins Environment AB, som är ett av SWEDAC ackrediterade laboratorium. Sammanställning av utförda analyser framgår av tabell 1 nedan.

Tabell 1. Sammanställning av utförda laboratorieanalyser i jord och grundvatten.

Ämnen	Jord	Vatten
Metaller	9	1
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)	8	1
BTEX	5	1
Alifatiska och aromatiska kolväten	5	1
PCB	1	1
Screeninganalys	1	-

Uppdrag: Miljöteknisk markundersökning Kvarnholmen 2:1, Kalmar kommun,
Beställare: Kalmar kommun

O:\KSD\258033\MG\Arbetsarea=Rapport\Till Utteverans\2014-11-28 Rapport Kvarnholmen Kalmar.docx
Version: 2014-03-24

7 Generella riktvärden

Riktvärden är hjälpmedel för utvärdering av förorenade områden och indikerar föroreningsnivåer som inte innebär oacceptabla risker för människor och miljö.

För markföroreningar har Naturvårdsverket tagit fram generella riktvärden för två typer av markanvändning, Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM), (Naturvårdsverket, 2009a). Beroende på hur vissa utvalda skyddsobjekt beaktas kan riktvärden för KM eller MKM användas, se Tabell 2 (Naturvårdsverket 2009b).

Tabell 2. Kriterier för val av markanvändning för mark (Naturvårdsverket, 2009).

Skyddsobjekt	KM – känslig markanvändning	MKM – mindre känslig markanvändning
Människor som vistas på området	Heltidsvistelse	Deltidsvistelse
Markmiljön på området	Skydd av markens ekologiska funktion	Begränsat skydd av markens ekologiska funktion
Grundvatten	Grundvatten inom och intill området skyddas	Grundvatten 200 m nedströms området skyddas
Ytvatten	Skydd av ytvatten, skydd av vattenlevande, organismer	Skydd av ytvatten, skydd av vattenlevande, organismer

På fastigheten planeras hotell och parkering. Det innebär att riktvärden för mindre känslig markanvändning bör användas vid bedömning av föroreningssituationen.

För grundvatten har halter av alifatiska och aromatiska kolväten jämförts mot SPBI:s branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer (SPBI 2010, rev. 2012). För metaller har SGU:s föreskrifter om miljö kvalitetsnormer av grundvatten använts (SGU 2013) samt har halterna jämförts med Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten (SLV FS 2001:30).

8 Resultat

8.1 Resultat av fältanalyser av jordprover

Resultaten av PID- och XRF-analyser redovisas i Bilaga 2.

PID gav utslag på endast ett prov, prov T5 2,5-3m.

Alla 46 jordprover analyserades med XRF. Ett prov indikerade halt av arsenik över riktvärden för MKM. Att provet innehöll arsenikhalt över MKM bekräftades i laboratorieanalysen, se bilaga 2 och 4. XRF indikerade blyhalter över KM i fyra prover (från provpunkterna T1, T4 och T5) och kopparhalter över KM i 2 prover (T4 och T5).

8.2 Resultat av laboratorieanalyser av jordprover

Ett till två jordprover från varje provpunkt skickades för analys på laboratorium, se Bilaga 4.

Metallhalterna var i några punkter (T4, T5, T7 och samlingsprov från T1+T2) över de generella riktvärdena för KM men under riktvärdena för MKM, som gäller för detta område. I T7 ytligt prov (0,05-0,5m) översteg halten arsenik riktvärdet för MKM nästan 4 gånger (92 respektive 25 mg/kg TS). Liknande halt i provet noterades även med XRF-mätningen, se bilaga 2. I jordlagret under detta i var arsenikhalten under KM (5,2 respektive 10 mg/kg TS), se bilaga 2 och 4.

PAH-halterna var i några punkter (T4, T5, T6, T7 och samlingsprov från T1+T2) över de generella riktvärdena för KM men under riktvärdena för MKM. I punkten T7, i fyllning på nivån 0,5-1,0m påvisades halter av PAH M och H 2-3 gånger över MKM-riktvärden.

I T5 djupare jord (2,5-3 m) var halterna av aromatiska ämnen högre än KM-riktvärden men lägre än MKM. Provet hade valts ut för laboratorieanalys pga. lukt och viss indikation vid PID-analys.

Screeninganalysen av samlingsprovet T1+T2 redovisas i delar i Bilaga 4, bl.a. halter av metaller, PAH:er, oljeämnen samt PCB. I samlingsprovet påvisades inga halter över MKM-riktvärdet. I Bilaga 6 återfinns analysrapporterna av screeninganalysen som även inkluderar bl.a. ett stort antal bekämpningsmedel, bland annat medel som använts vid bangårdar. Inga av dessa påvisades i provet.

8.3 Analysresultat grundvattenprov

I grundvattenprovet var metallhalterna låga och underskred jämförda rikt- och gränsvärden, se bilaga 5. Halterna av organiska ämnen var betydligt lägre än föreslagna riktvärden för grundvatten där människor kan komma i kontakt med föroreningar via inträngning av ånga i hus. Halten PAH H översteg riktvärde för grundvatten med användning som dricksvatten, men inte för övriga användningsområden. Grundvattnet kommer inte användas som dricksvatten.

Halterna av analyserade ämnen har jämförts mot SGU:s (SGU 2013) miljökvalitetsnormer för dricksvatten, i stora delar desamma som Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten, se bilaga 5.

9 Bedömning av föroreningsituationen

9.1 Spridningsförhållanden

Jordarterna består framförallt av gyttja och sand, dvs. relativt genomsläppliga material. Närmaste recipient är Östersjön och därmed är förutsättningarna för utspädning mycket stora, En lägre TOC-halt innebär större spridningsförutsättningar än i Naturvårdsverkets generella modell på grund av att TOC adsorberar vissa föroreningar såsom PAH:er. Halten organiskt kol (TOC) var 1,4% i samlingsprovet (T1+T2) dvs liknande det som de generella riktvärdena baseras på (2 %).

Grundvattenytan ligger relativt ytligt, ca 1 m under markytan. Det är främst prover från översta metern av jordlagret som har analyserat på laboratorium, baserat på fältanalyser.

Spridningsförutsättningar från området är sammantaget stora, men risken för negativa effekter på organismer i recipienten bedöms små eftersom föroreningshalterna i medeltal är måttliga och utspädning är mycket stor.

