



Handläggare

Tina Ren

Tel +46 10 505 51 59

Mobil +46 70 262 55 10

Fax +46 10 505 30 09

tina.ren@afconsult.com

Datum

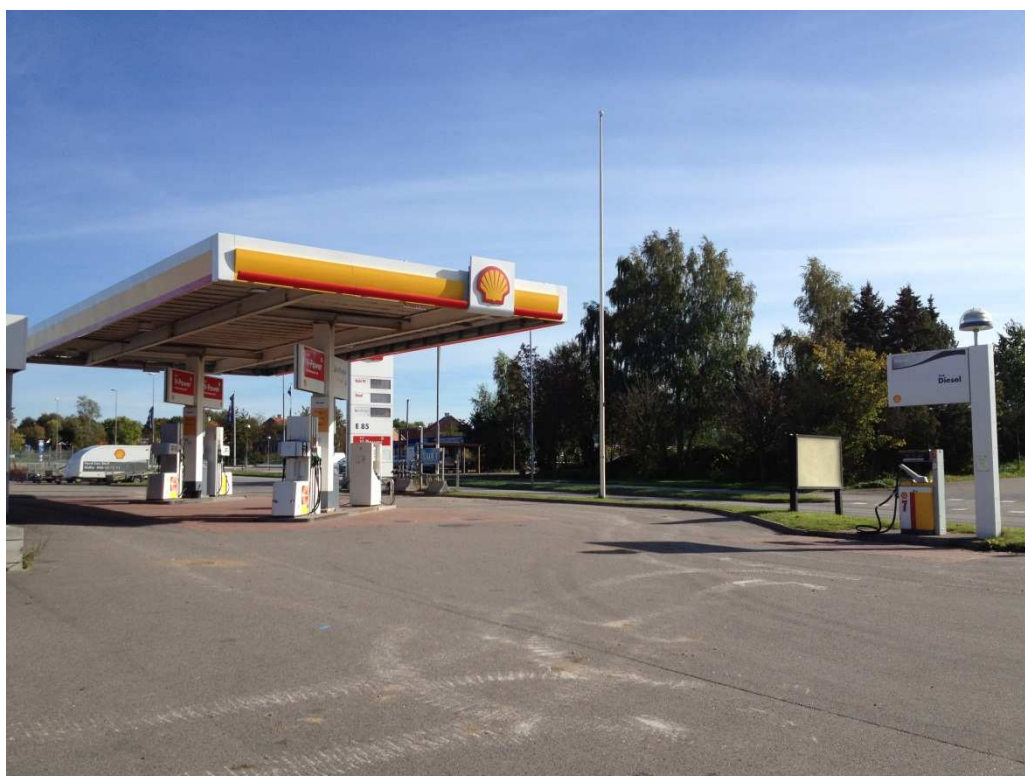
2015-03-27

Uppdragsnummer

705201

Lunds Kommuns Fastighets AB

Miljöteknisk markundersökning på fastigheten Vattenrännan 1 och Vattenrättan 3 i Dalby, Lunds kommun



Arbetet beställt av:

Lunds Kommuns Fastighets AB

Referens: Gunilla Flygare

Författad av:

Tina Ren

ÅF-Infrastruktur AB

2015-03-27



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	2	
1	INLEDNING.....	4
1.1	Bakgrund och syfte.....	4
2	OMRÅDESBESKRIVNING	4
2.1	Läge, befintlig anläggning.....	4
2.2	Recipient och vattenintresse.....	5
2.3	Topografi.....	5
2.4	Geologiska förhållanden	6
2.5	Hydrogeologiska förhållanden	6
2.6	Anläggningens historia.....	6
3	UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	7
3.1	Tidigare utförda undersökningar.....	7
3.2	Entreprenad.....	8
3.3	Utförda fältarbeten.....	8
4	RESULTAT	9
4.1	Jord.....	9
4.2	Grundvatten	11
5	BEDÖMNING	12
6	REKOMMENDATIONER	13

Bilagor

1	Planskiss med provtagningspunkter
2	Protokoll - Analyser
2.1	Borrprofil med fältanalysmätningar
2.2a	Laboratorieanalys – petroleumkolväten och PAH
2.2b	Laboratorieanalys – metaller
3	Laboratorieanalysprotokoll



SAMMANFATTNING

ÅF Infrastruktur AB har på uppdrag av Lunds Kommuns Fastighets AB utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning på fastigheterna Vattenrännan 1 och Vattenrännan 3 i Dalby, Lunds kommun.

Undersökningen syftar till att utreda huruvida föroreningar i mark och/eller grundvatten förekommer på de rubricerade fastigheterna.

Provtagningsarbetet genomfördes 2015-02-13. Provtagningspunkternas lägen redovisas i koordinatsatt ritning i Bilaga 1. Sammanlagt har 53 jordprover tagits från olika djup i åtta provtagningspunkter med hjälp av skruvborr monterad på en borrhandsvagn. Grundvatten påträffades under markundersökningen och grundvattenytans nivå återfanns på 2,21 meters djup. Ett grundvattenrör installerades.

Totalt har fem stycken jordprover skickats till ackrediterat laboratorium (Eurofins AB) för analys av alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX (bensen, toluen, etylbensen, xylen), PAH (polyaromatiska kolväten) och metaller. Ett grundvattenprov skickades in för analys med avseende på samma parametrar som jordproverna.