9.2 Exponeringsvägar

I nuläget är undersökt område inte bebyggt. Platsen används som parkering och användningen och därmed exponeringen är vanligtvis låg.

Det finns planer på att bygga hotell på tomten. Markanvändning motsvarar mindre känslig markanvändning, vilket innebär ingen exponering via odling eller uttag av dricksvatten. Markytan kommer sannolikt vara hårdgjord. Människor kommer framförallt kunna komma i kontakt med föroreningar via inandning av ånga inom- och utomhus.

9.3 Riskbedömning

Föroreningar har påvisats i jord på fastigheten. De punkter där förorening har påvisats eller indikeras förekomma (laboratorieanalys eller fältanalys med PID), ligger både utanför och innanför området för planerad byggnation (bl.a. T7 och T1). Påvisade halter av föroreningar i grundvatten var låga. Påvisade halter i jord är i de allra flesta fall lägre än riktvärdena för MKM. I provpunkt T7 har högre halter av PAH och arsenik hittats och i T4 tangeras riktvärdet av PAH H. I prov taget i den tidigare undersökningen (10) var koppar- och blyhalten över de generella riktvärdena för MKM. Viss påverkan på markmiljön kan förväntas både på grund av föroreningar och egenskaper hos fyllnadsmassorna. Överlag bedöms dock föroreningsituationen som acceptabel med hänsyn till nuvarande och planerad markanvändning.

10 Åtgärds- och undersökningsbehov

Då utförda undersökningar bygger på stickprovstagning kan det inte uteslutas att föroreningshalter över de hittills påvisade kan förekomma lokalt.

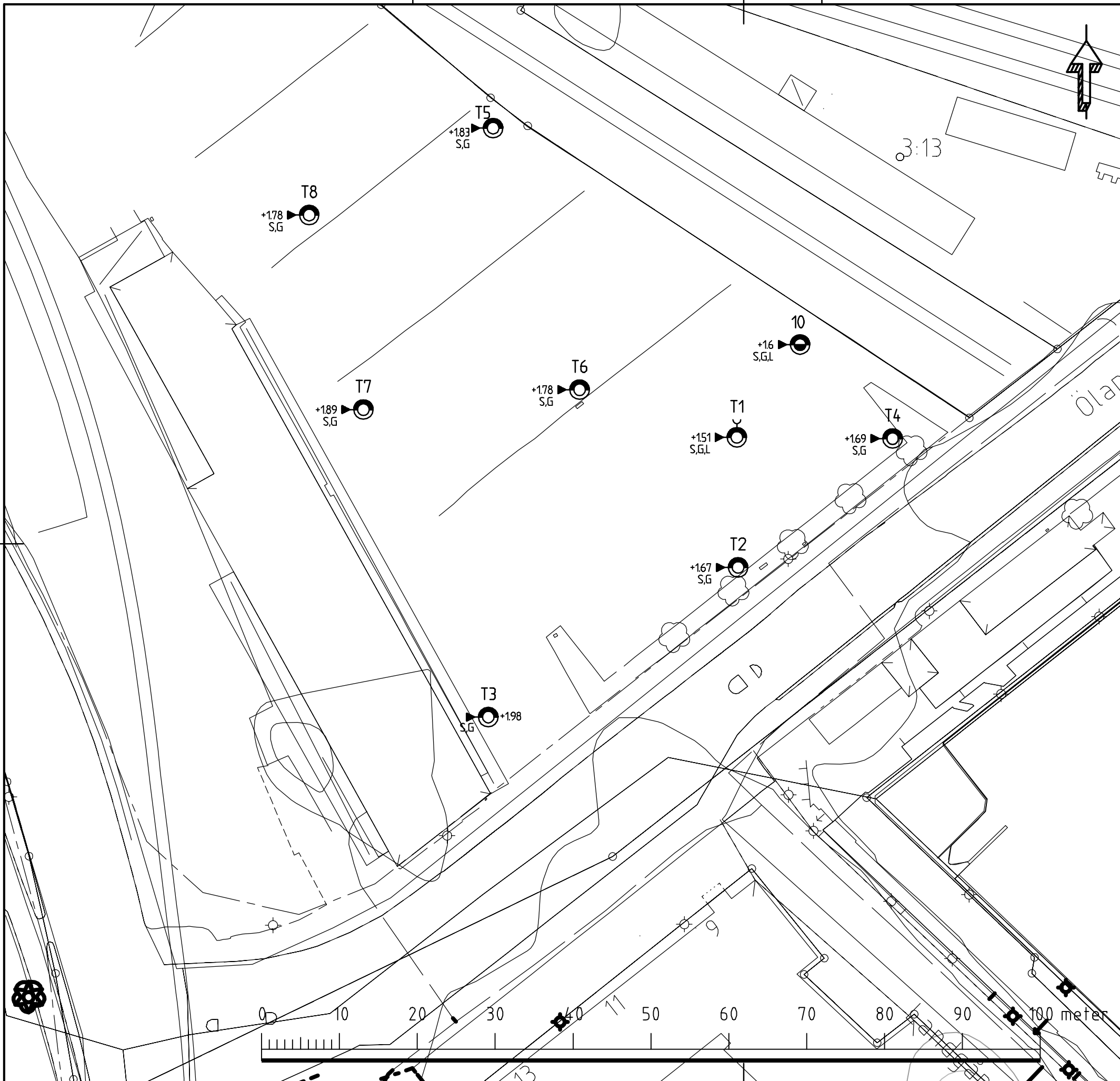
Inga åtgärder bedöms nödvändiga på fastigheten med avseende på föroreningar.

De fyllnadsmassor som eventuellt schaktas ur av geotekniska skäl och bortförs från fastigheten är anse som förorenade. De ska således hanteras, transporteras och omhändertas enligt gällande lagstiftning. Det innebär att en anmälan om schaktning/efterbehandling ska inlämnas till tillsynsmyndigheten senast 6 veckor innan schakten påbörjas. Transport av massor ska ske av transportör med tillstånd till transport av avfall och massorna ska omhändertas på godkänd mottagningsanläggning.

För att fullfölja upplysningsplikten enligt 10 kapitlet miljöbalken, ska denna rapport delges tillsynsmyndigheten.