Inga halter över Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM har påträffats under föreliggande miljötekniska markundersökning på fastigheten Vattenrännan 1. Däremot har PAH H över KM påträffats på grannfastigheten Vattenrännan 3 (15ÅF07). Föroreningen som påträffats i marken överstiger endast marginellt riktvärden för KM samt bedöms vara lokal.

Det uttagna grundvattenprovet uppvisade inga halter över föreslagna riktvärden.

Från den information som finns tillgänglig idag gällande föroreningssituationen på fastigheterna görs bedömningen att det ej föreligger någon direkt risk för exponering av de förorenade underliggande jordmassorna vad gäller människors hälsa eller miljö. Dock går det inte att utesluta att högre halter av förorening kan förekomma på fastigheterna.

Den genomförda undersökningen är av översiktlig karaktär, därav rekommenderar ÅF att kompletterande provtagningar bör genomföras kring de punkter där förorening påträffats. Detta främst vid en ändrad framtida markanvändning där exempelvis bostäder, förskolor eller dyl ska byggas.

Utifrån ovannämnda resultat gör ÅF bedömningen att det inte finns behov av saneringsåtgärder av de PAH halter som påträffats vid föreliggande markundersökning.



1 INLEDNING

1.1 Bakgrund och syfte

ÅF Infrastruktur AB (ÅF) har på uppdrag av Lunds Kommuns Fastighets AB (LKF) utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning på fastigheterna Vattenrännan 1 och Vattenrännan 3 på Veberödsvägen i Dalby, Lunds kommun. Detta för att utreda om föroreningar i mark och/eller grundvatten förekommer på fastigheterna.

ÅF Infrastruktur AB:s organisation för detta projekt har varit följande:

Uppdragsledare: Jon Warnhag

Handläggare: Tina ren

2 OMRÅDESBESKRIVNING

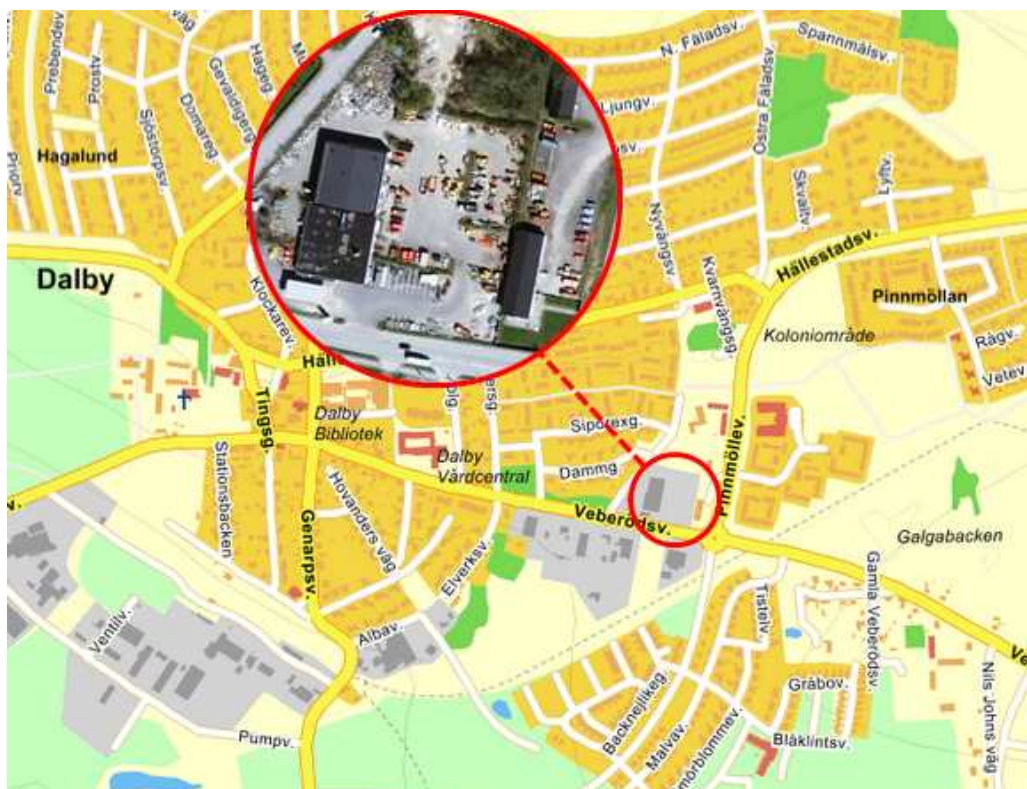
2.1 Läge, befintlig anläggning

De aktuella fastigheterna är belägna på Veberödsvägen i den södra delen av Dalby i Lunds kommun (se Figur 1).

På framsidan av fastigheten Vattenrännan 1 finns en drivmedelsstationen med tillhörande stationsbutik och en biltvättshall. På baksidan pågår verkstadsverksamhet och kontor. På grannfastigheten Vattenrännan 3 återfinns även där en verkstad och permanentboende.

Marken inom det undersökta området på Vattenrännan 1 utgörs framför allt av hårdgjorda ytor (asfaltsbelagda). Mindre gräsytor förekommer på ett fåtal ställen. Området inom Vattenrännan 3 består generellt utav avgrusade ytor.

Närområdet kring stationen utgörs huvudsakligen av andra industriverksamheter och handel. Andra bostadshus återfinns i nära anslutning till fastigheterna.



Figur 1. Översiktlig lokalisering av fastigheterna Vattenrännan 1 respektive Vattenrännan 3 på Veberödsvägen i Dalby, Lunds kommun (Källa: © Lantmäteriet Medgivande R50103251_140001).

2.2 Recipient och vattenintresse

Närmaste ytvatten är Källingabäcken som ligger omkring 900 meter sydväst om fastigheterna.

Utifrån Vatteninformationssystem Sveriges kartdatabas ligger själva undersökningsområdet ej inom något vattenskyddsområde eller andra områden som är att betrakta som särskilt skyddsvärda. Närmaste naturreservat Rökepipan återfinns till norr, omkring en kilometer bort.

SGU:s brunnsarkiv visar att det förekommer ett flertal brunnar (energibrunnar samt brunn med användning till hushåll, fritidshus och mindre lantbruk) inom en radie på 200 meter från fastigheterna. Djupet till berg i dessa punkter varierar mellan 3 – 16 meter.

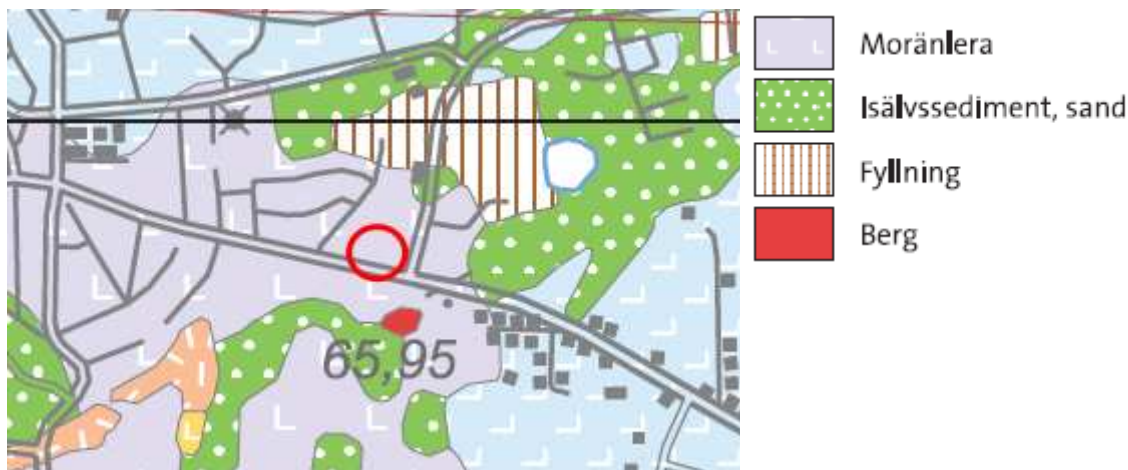
2.3 Topografi

Topografin inom fastigheten är relativt flack, med en svag sluttning mot väst. Därmed bedöms den troliga strömningsriktningen för grundvattnet i området även den gå mot samma riktning.



2.4 Geologiska förhållanden

Enligt SGU:s jordartskarta utgörs jordarterna i området av lermorän. I närområdet påträffas även isälvsediment av sand, fyllnadsmassor och berg i dagen. Se Figur 2 för utdrag ur SGU:s jordartskarta över området.



Figur 2. Utdrag från SGU:s jordartskarta över Dalby. De aktuella fastigheterna är markerad med en röd cirkel. (Källa: SGU.se)

Vid föreliggande miljötekniska markundersökning påträffades den naturliga jordarten bestående av lermorän från omkring 0,3 – 0,7 meters djup och neråt. Fyllnadsmassorna ovanför den naturliga jordarten utgörs huvudsakligen av grusig sand. Berggrunden låg relativt ytligt på fastigheten Vattenrännan 3 där borrstopp skedde mellan 0,5 – 2,4 meter under markytan.