11 Referenser

J&W, 1999	Del av Kvarnholmen 3:18, Kalmar. Översiktlig miljöteknisk markundersökning. Översiktlig geoteknisk utredning.
Naturvårdsverket, 2009a	Riktvärden för förorenad mark - Modellbeskrivning och vägledning, Rapport 5976, september 2009
Naturvårdsverket, 2009b	Riskbedömning av förorenade områden, Rapport 5977, december 2009
SGF, 2013	Geoteknisk Fälthandbok, Svenska Geotekniska Föreningen, SGF Rapport 1:2013
SGF, 2013	Fälthandbok, Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden, Svenska Geotekniska Föreningen, SGF rapport 2:2013
SGU, 2013	Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten. SGU-FS 2013:2
SPBI, 2010	SPI Rekommendation, Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar, uppdaterad 2012-01-29



FÖRKLARINGAR:
 PROVPOINT T1-T8 MED UTAGNA PROV 2014-10-06.
 INSTALLERAT GRUNDVATTENRÖR I PROVPOINT T1 MED
 UTTAGET GRUNDVATTENPROV 2014-10-22.

PROVPUNKT 10 ÄR UTFÖRD UNDER 1999.

SE SGF'S BETECKNINGSSYSTEM www.sgf.net SAMT
 BILAGA C I IEG'S RAPPORT 13:2010 SOM ÄR
 TRAFIKVERKETS ÖVERSÄTTNINGSNYCKEL FRÅN SGF
 BETECKNINGAR ENLIGT SS-EN-14688-1.

BETECKNINGAR:

- STÖRD PROVTAGNING
- GRUNDVATTENRÖR
- FÄLTANALYSER
- LABORATORIEANALYSER
- SGL S=FAST FAS, G=GAS, L=VÄTSKA

HÄNVISNING:
 BORRPOINTERNA ÄR UTSATTA OCH AVVÄGDA I
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 16 30
 HÖJDSYSTEM: RH2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

KALMAR KOMMUN



POSTADRESS: 291 21 KRISTIANSTAD TEL: 010 452 20 00
 BESÖK: ÖSTRA BOULEVARDEN 56 FAX: 010 452 39 59

UPPDRAG NR 258033	RITAD AV E. LINDVALL	HANDELAGGARE N. LUNGGREN
DATUM 2014-11-28	ANSVARIG JESSICA TOFT	

KVARNHOLMEN 2:1, KALMAR
 MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING
 PROVTAGNINGSPÅN

SKALA A3 1:500	NUMMER BILAGA 1	BET
-------------------	---------------------------	-----

Miljöteknisk markundersökning - Kvarnholmen 2:1, Kalmar
Kalmar kommun

Uppdragsnummer: 258033

Datum: 2014-11-28

Provtagningsredskap: Skr

Provtabell och resultat från XRF- och PID-mätningar

Provpunkt	Djup	Jordart	Anmärkning	Laboratorie-analyser	XRF ¹				PID ²
					Pb mg/kg	As mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg	VOC ppm
1	0-0,05	Asfalt							
	0,05-0,6	Gråsvart fyllning/ Sand, Grus, något tegel/		Enviscreen*	72	< LOD	117	< LOD	< 5
	0,6-1,0	Grå Sand		M, P	< LOD	< LOD	55	< LOD	< 5
	1,0-1,5	Gråsvart Gyttja med sandskikt	Ngt fuktigt		52	< LOD	73	< LOD	< 5
	1,5-2,0	Svart Gyttja	Org. Lukt		< LOD	< LOD	60	< LOD	< 5
	2,0-3,0	Grå Gyttja	Org. Lukt		< LOD	< LOD	73	< LOD	< 5
	3,0-3,5	Grå sandig Lera	Org. Lukt, Blött		< LOD	< LOD	45	< LOD	< 5
	3,5-4,0	Grå sandig Morän							
2	0-0,05	Asfalt							
	0,05-0,5	Ljusbrun fyllning/ Sand/		M, P, O	< LOD	< LOD	57	< LOD	< 5
	0,5-1,0	Brun fyllning/ Sand, Grus, något tegel/		Enviscreen*	31	< LOD	158	< LOD	< 5
	1,0-1,2	Brun fyllning/ Sand, Grus, något tegel/			< LOD	< LOD	102	< LOD	< 5
	1,2-2,0	Svart Gyttja	Org. Lukt		< LOD	< LOD	51	< LOD	< 5
	2,0-3,0	Gråsvart Gyttja	Org. Lukt		< LOD	< LOD	82	< LOD	< 5
3	0-0,05	Asfalt							
	0,05-0,6	Brun fyllning/ Sand, Grus/		M	29	< LOD	125	< LOD	< 5
	0,6-1,0	Grå något siltig Finsand			< LOD	< LOD	53	< LOD	< 5
	1,0-1,5	Grå Gyttja	Org. Lukt		< LOD	< LOD	63	< LOD	< 5
	1,5-2,0	Grå Gyttja	Org. Lukt, Ngt fuktigt		< LOD	< LOD	63	< LOD	< 5
	2,0-2,4	Grå Gyttja	Org. Lukt, Ngt fuktigt		< LOD	< LOD	61	< LOD	< 5
	2,4-3,0	Grå Mellansand	Blött		< LOD	< LOD	52	< LOD	< 5

* Samlingsprov från provpunkt 1 (0,05-0,6) och 2 (0,5-1,0)

¹XRF: Pb=bly, As=arsenik, Zn=zink, Cu=koppar, Cr=krom, u d = under detektionsgräns

²PID: mäter VOC=Volatile organic compounds, lättflyktiga kolväten
M=Metaller inkl. Hg, P=PAH16, O=BTEX, Alifater och Aromater