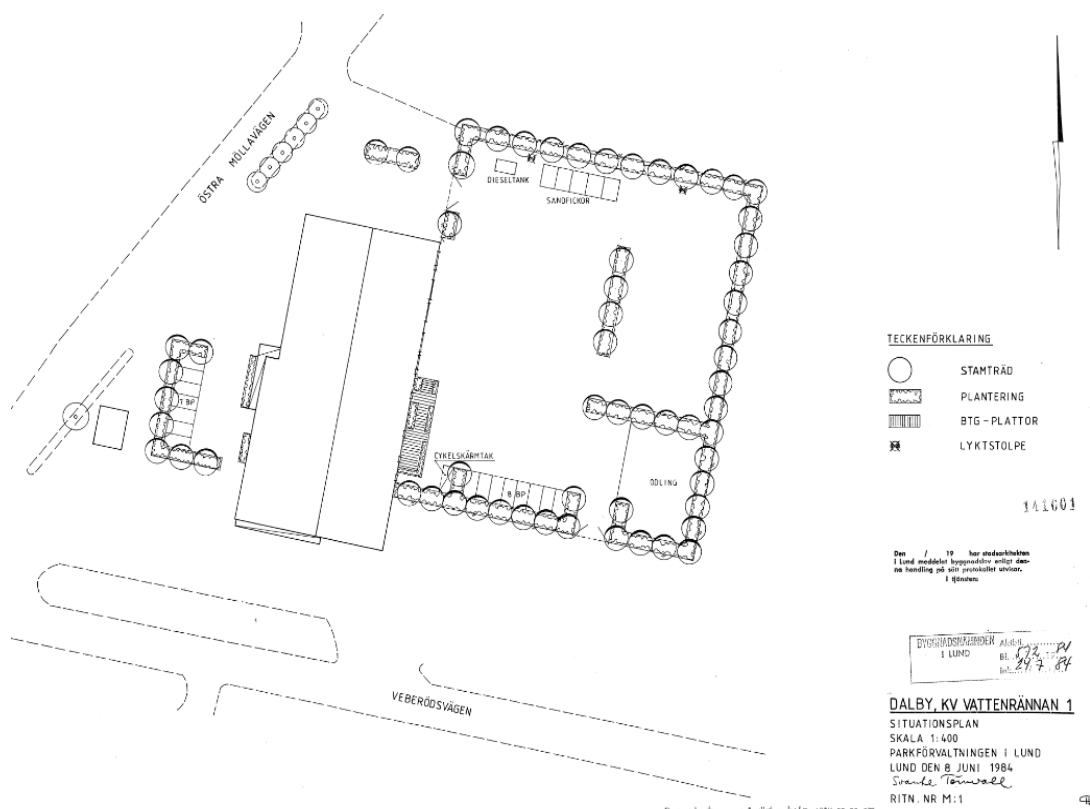
2.5 Hydrogeologiska förhållanden

SGU:s grundvattenkarta visar att det finns uttagsmöjligheter i berggrunden samt att fastigheten ligger inom område med diabasgångar.

Vid markundersökningen påträffades grundvattnet på 2,21 meter under markytan. Grundvattnets strömningsriktning (med hänsyn till fastighetens lokala topografiska skillnader) bedöms gå mot väster.

2.6 Anläggningens historia

På fastigheten Vattenrännan 1 har verksamhet i form av drivmedelsförsäljning bedrivits åtminstone sedan 1970-talet. Anläggningen har drivits under Shells varumärke och stationen har byggts om i omgångar under årens lopp. Befintlig byggnad har även den funnits på fastigheten sedan 1970-talet. Ritning från 1984 visar att byggnaden, ovanmark cisternen på baksidan, sandfickorna mm på Vattenrännan 1 redan då såg ut som de gör i dagsläget. Se Figur 3.



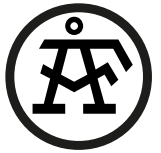
Figur 3. Situationsplan från 1984 över fastigheten Vattenrännan 1. (Källa: Lunds kommun)

Byggnaden på grannfastigheten Vattenrännan 3 etablerades under mitten på 2000-talet. Innan dess var marken obebyggd.

3 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

3.1 Tidigare utförda undersökningar

ÅF Infrastruktur AB utförde 2014-09-29 en miljöteknisk markundersökning på de delar av fastigheten Vattenrännan 1 som låg i anslutning till drivmedelsanläggningen. Sammanlagt togs då 33 jordprover från olika djup i fem provtagningspunkter med hjälp av skruvborr monterad på en borrhandsvagn. Grundvatten påträffades under markundersökningen runt 1,78 – 1,89 meters djup. Analysresultaten visade på lägre halter av alifater >C16-C35 i en provpunkt strax väster om pumpöarna. Dock låg dessa värden under SPBI:s branschspecifika riktvärden för MKM. I övriga provpunkter låg halterna under detektionsgränsen. Dock går det inte att utesluta att högre halter av förorening kan förekomma närmre pumpöar, cisterner och centralpåfyllning då markundersökningen inte kunde utföras närmre installationerna på grund av andra markförlagda installationer. Markundersökningen kan läsas i rapporten "Miljöteknisk markundersökning på fastigheten Lund Vattenrännan 1 i Dalby, Lunds kommun" daterad 2014-10-28.



3.2 Entreprenad

Arbetet som beskrivs i föreliggande rapport utfördes som en miljöteknisk markundersökning. Administrativa uppgifter framgår av nedanstående information.

Objekt:	LKF Dalby
Beställare:	Lunds Kommuns Fastighets AB
Fastighetsägare:	GTB Fastigheter AB
Fastighetsbeteckning:	Vattenrännan 1 och Vattenrännan 3
Miljökontrollant:	ÅF Infrastruktur AB
Borrbandvagnsentreprenör:	Peters Geotekniska Borringar AB

3.3 Utförda fältarbeten

Provtagningsarbetet genomfördes 2015-02-13. Provtagningspunkternas lägen redovisas i koordinatsatt ritning i Bilaga 1.



Figur 4. Bilden till vänster visar borrhypunkt 15ÅF02 vid ovanjord cisternen medan bilden till höger visar det installerade grundvattenröret i borrhypunkt 15ÅF04. (Foto: ÅF Infrastructure AB, 2015)

Sammanlagt har 53 jordprover tagits från olika djup i åtta provtagningspunkter (se Bilaga 1), med hjälp av skruvborr monterad på en borrhypvagn.

Markundersökningen utfördes dels som en översiktlig provtagning på strategiska punkter där störst risk för förorening bedömdes föreligga efter genomförd bakgrundsundersökning (vid spolplattan och ovanmark cistern) och dels placerades punkterna ut så att en större yta kunde täckas.

Jordproverna togs som samlingsprover bestående av 10 delprover (för varje halvmeter) som homogeniserades och blandades till samlingsprov. Prover togs från markytan och nedåt, halvmeter för halvmeter (0-0,5 meter, 0,5-1 meter o.s.v.). Samtliga jordprover



analyserades i fält med ett PID-instrument (fotojonisationsdetektor). Analysen med PID-instrumentet är en relativanalys som endast indikerar om lättflyktiga kolväten förekommer i jordprovet eller inte. Metoden används främst för att kunna urskilja vilka jordprover som ska skickas in till ackrediterat laboratorium för analys.

Totalt har fem stycken jordprover (15ÅF01 [0-0,5 m], 15ÅF02 [1,5-2 m], 15ÅF03 [2,5-3 m], 15ÅF06 [1,5-2 m] och 15ÅF07 [0,5-1 m]) skickats till ackrediterat laboratorium (Eurofins AB) för analys med avseende på alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX (bensen, toluen, etylbensen, xylen), PAH (polyaromatiska kolväten) och metaller.

Grundvatten påträffades under markundersökningen på 2,21 meters djup. Ett grundvattenrör (Ø63 mm) bestående av två meter foderrör och resterande filterrör installerades i provpunkten 15ÅF04. Ett grundvattenprov uttogs efter omsättning 2015-02-17 med hjälp av en peristaltisk pump med tillhörande slangar och skickades in för analys med avseende på samma parametrar som jordproverna.

Samtliga prover förpackades i glasburkar med diffusionstäta lock. Proverna förvarades väl kyllda under transporten till det ackrediterade laboratoriet (Eurofins).

4 RESULTAT

I nedanstående avsnitt redovisas resultaten efter den genomförda miljötekniska markundersökningen. Samtliga analysresultat för jord redovisas i Bilaga 2.2a samt Bilaga 2.2b. Jordlagerföljden och resultaten från fältmätningarna återfinns i Bilaga 2.1.

4.1 Jord

Avseende jord på fastigheten Vattenrännan 1 har jämförelse gjorts med Naturvårdsverkets generella riktvärden avseende MKM (mindre känslig markanvändning) som anges i rapporten NV 5976. Dessa föreslås utifrån nuvarande markanvändning där fastigheten huvudsakligen är detaljplanelagd som småindustri av icke störande art och kontor samt delar som bensinstation, bilservice och gatukök.

För fastigheten Vattenrännan 3 har istället Naturvårdsverkets generella riktvärden avseende KM (känslig markanvändning) som anges i samma rapport använts. Detta eftersom fastigheten i dagsläget ligger utanför detaljplanen samt att permanentboende återfinns på fastigheten varför KM bör gälla.



Tabell 1. Analysresultat efter analys på ackrediterat laboratorium (Eurofins AB) av jordprover från fastigheterna Vattenrännan 1 och 3. De inskickade provernas djup anges i meter. Samtliga halter anges i mg/kg TS (Torrsubstans). I tabellen redovisas även Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM (känslig markanvändning) och MKM (mindre känslig markanvändning).

Parameter/ provpunkt	KM	MKM	15ÅF01 (0-0,5)	15ÅF02 (1,5-2)	15ÅF03 (2,5-3)	15ÅF06 (1,5-2)	15ÅF07 (0,5-1)
Alifater							
>C5-C8	12	80	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
>C8-C10	20	120	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
>C10-C12	100	500	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
>C12-C16	100	500	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
>C5-C16	100	500	<20	<20	<20	<20	<20
>C16-C35	100	1000	11	15	<10	<10	100
Aromater							
>C8-C10	10	50	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
>C10-C16	3	15	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
>C16-C35	10	30	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Bensen	0,012	0,04	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035
Toluen	10	40	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Etylbensen	10	50	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
M/P/O-Xylen	10	50	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Oljetyp	-	-	Motorolja	Motorolja. Ospec	Ej påvisad	Ej påvisad	Motorolja
PAH L	3	15	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
PAH M	3	20	4,1	0,42	0,53	<0,30	0,48
PAH H	1	10	2,5	<0,30	1,5	<0,30	2
Arsenik	10	25	3	3,8	2,3	4	<2,0
Barium	200	300	33	91	52	75	43
Bly	50	400	7,7	15	7,2	13	9,5
Kadmium	0,5	15	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobolt	15	35	3,2	9,3	7,3	8,6	5,8
Koppar	80	200	6,3	15	9	16	15
Krom	80	150	8,3	26	18	26	26
Kvicksilver	0,25	2,5	<0,010	0,021	<0,011	0,022	<0,010
Nickel	40	120	7,5	20	15	25	13
Vanadin	100	200	12	31	17	25	27
Zink	250	500	28	55	40	55	41

Sammanfattat visar analysresultaten lägre halter av alifater >C16-C35 i provpunkterna 15ÅF01, 15ÅF02 och 15ÅF07, dock med halter under Naturvårdsverkets riktvärden för både KM och MKM. Övrigt ligger halterna av petroleumkolväten under detektionsgränsen.

För metaller ligger samtliga halter under både riktvärdena för KM och MKM.



Halter av PAH M och PAH L marginellt över KM har påträffats i provpunkterna 15ÅF01, 15ÅF03 respektive 15ÅF07. Däremot ligger dessa långt under riktvärdena för MKM.

4.2 Grundvatten

Eftersom riktvärden från Naturvårdsverket för förorenat grundvatten är ytterst få har jämförelse av alifatiska och aromatiska kolväten samt PAH i förreliggande fall gjorts med SPBI:s (Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet) framtagna riktvärden för ångor i byggnader som anges i SPBI:s rapport 2011. Dessa riktvärden föreslås med tanke på närheten till byggnader.

Eftersom svenska riktvärden för metaller i grundvatten är mycket begränsade har jämförelse gjorts med Livsmedelsverkets gränsvärden (SLVFS 2001:30) angivna för när dricksvatten kan anses vara otjänligt.

Det inskickade grundvattenprovet visar huvudsakligen på låga halter alternativt halter under detektionsgränsen. Se Tabell 2 nedan.