Miljöteknisk markundersökning - Kvarnholmen 2:1, Kalmar
Kalmar kommun

Uppdragsnummer: 258033

Datum: 2014-11-28

Provtagningsredskap: Skr

Provtabell och resultat från XRF- och PID-mätningar

Provpunkt	Djup	Jordart	Anmärkning	Laboratorie-analyser	XRF ¹				PID ²
					Pb mg/kg	As mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg	VOC ppm
4	0-0,05	Asfalt							
	0,05-0,3	Brunsvart fyllning/ Sand/		M, P, O	104	< LOD	149	118	< 5
	0,3-0,6	Brun fyllning/ Sand/			< LOD	< LOD	86	< LOD	< 5
	0,6-1,0	Brunsvart fyllning/ Sand/			27	< LOD	116	61	< 5
	1,0-1,3	Grå Sand	Ngt fuktigt		< LOD	< LOD	38	< LOD	< 5
	1,3-1,8	Svart Gyttja	Org. Lukt		< LOD	< LOD	58	< LOD	< 5
	1,8-2,0	Grå Sand			< LOD	< LOD	64	< LOD	< 5
	2,0-2,5	Svart gyttjig Mellansand			< LOD	< LOD	55	< LOD	< 5
	2,5-3,0	Svart något sandig Gyttja	Ngt fuktigt		< LOD	< LOD	74	< LOD	< 5
5	0-0,5	Gråsvart fyllning/ Bärlager/	Inget prov						
	0,5-1,0	Gråbrun fyllning/ Sand/		M, P	198	< LOD	154	80	< 5
	1,0-1,5	Gråsvart fyllning/ Lera, Sand, Gyttja/			40	< LOD	76	53	< 5
	1,5-2,0	Gråsvart fyllning/ Lera, Sand, Gyttja/			< LOD	< LOD	57	< LOD	< 5
	2,0-2,5	Gråsvart fyllning/ Sand, Gyttja, trärester/	Org. Lukt, Oljelukt?		< LOD	< LOD	59	< LOD	< 5
	2,5-3,0	Gråsvart Gyttja	Org. Lukt, Oljelukt	O					19
	3,0-3,6	Grå Sand	Org. Lukt, Oljelukt?, Ngt fuktigt		< LOD	< LOD	37	< LOD	< 5
	3,6-4,0	Grå Sand	Org. Lukt, Oljelukt?, Blött		< LOD	< LOD	59	< LOD	< 5
6	0-0,05	Asfalt		P					
	0,05-0,7	Ljusbrun fyllning/ Grus, Sand/			< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< 5
	0,7-1,0	Grå fyllning/ Grus, Sand, Lera/		M, P, O	< LOD	< LOD	91	< LOD	< 5
	1,0-1,5	Grå fyllning?/ Sand/	Ngt fuktigt, Vatten ca 1,2		< LOD	< LOD	67	< LOD	< 5
	1,5-2,0	Gråsvart Gyttja			< LOD	< LOD	60	< LOD	< 5
	2,0-3,0	Gråsvart Gyttja			< LOD	< LOD	60	< LOD	< 5

¹XRF: Pb=bly, As=arsenik, Zn=zink, Cu=koppar, Cr=krom, u d = under detektionsgräns

²PID: mäter VOC=Volatile organic compounds, lättflyktiga kolväten
M=Metaller inkl. Hg, P=PAH16, O=BTEX, Alifater och Aromater

Miljöteknisk markundersökning - Kvarnholmen 2:1, Kalmar
 Kalmar kommun

Uppdragsnummer: 258033

Datum: 2014-11-28

Provtagningsredskap: Skr

Provtabell och resultat från XRF- och PID-mätningar

Provpunkt	Djup	Jordart	Anmärkning	Laboratorie-analyser	XRF ¹				PID ²
					Pb mg/kg	As mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg	VOC ppm
7	0-0,05	Asfalt							
	0,05-0,5	Brun fyllning/ Sand, Grus, något tegel/		M, P, O	20	114	170	< LOD	< 5
	0,5-1,0	Gråbrun fyllning/ Sand, Grus, något tegel/		M, P	< LOD	< LOD	84	< LOD	< 5
	1,0-1,5	Svart Gyttja	Org. Lukt		19	< LOD	46	< LOD	< 5
	1,5-2,0	Svart Gyttja	Org. Lukt		< LOD	< LOD	98	< LOD	< 5
	2,0-2,5	Svart Gyttja	Org. Lukt		< LOD	< LOD	68	< LOD	< 5
	2,5-3,0	Grå Sand	Blött		< LOD	< LOD	46	< LOD	< 5
8	0-0,5	Brun fyllning/ Sand, Grus/			< LOD	< LOD	97	< LOD	< 5
	0,5-1,0	Brunsvart fyllning/ Sand, Grus/		M, P	29	< LOD	79	71	< 5
	1,0-1,5	Brunsvart fyllning/ Sand, Grus/			28	< LOD	77	54	< 5
	1,5-2,0	Grå Sand			< LOD	< LOD	63	< LOD	< 5

¹XRF: Pb=bly, As=arsenik, Zn=zink, Cu=koppar, Cr=krom, u d = under detektionsgräns

²PID: mäter VOC=Volatile organic compounds, lättflyktiga kolväten
 M=Metaller inkl. Hg, P=PAH16, O=BTEX, Alifater och Aromater

Miljöteknisk markundersökning - Kvarnholmen 2:1, Kalmar
Kalmar kommun

Uppdragsnummer: 258033

Datum: 2014-11-28

Sammanställning av grundvattenrörinstallation och fältprovtagning

Parametrar	Provpunkt		
	T1		
Installation			
Installationsdatum	2014-10-06		
Marknivå	+ 1,51		
Nivå rör överkant	+ 1,46		
Rörlängd inkl. filter (m)	4,0		
Filterlängd (m)	3,0		
Rörmaterial	50 mm PEH		
Mätning och provtagning			
Grundvattennivå datum	2014-10-22		
Grundvattenyta (m u rök)	0,78		
Grundvattenyta (m u my)	0,83		
Grundvattenyta (nivå)	+ 0,68		
Provtagningsdatum	2014-10-22		
Provtagningsredskap	Vakuumpump		
Omsättning (l)	ca 7 liter		
pH	6,8		
Konduktivitet [mS/m]	121		
Temperatur [°C]	13,7		
Anmärkning	Grumligt, mörkbrunt, dydoft		

Miljöteknisk markundersökning - Kvarnholmen 2:1, Kalmar
Kalmar kommun

 Uppdragsnummer: 258033
Datum: 2014-11-28

Resultat från genomförda laboratorieanalyser på jord

 Halter högre än eller lika med NV Handbok 2010:1 för mindre än ringa risk (MRR)¹

 Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för känslig markanvändning (KM)²

 Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM)²

XX
XX
XX

Enhet mg/kg TS

Ämne	MRR ¹	KM ²	MKM ²	Provpunkt m u my											
				T1+T2 0,05-0,6/ 0,5-1,0	T1 0,6-1,0	T2 0,05-0,5	T3 0,05-0,6	T4 0,05-0,3	T5 0,5-1,0	T5 2,5-3,0	T6 0,7-1,0	T7 0,05-0,5	T7 0,5-1,0	T8 0,5-1,0	
Metaller															
Arsenik	10	10	25	3,7	< 2,0	< 1,9	2,6	5,7	4,2		< 2,1	92	5,2	< 2,0	
Barium	-	200	300		14	19	37	61	53		24	35	29	40	
Bly	20	50	400	53	4,4	4,4	25	140	230		19	26	11	30	
Kadmium	0,2	0,5	15	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,24	0,32	< 0,20		< 0,20	1,7	< 0,20	< 0,20	
Kobolt	-	15	35	2,2	1,9	2,0	2,0	3,3	7,6		2,0	2,4	2,6	2,0	
Koppar	40	80	200	30	4,0	4,8	16	70	84		14	18	11	46	
Krom totalt	40	80	150	4,8	4,0	3,5	4,2	7,8	9,7		3,9	7,4	7,7	6,7	
Kvicksilver	0,1	0,25	2,5	0,33	< 0,010	< 0,010	0,034	0,16	0,75		0,029	0,029	0,022	0,093	
Nickel	35	40	120	4,9	2,5	2,8	3,8	13	16		3,6	4,5	4,2	4,1	
Vanadin	-	100	200	9,6	6,0	5,6	8,8	14	17		7,0	8,7	9,2	8,0	
Zink	120	250	500	91	17	28	76	110	100		30	94	40	47	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)															
PAH L	0,6	3	15	< 1	< 0,30	< 0,30		< 0,30	< 0,30		< 0,30	< 0,30	1,1	< 0,30	
PAH M	2	3	20	1,2	< 0,30	< 0,30		6,8	4,3		0,58	0,87	43	0,47	
PAH H	0,5	1	10	3,4	< 0,30	< 0,30		10	6,6		1,3	1,3	28	0,72	

¹Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1. Naturvårdsverket (2010).

²Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. NV rapport 5976 (2009).

Miljöteknisk markundersökning - Kvarnholmen 2:1, Kalmar
Kalmar kommun

 Uppdragsnummer: 258033
Datum: 2014-11-28

Resultat från genomförda laboratorieanalyser på jord

 Halter högre än eller lika med NV Handbok 2010:1 för mindre än ringa risk (MRR)¹

 Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för känslig markanvändning (KM)²

 Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM)²

XX
XX
XX

Enhet mg/kg TS

Ämne	MRR ¹	KM ²	MKM ²	Provpunkt m u my											
				T1+T2 0,05-0,6/ 0,5-1,0	T1 0,6-1,0	T2 0,05-0,5	T3 0,05-0,6	T4 0,05-0,3	T5 0,5-1,0	T5 2,5-3,0	T6 0,7-1,0	T7 0,05-0,5	T7 0,5-1,0	T8 0,5-1,0	
BTEX, alifater och aromater															
Bensen	-	0,012	0,04			< 0,0035		< 0,0035		< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035		
Toluen	-	10	40			< 0,10		< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10		
Etylbensen	-	10	50			< 0,10		< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10		
Xylen	-	10	50			< 0,10		< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10		
Alifater >C5-C8	-	12	80			< 0,20		< 0,20		< 5,0	< 0,20	< 0,20	< 0,20		
Alifater >C8-C10	-	20	120	< 10		< 5,0		< 5,0		< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0		
Alifater >C10-C12	-	100	500	< 10		< 3,0		< 3,0		< 5,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0		
Alifater >C12-C16	-	100	500	< 10		< 5,0		< 5,0		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0		
Alifater >C5-C16	-	100	500			< 20		< 20		< 20	< 20	< 20	< 20		
Alifater >C16-C35	-	100	1000	< 25		< 10		< 10		12	< 10	< 10	< 10		
Aromater >C8-C10	-	10	50	< 25		< 4,0		< 4,0		< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0		
Aromater >C10-C16	-	3	15	< 25		< 3,0		< 3,0		5,4	< 3,0	< 3,0	< 3,0		
Aromater >C16-C35	-	10	30	< 1		< 1,0		3,7		11	< 1,0	< 1,0	< 1,0		
Oljetyp						Ej påvisad		Ej påvisad		Ospecc	Ej påvisad	Ej påvisad	Ej påvisad		
PCB 7		0,008	0,2	<0,4											
Torrsubstans (enhet %)	-	-	-	88,9	93,3	96,5	88,2	92,0	82,9	44,6	89,3	94,0	92,3	91,5	

¹Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1. Naturvårdsverket (2010).

²Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. NV rapport 5976 (2009).

Miljöteknisk markundersökning - Kvarnholmen 2:1, Kalmar
Kalmar kommun

 Uppdragsnummer: 258033
Datum: 2014-11-28

Sammanställning av resultat från genomförda laboratorieanalyser på grundvatten

Analys	Enhet	SGU ¹	Gränsvärde dricksvatten (SLV FS 2001:30)	Riktvärden för grundvatten ² (SPI 2010, rev 2012)					Provmärkning			
				Dricks- vatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Miljörisiker Ytvatten	Miljörisiker Våtmarker	T1			
Metaller												
Arsenik (As), filtrerat	µg/l	10	10	-	-	-	-	-	0,76			
Barium (Ba), filtrerat	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	7,3			
Bly (Pb), filtrerat	µg/l	10	10	-	-	-	-	-	< 0,050			
Kadmium (Cd), filtrerat	µg/l	5	5	-	-	-	-	-	< 0,020			
Kobolt (Co), filtrerat	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	0,76			
Koppar (Cu), filtrerat	µg/l	2000	2000	-	-	-	-	-	0,34			
Krom tot (Cr), filtrerat	µg/l	50	50	-	-	-	-	-	0,42			
Kvicksilver (Hg), filtrerat	µg/l	1	0,1	-	-	-	-	-	< 0,10			
Nickel (Ni), filtrerat	µg/l	20	20	-	-	-	-	-	0,31			
Vanadin (V), filtrerat	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	0,98			
Zink (Zn), filtrerat	µg/l	1000	-	-	-	-	-	-	1,8			

¹Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten. SGU-FS 2013:2

²Riktvärden för ämnen i grundvatten vid bensinstationer, utvalda möjliga exponeringsvägar är Dricksvatten, Ångor i byggnader, Bevattning, Miljörisiker i ytvatten och Miljörisiker i våtmarker. SPI rekommendation - Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar (publ 2010, rev 2012).