Tabell 2. Analysresultat efter analys på ackrediterat laboratorium (Eurofins AB) av grundvattenprov från fastigheten Vattenrännan 1. Samtliga halter anges i mg/l, med undantag för PAH som anges i µg/l. I tabellen redovisas även SPBI:s framtagna riktvärden för ångor i byggnader samt Livsmedelsverkets gränsvärden (SLVFS 2001:30) angivna för när dricksvatten kan anses vara otjänligt.

Analyserade ämnen	Ångor i byggnader	SLVFS 2001:30	15ÅF04 2015-02-17
Alifater			
>C5-C8	3	-	<0,020
>C8-C10	0,1	-	<0,020
>C10-C12	0,025	-	<0,020
>C12-C16	-	-	<0,020
>C16-C35	-	-	<0,050
Aromater			
>C8-C10	0,8	-	<0,070
>C10-C16	10	-	<0,010
>C16-C35	25	-	<0,0050
Bensen	0,05	-	<0,00050
Toluen	7	-	<0,0010
Etylbensen	6	-	<0,0010
M/P/O-Xylen	3	-	<0,0010
Oljetyp	-	-	Ej påvisad
PAH L (µg/l)	2000	-	<0,20
PAH M (µg/l)	10	-	1,3
PAH H (µg/l)	300	-	1,3



Projekt: LKF Dalby

Projektnummer: 705201

Datum: 2015-03-27

Revision: 0101

Referens: Gunilla Flygare

Sid: 12

Arsenik	-	0,01	0,0067
Barium	-	-	0,18
Bly	-	0,01	0,00015
Kadmium	-	0,005	0,000032
Kobolt	-	-	0,0025
Koppar	-	2	0,0015
Krom	-	0,05	<0,00020
Kvicksilver	-	0,001	<0,00010
Nickel	-	0,02	0,0017
Vanadin	-	-	0,0025
Zink	-	-	0,002

5 BEDÖMNING

Som relevanta riktvärden för jord på de aktuella fastigheterna föreslås Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM för fastigheten Vattenrännan 1 samt KM för Vattenrännan 3 enligt rapport NV 5976.

PAH förekommer bland annat i kol- och oljeprodukter. PAH halter i jord över KM har påträffats i tre utav dem fem inskickade proverna. Två på fastigheten Vattenrännan 1 och ett på Vattenrännan 3. Samtliga detekterade halter överstiger endast marginellt Naturvårdsverkets riktvärden för KM och ligger långt under riktvärdena för MKM.

I dagsläget, baserat på nuvarande markundersökning, bedöms ingen negativ påverkan förekomma på människors hälsa och den omkringliggande miljön vad gäller fastigheten Vattenrännan 1. Detta eftersom den idag nyttjas för verkstadsverksamhet, kontor och upplag. Marken inom fastigheten utgörs huvudsakligen av hårdgjorda ytor och människor vistas heller inte permanent på fastigheten.

Vad gäller fastigheten Vattenrännan 3 ligger denna utanför detaljplanen. På fastigheten återfinns föutom en verkstad även permanentboende varför KM bör gälla. PAH halter marginellt över KM har påträffats på den södra delen av fastigheten, i nära anslutning till trädgårdsområdet. I samma provpunkt har även halter av alifater >C16-C35 uppmätts precis vid riktvärdesgränsen för KM, därav går det inte att utesluta att högre halter av alifater >C16-C35 kan förekomma i området.

Däremot bedöms den påträffade föroreningen som mycket begränsad och lokal. Det är högst troligt att föroreningen har uppkommit vid hantering av petroleumprodukter i samband med vård av bil eller dyl, eftersom ytan runt provpunkten 15ÅF07 nyttjas som parkeringsplats.

Större delen av Vattenrännan 3 är avgrusad, vilket gör att det är lättare för föroreningar att tränga ner genom fyllnadsmassorna. I och med att den naturliga jordarten inom området består av lermorän och att berget ligger ytligt (mellan 0,5 – 2,4 meter under



markytan) samt att inget grundvatten påträffats bedöms spridningsrisken vara ytterst liten.

Ingen tidigare känd förorenande verksamhet har bedrivits inom området. Fastigheten Vattenrännan 3 har tidigare bestått av obebyggd mark enligt uppgifter från fastighetsägaren. Även ritningar från kommunens arkiv visar att ingen byggnad fanns upprättade på fastigheten fram tills mitten på 2000-talet. Det går därför inte att utesluta att de ytliga förhöjda PAH halterna inom området kan härstamma från områdets fyllnadsmassor.

Grundvattennivån i det installerade grundvattenröret på fastigheten Vattenrännan 1 uppmättes till 2,21 meter under markytan. I övriga punkter noterades det att grundvattenytan låg på 2,21 meters djup. Det uttagna grundvattenprovet uppvisade inga halter över föreslagna riktvärden.

6 REKOMMENDATIONER

Inga halter över Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM har påträffats under föreliggande miljötekniska markundersökning på fastigheten Vattenrännan 1.

Däremot har PAH H över KM påträffats på grannfastigheten Vattenrännan 3. Föroreningen som påträffats i marken överstiger endast marginellt riktvärden för KM samt bedöms vara lokal.

Den genomförda undersökningen är av översiktlig karaktär, därav rekommenderar ÅF att kompletterande provtagningar bör genomföras kring de punkter där förorening påträffats, främst vid en ändrad framtida markanvändning där exempelvis bostäder, förskolor eller dyl ska byggas.