Miljöteknisk markundersökning - Kvarnholmen 2:1, Kalmar
Kalmar kommun

 Uppdragsnummer: 258033
Datum: 2014-11-28

Sammanställning av resultat från genomförda laboratorieanalyser på grundvatten

Analys	Enhet	SGU ¹	Gränsvärde dricksvatten (SLV FS 2001:30)	Riktvärden för grundvatten ² (SPI 2010, rev 2012)					Provmärkning		
				Dricks- vatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Miljörisker Ytvatten	Miljörisker Våtmarker	T1		
Petroleumrelaterade ämnen											
Alifater >C5-C8	mg/l	-	-	0,1	3	1,5	0,3	1,5	< 0,020		
Alifater >C8-C10	mg/l	-	-	0,1	0,1	1,5	0,15	1	< 0,020		
Alifater >C10-C12	mg/l	-	-	0,1	0,025	1,2	0,3	1	< 0,020		
Alifater >C12-C16	mg/l	-	-	0,1	-	1	3	1	< 0,020		
Alifater >C16-C35	mg/l	-	-	0,1	-	1	3	1	< 0,050		
Aromater >C8-C10	mg/l	-	-	0,07	0,8	1	0,5	0,15	< 0,070		
Aromater >C10-C16	mg/l	-	-	0,01	10	0,1	0,12	0,015	< 0,010		
Aromater >C16-C35	mg/l	-	-	0,002	25	0,07	0,005	0,015	< 0,0050		
Bensen	mg/l	-	0,001	0,0005	0,05	0,4	0,5	1	< 0,00050		
Toluen	mg/l	-	-	0,04	7	0,6	0,5	2	< 0,0010		
Etylbensen	mg/l	-	-	0,03	6	0,4	0,5	0,7	< 0,0010		
M/P/O-Xylen	mg/l	-	-	0,25	3	4	0,5	1	0,001		
PAH L	mg/l	-	-	0,01	2	0,08	0,12	0,04	0,004		
PAH M	mg/l	-	-	0,002	0,01	0,01	0,005	0,015	0,00093		
PAH H	mg/l	-	0,0001 ^(a)	0,00005	0,3	0,006	0,0005	0,003	0,0012		
^(a) Riktvärdet gäller summan av benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(ghi)perylen och inden(1,2,3-cd)pyren.											
Övriga ämnen											
PCB-7	µg/l		-	-	-	-	-	-	ND*		

¹Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten. SGU-FS 2013:2.

²Riktvärden för ämnen i grundvatten vid bensinstationer, utvalda möjliga exponeringsvägar är Dricksvatten, Ångor i byggnader, Bevattning, Miljörisker i ytvatten och Miljörisker i våtmarker. SPI rekommendation - Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar (publ 2010, rev 2012).

*ND Inga halter av PCB-kongener över laboratoriets rapporteringsgräns (varje enskild kongen < 0,0010 µg/l).

Tyréns AB Region Syd
Jessica Toft
Geo
Kungsgatan 6
252 21 HELSINGBORG

AR-14-SL-162983-01

EUSELI2-00201834

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
258033

Analysrapport

Provnnummer:	177-2014-10160260	Djup (m)	0,05-0,6/0,5-1,0	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2014-10-16			
Utskriftsdatum:	2014-11-27			
Provmärkning:	T1+T2			
Provtagningsplats:	<NULL>			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	88.9	%	10%	SS EN 12880 b)
Glödförlust	2.4	% Ts	10%	SS EN 12879 b)
TOC beräknat	1.4	% TS.		b)
Aluminium Al	3900	mg/kg Ts	15%	SS028311 / ICP-AES b)
Arsenik As	3.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES b)
Bly Pb	53	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES b)
Kobolt Co	2.2	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES b)
Koppar Cu	30	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES b)
Krom Cr	4.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES b)
Kvicksilver Hg	0.33	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES b)
Nickel Ni	4.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES b)
Silver Ag	<1.1	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS b)*
Tenn Sn	2.1	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS b)*
Vanadin V	9.6	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES b)
Zink Zn	91	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES b)
Alifater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17 b)
Alifater >C10-C12	< 10	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17 b)
Alifater >C12-C16	< 10	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17 b)
Alifater >C16-C35	< 25	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17 b)
Aromater >C8-C10	< 25	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17 b)
Aromater >C10-C16	< 25	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17 b)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.17 b)
Metylpiren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.17 b)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.17 b)
Benso(a)antracen	0.38	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17 b)

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.

EUSELI2-00201834

Krysen	0.34	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(a)pyren	0.65	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.52	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.14	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa cancerogena PAH	2.9	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.17	b)
Naftalen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenaftylen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoren	< 0.10	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenaften	< 0.10	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)
Fenantren	0.18	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)
Antracen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoranten	0.44	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)
Pyren	0.43	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(ghi)perylen	0.47	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa övriga PAH	1.8	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 1.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.4	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.17	b)
S:a Diklorfenoler	< 1.1	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Triklorfenol	< 1.1	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.1	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 1.1	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT-o,p	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbensen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-beta	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*

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.

EUSELI2-00201834

PCB 180	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
S:a PCB (7st)	< 0.40	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Nitrobensen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexakloretan	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Isophorone	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
2-Klornaftalen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorbensen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dietylftalat	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-butylftalat	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bensylbutylftalat	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1.1	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-oktylftalat	< 0.11	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.17	b)*
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbenzen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbenzen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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.

EUSELI2-00201834

2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Fluorotriklormetan (CFC-11)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,4,5-T	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desethyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Bentazone	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Cyanazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	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.

EUSELI2-00201834

D -2,4	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diclorprop	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Imazapyr	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Linuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
MCPA	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Simazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Terbuthylazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylua	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desethyl	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desisopropyl	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Cyanazine	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
D -2,4	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diuron	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Imazapyr	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Linuron	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Simazine	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Terbuthylazine	<0.12	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Agro (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

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.