Utifrån ovannämnda resultat gör ÅF bedömningen att det inte finns behov av saneringsåtgärder av de PAH halter som påträffats vid föreliggande markundersökning.

Författad av:

Tina Ren
ÅF-Infrastruktur AB

Granskad av:

Fredrik Delblanc
ÅF-Infrastruktur AB









Sändlista:

Lunds Kommuns Fastighets AB
ÅF-Infrastruktur AB

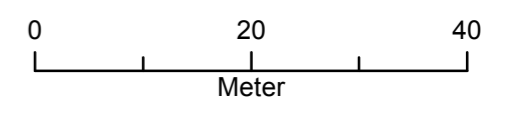
1 ex
1 ex + original



Legend

-  Störd provtagning
-  Laboratorieanalys
-  Fältanalys
-  Grundvattenrör
-  Byggnad
-  Fastighetsgräns
-  Ovanjordcistern
-  Spolplatta

Koordinatsystem: SWEREF 99 13 30
Höjdsystem: RH2000
Ursprung underlagskarta: OptiWay GIS online



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

UPPDRAG NR 705201	RITAD AV LA	HANDLÄGGARE TR
ANSVARIG TR	GRANSKAD AV JW	
DATUM 2015-03-24	GRANSKNINGSDATUM	REV. DATUM
FORMAT A3	SKALA 1:700	RITNINGSNUMMER 1

Projekt: **Miljöteknisk markundersökning Vattenrännan 1 och 3**

Provpunkt: **15ÅF01**

Provtagningsplats: **Dalby**

Projektnummer: **705201**

Utförandedatum: **2015-02-13**

Loggad av: **Emil Nilsson**

Granskad av: **Fredrik Delblanc**

Borrmetod: **Skrubborr**

Borrstorlek: **70 mm**

Totaldjup: **4 m u my**

Återfyllnad: **Befintlig**

Borrentreprenör: **Peters Geotekniska
Borrningar AB**

Provtagare: **Tina Ren**

Grundvatten (nivå): -

Provmärkning	PID, ppm	Laboratorieanalys	Jordart	Jordartssymbol	Beskrivning av material	Kommentar	Djup	Grundvattenrör/brunn
0-0,5	0,3	X	Asfalt Sa		Asfalt F/ Sa		0,	
0,5-1	0		LeMn		LeMn brun	kalk, flinta	1,	
1-1,5	0						2,	
1,5-2	0						3,	
2-2,5	0						4,	
2,5-3	0		LeMn		LeMn grå		5,	
3-3,5	0		LeMn		LeMn Sa grå		6,	
3,5-4	0		LeMn		LeMn Sa grå		7,	
							8,	
							9,	
							10,	

Projekt: **Miljöteknisk markundersökning Vattenrännan 1 och 3**

Provtagningsplats: **Dalby**

Projektnummer: **705201**

Legend

Provmärkning	PID, ppm	Laboratorieanalys	Jordart	Jordartssymbol	Beskrivning av material	Kommentar	Djup	Grundvattenrör/brunn
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Ikonbeskrivning

- 1** Provmärkning:
- 2** PID, ppm: VOC-värde från analys med PID
- 3** Laboratorieanalys : Prov inskickat för analys på laboratorium
- 4** Jordart: Beskrivning av påträffad jordart
- 5** Jordartssymbol:

- 6** Beskrivning av material: Beskrivning av materialets färg, konsistens osv.
- 7** Kommentar:
- 8** Djup: Djup (meter under markytan)
- 9** Grundvattenrör/brunn:

Jordartsikoner



Asfalt



Lermorän



Sand

Övrigt

- Water level (at time of drilling, ATD)
- Water level (after waiting)
- Minor change in material properties within a stratum
- Inferred/gradational contact between strata
- Queried contact between strata

Projekt: **Miljöteknisk markundersökning Vattenrännan 1 och 3**

Provpunkt: **15ÅF02**

Provtagningsplats: **Dalby**

Projektnummer: **705201**

Utförandedatum: **2015-02-13**

Loggad av: **Emil Nilsson**

Granskad av: **Fredrik Delblanc**

Borrmetod: **Skrubborr**

Borrstorlek: **70 mm**

Totaldjup: **4,2 m u my**

Återfyllnad: **Befintlig**

Borrentreprenör: **Peters Geotekniska
Borrningar AB**

Provtagare: **Tina Ren**

Grundvatten (nivå): -

Provmärkning	PID, ppm	Laboratorieanalys	Jordart	Jordartssymbol	Beskrivning av material	Kommentar	Djup	Grundvattenrör/brunn
0-0,5	0,5	X	Asfalt Sa		Asfalt F/ Sa		0,	
0,5-1	0,1		LeMn		LeMn grå		1,	
1-1,5	0,8							
1,5-2	1,1		Sa LeMn		Sa LeMn grå		2,	
2-2,5	0		LeMn		LeMn brun		3,	
2,5-3	0						4,	
3-3,5	0						5,	
3,5-4	0						6,	
4-4,2	0		LeMn		LeMn brun Borrstopp 4,2 m u my		7,	
							8,	
						9,		
						10,		

Projekt: **Miljöteknisk markundersökning Vattenrännan 1 och 3**

Provtagningsplats: **Dalby**

Projektnummer: **705201**

Legend

Provmärkning	PID, ppm	Laboratorieanalys	Jordart	Jordartssymbol	Beskrivning av material	Kommentar	Djup	Grundvattenrör/brunn
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Ikonbeskrivning