EUSELI2-00201834

Marcus Dovberg, 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.

Tyréns AB Region Syd
Jessica Toft
Geo
Kungsgatan 6
252 21 HELSINGBORG

AR-14-SL-146166-01

EUSELI2-00201834

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
258033

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10160261	Djup (m)	0,6-1,0	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2014-10-16			
Utskriftsdatum:	2014-10-29			
Provmärkning:	T1			
Provtagningsplats:	<NULL>			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	93.3	%	5%	SS EN 12880 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)
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)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Barium Ba	14	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES a)
Bly Pb	4.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kobolt Co	1.9	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES 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.

EUSELI2-00201834

Koppar Cu	4.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	4.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	2.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	6.0	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	17	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Marcus Dovberg, 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.

Tyréns AB Region Syd
 Jessica Toft
 Geo
 Kungsgatan 6
 252 21 HELSINGBORG

AR-14-SL-146167-01
EUSELI2-00201834

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 258033

Analysrapport

Provnnummer:	177-2014-10160262	Djup (m)	0,05-0,5	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2014-10-16			
Utskriftsdatum:	2014-10-29			
Provmärkning:	T2			
Provtagningsplats:	<NULL>			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	96.5	%	5%	SS EN 12880 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

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.

EUSELI2-00201834

Acenaftilen	< 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	< 0.030	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)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	19	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	4.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	2.0	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	4.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	3.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	2.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	5.6	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	28	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Marcus Dovberg, 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.

Tyréns AB Region Syd
 Jessica Toft
 Geo
 Kungsgatan 6
 252 21 HELSINGBORG

AR-14-SL-146168-01
EUSELI2-00201834

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 258033

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10160263	Djup (m)	0,05-0,6	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2014-10-16			
Utskriftsdatum:	2014-10-29			
Provmärkning:	T3			
Provtagningsplats:	<NULL>			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	88.2	%	5%	SS EN 12880 a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Barium Ba	37	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES a)
Bly Pb	25	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kadmium Cd	0.24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kobolt Co	2.0	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Krom Cr	4.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kvicksilver Hg	0.034	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES a)
Nickel Ni	3.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Vanadin V	8.8	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES a)
Zink Zn	76	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Marcus Dovberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

Tyréns AB Region Syd
Jessica Toft
Geo
Kungsgatan 6
252 21 HELSINGBORG

AR-14-SL-146169-01

EUSELI2-00201834

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
258033

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10160264	Djup (m)	0,05-0,3	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2014-10-16			
Utskriftsdatum:	2014-10-29			
Provmärkning:	T4			
Provtagningsplats:	<NULL>			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	92.0	%	5%	SS EN 12880 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)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	1.5	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15 a)
Metylpyren/fluorantener	2.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15 a)
Aromater >C16-C35	3.7	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15 a)
Oljetyp	Ej påvisad			a)*
Benso(a)antracen	1.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Krysen	1.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benso(b,k)fluoranten	2.9	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benso(a)pyren	1.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Dibenso(a,h)antracen	0.29	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa cancerogena PAH	9.3	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.

EUSELI2-00201834

Acenaftilen	0.21	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.072	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	1.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracenen	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	3.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	2.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	1.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	8.3	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	6.8	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	5.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	61	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	140	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.32	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.3	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	70	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	7.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.16	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Marcus Dovberg, 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.

Tyréns AB Region Syd
Jessica Toft
Geo
Kungsgatan 6
252 21 HELSINGBORG

AR-14-SL-146170-01

EUSELI2-00201834

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
258033

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10160265	Djup (m)	0,5-1,0	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2014-10-16			
Utskriftsdatum:	2014-10-29			
Provmärkning:	T5			
Provtagningsplats:	<NULL>			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	82.9	%	5%	SS EN 12880 a)
Benso(a)antracen	0.92	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Krysen	1.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benso(b,k)fluoranten	1.9	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	0.64	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Dibenso(a,h)antracen	0.19	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa cancerogena PAH	6.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10 a)
Naftalen	0.037	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Acenaftylen	0.093	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Fluoren	0.050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Fenantren	0.79	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Antracen	0.22	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Fluoranten	1.7	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Pyren	1.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.59	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa övriga PAH	5.1	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	4.3	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa PAH med hög molekylvikt	6.6	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10 a)
Arsenik As	4.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Barium Ba	53	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES a)
Bly Pb	230	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kobolt Co	7.6	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES 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.

EUSELI2-00201834

Koppar Cu	84	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	9.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.75	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	100	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Marcus Dovberg, 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.

Tyréns AB Region Syd
 Jessica Toft
 Geo
 Kungsgatan 6
 252 21 HELSINGBORG

AR-14-SL-141175-01
EUSELI2-00199809

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 258033

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10080006	Provtagare	Jessica Toft		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2014-10-06		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-10-08				
Utskriftsdatum:	2014-10-21				
Provmärkning:	T5 (2,5-3,0)				
Provtagningsplats:	Kvarnholmen Kalmar				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	44.6	%	5%	SS EN 12880	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	12	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	5.4	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	3.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	7.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

Tyréns AB Region Syd
Jessica Toft
Geo
Kungsgatan 6
252 21 HELSINGBORG

AR-14-SL-141174-01

EUSELI2-00199809

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
258033

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10080005	Provtagare	Jessica Toft	
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2014-10-06	
Matris:	Asfalt			
Provet ankom:	2014-10-08			
Utskriftsdatum:	2014-10-21			
Provmärkning:	T6 Asfalt			
Provtagningsplats:	Kvarnholmen Kalmar			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	99.6	%	5%	SS EN 12880 a)
Benso(a)antracen	0.41	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Krysen	0.51	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benso(b,k)fluoranten	0.61	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benso(a)pyren	0.41	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Dibenso(a,h)antracen	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa cancerogena PAH	2.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10 a)
Naftalen	0.41	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Acenaftylen	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Acenaften	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Fluoren	0.31	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Fenantren	0.71	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Antracen	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Fluoranten	0.41	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Pyren	0.61	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.31	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa övriga PAH	3.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.61	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.5	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10 a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

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.

EUSELI2-00199809

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.

Tyréns AB Region Syd
Jessica Toft
Geo
Kungsgatan 6
252 21 HELSINGBORG

AR-14-SL-146171-01

EUSELI2-00201834

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
258033

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10160266	Djup (m)	0,7-1,0	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2014-10-16			
Utskriftsdatum:	2014-10-29			
Provmärkning:	T6			
Provtagningsplats:	<NULL>			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	89.3	%	5%	SS EN 12880 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	0.16	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Krysen	0.16	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benso(b,k)fluoranten	0.36	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benso(a)pyren	0.24	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Dibenso(a,h)antracen	0.047	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa cancerogena PAH	1.1	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.

EUSELI2-00201834

Acenaftilen	< 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	0.082	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.26	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.21	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.18	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.80	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	0.58	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	24	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	2.0	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	3.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.029	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	3.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	7.0	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	30	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Marcus Dovberg, 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.

Tyréns AB Region Syd
Jessica Toft
Geo
Kungsgatan 6
252 21 HELSINGBORG

AR-14-SL-146172-01

EUSELI2-00201834

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
258033

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10160267	Djup (m)	0,05-0,5	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2014-10-16			
Utskriftsdatum:	2014-10-29			
Provmärkning:	T7			
Provtagningsplats:	<NULL>			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	94.0	%	5%	SS EN 12880 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	0.16	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Krysen	0.17	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benso(b,k)fluoranten	0.37	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benso(a)pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Dibenso(a,h)antracen	0.034	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa cancerogena PAH	1.1	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.

EUSELI2-00201834

Acenaftülen	0.052	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	0.14	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracén	0.052	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.38	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.28	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.17	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	0.87	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	92	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	35	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	26	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	1.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	2.4	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	7.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.029	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	4.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	8.7	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	94	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Marcus Dovberg, 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.

Tyréns AB Region Syd
 Jessica Toft
 Geo
 Kungsgatan 6
 252 21 HELSINGBORG

AR-14-SL-146173-01
EUSELI2-00201834

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 258033

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10160268	Djup (m)	0,5-1,0	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2014-10-16			
Utskriftsdatum:	2014-10-29			
Provmärkning:	T7			
Provtagningsplats:	<NULL>			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	92.3	%	5%	SS EN 12880 a)
Benso(a)antracen	6.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Krysen	5.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benso(b,k)fluoranten	6.9	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benso(a)pyren	4.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Dibenso(a,h)antracen	0.72	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa cancerogena PAH	26	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10 a)
Naftalen	0.047	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Acenaftylen	0.51	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Acenaften	0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Fluoren	3.5	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Fenantren	10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Antracen	7.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Fluoranten	14	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Pyren	8.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benzo(g,h,i)perylen	1.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa övriga PAH	46	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa PAH med låg molekylvikt	1.1	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	43	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa PAH med hög molekylvikt	28	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10 a)
Arsenik As	5.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Barium Ba	29	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kobolt Co	2.6	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES 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.

EUSELI2-00201834

Koppar Cu	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	7.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.022	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	4.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	9.2	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	40	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Marcus Dovberg, 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.

Tyréns AB Region Syd
 Jessica Toft
 Geo
 Kungsgatan 6
 252 21 HELSINGBORG

AR-14-SL-146174-01
EUSELI2-00201834

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 258033

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10160269	Djup (m)	0,5-1,0	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2014-10-16			
Utskriftsdatum:	2014-10-29			
Provmärkning:	T8			
Provtagningsplats:	<NULL>			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	91.5	%	5%	SS EN 12880 a)
Benso(a)antracen	0.087	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Krysen	0.12	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benso(b,k)fluoranten	0.21	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benso(a)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.087	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	0.63	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10 a)
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	0.098	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Fluoranten	0.18	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.087	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa övriga PAH	0.60	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	0.47	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.72	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10 a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Barium Ba	40	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES a)
Bly Pb	30	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES a)
Kobolt Co	2.0	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES 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.

EUSELI2-00201834

Koppar Cu	46	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	6.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.093	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	4.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	8.0	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	47	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Marcus Dovberg, 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.

Tyréns AB Region Syd
Jessica Toft
Geo
Kungsgatan 6
252 21 HELSINGBORG

AR-14-SL-144341-01

EUSELI2-00203329

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
258033

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-10230074	Ankomsttemp °C	15
Provbeskrivning:		Provtagare	Jonas Paulin
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2014-10-22
Provet ankom:	2014-10-23		
Utskriftsdatum:	2014-10-27		
Provmärkning:	T1		
Provtagningsplats:	Kvarnholmen 2:1		

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	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C8-C10	< 0.070	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	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	0.28	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Krysen	0.22	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.31	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(a)pyren	0.18	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.079	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.039	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa cancerogena PAH	1.1	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Naftalen	3.7	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaftylen	0.033	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaften	0.27	µg/l	20%	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.

EUSELI2-00203329

Fluoren	0.14	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fenantren	0.24	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Antracen	0.075	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoranten	0.24	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Pyren	0.24	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.080	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa övriga PAH	5.0	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	4.0	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.93	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00076	mg/l	15%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.0073	mg/l	25%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.000020	mg/l	25%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00076	mg/l	15%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00034	mg/l	35%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.00042	mg/l	15%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS EN 1483	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.00031	mg/l	25%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00098	mg/l	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0018	mg/l	35%	SS 028150-2 / ICP-MS	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.

Tyréns AB Region Syd
Jessica Toft
Geo
Kungsgatan 6
252 21 HELSINGBORG

AR-14-SL-148878-01

EUSELI2-00203329

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
258033

Analysrapport

Provnnummer:	177-2014-10230075	Ankomsttemp °C	15		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jonas Paulin		
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2014-10-22		
Provet ankom:	2014-10-23				
Utskriftsdatum:	2014-11-04				
Provmärkning:	T1				
Provtagningsplats:	Kvarnholmen 2:1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
PCB 28	< 0.0010	µg/l	30%	Internal method 0250	a)
PCB 52	< 0.0010	µg/l	30%	Internal method 0250	a)
PCB 101	< 0.0010	µg/l	30%	Internal method 0250	a)
PCB 118	< 0.0010	µg/l	30%	Internal method 0250	a)
PCB 138	< 0.0010	µg/l	30%	Internal method 0250	a)
PCB 153	< 0.0010	µg/l	30%	Internal method 0250	a)
PCB 180	< 0.0010	µg/l	30%	Internal method 0250	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment A/S (Vejen), DENMARK

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.