- 1** Provmärkning:
- 2** PID, ppm: VOC-värde från analys med PID
- 3** Laboratorieanalys : Prov inskickat för analys på laboratorium
- 4** Jordart: Beskrivning av påträffad jordart
- 5** Jordartssymbol:

- 6** Beskrivning av material: Beskrivning av materialets färg, konsistens osv.
- 7** Kommentar:
- 8** Djup: Djup (meter under markytan)
- 9** Grundvattenrör/brunn:

Jordartsikoner



Asfalt



Lermorän



Sand

Övrigt

- Water level (at time of drilling, ATD)
- Water level (after waiting)
- Minor change in material properties within a stratum
- Inferred/gradational contact between strata
- Queried contact between strata

Projekt: **Miljöteknisk markundersökning Vattenrännan 1 och 3**

Provpunkt: **15ÅF03**

Provtagningsplats: **Dalby**

Projektnummer: **705201**

Utförandedatum: **2015-02-13**

Loggad av: **Emil Nilsson**

Granskad av: **Fredrik Delblanc**

Borrmotod: **Skrubborr**

Borrstorlek: **70 mm**

Totaldjup: **6 m u my**

Återfyllnad: **Befintlig**

Borrentreprenör: **Peters Geotekniska
Borrningar AB**

Provtagare: **Tina Ren**

Grundvatten (nivå): -

Provmärkning	PID, ppm	Laboratorieanalys	Jordart	Jordartssymbol	Beskrivning av material	Kommentar	Djup	Grundvattenrör/brunn
0-0,5	1,3		Asfalt Sa		Asfalt F/ Sa		0,	
0,5-1	0,9		LeMn		LeMn grå		1,	
1-1,5	2,6						2,	
1,5-2	0,5						3,	
2-2,5	0,6					slagg	4,	
2,5-3	2,2	X					5,	
3-3,5	0,3						6,	
3,5-4	0,3						7,	
4-4,5	0,7						8,	
4,5-5	0,9						9,	
5-5,5	1,5						10,	
5,5-6	0,2		LeMn		LeMn grå			

Projekt: **Miljöteknisk markundersökning Vattenrännan 1 och 3**

Provtagningsplats: **Dalby**

Projektnummer: **705201**

Legend

Provmärkning	PID, ppm	Laboratorieanalys	Jordart	Jordartssymbol	Beskrivning av material	Kommentar	Djup	Grundvattenrör/brunn
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Ikonbeskrivning

- 1 Provmärkning:
- 2 PID, ppm: VOC-värde från analys med PID
- 3 Laboratorieanalys : Prov inskickat för analys på laboratorium
- 4 Jordart: Beskrivning av påträffad jordart
- 5 Jordartssymbol:

- 6 Beskrivning av material: Beskrivning av materialets färg, konsistens osv.
- 7 Kommentar:
- 8 Djup: Djup (meter under markytan)
- 9 Grundvattenrör/brunn:

Jordartsikoner



Asfalt



Lermorän



Sand

Övrigt

- Water level (at time of drilling, ATD)
- Water level (after waiting)
- Minor change in material properties within a stratum
- Inferred/gradational contact between strata
- Queried contact between strata

Projekt: **Miljöteknisk markundersökning Vattenrännan 1 och 3**

Provpunkt: **15ÅF04**

Provtagningsplats: **Dalby**

Projektnummer: **705201**

Utförandedatum: **2015-02-13**

Loggad av: **Emil Nilsson**

Granskad av: **Fredrik Delblanc**

Borrmetod: **Skrubborr**

Borrstorlek: **70 mm**

Totaldjup: **4 m u my**

Återfyllnad: **Befintlig**

Borrentreprenör: **Peters Geotekniska
Borrningar AB**

Provtagare: **Tina Ren**

Grundvatten (nivå): **2,21 m u my**

Provmärkning	PID, ppm	Laboratorieanalys	Jordart	Jordartssymbol	Beskrivning av material	Kommentar	Djup	Grundvattenrör/brunn
0-0,5	0,5		Sa		F/ grSa		0,	
			LeMn		LeMn grå			
0,5-1	0,4		Sa		grSa		1,	
1-1,5	0,3		LeMn		LeMn grå			
1,5-2	0,5							
2-2,5	0,5		LeMn		LeMn Sa grå	gvy 2,21 m u my ▼	2,	Filter
2,5-3	0,2							
3-3,5	0		LeMn		LeMn brun		3,	
3,5-4	0							
			LeMn		LeMn brun		4,	
							5,	
							6,	
							7,	
							8,	
							9,	
							10,	

Projekt: **Miljöteknisk markundersökning Vattenrännan 1 och 3**

Provtagningsplats: **Dalby**

Projektnummer: **705201**

Legend

Provmärkning	PID, ppm	Laboratorieanalys	Jordart	Jordartssymbol	Beskrivning av material	Kommentar	Djup	Grundvattenrör/brunn
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Ikonbeskrivning

- 1 Provmärkning:
- 2 PID, ppm: VOC-värde från analys med PID
- 3 Laboratorieanalys : Prov inskickat för analys på laboratorium
- 4 Jordart: Beskrivning av påträffad jordart
- 5 Jordartssymbol:

- 6 Beskrivning av material: Beskrivning av materialets färg, konsistens osv.
- 7 Kommentar:
- 8 Djup: Djup (meter under markytan)
- 9 Grundvattenrör/brunn:

Jordartsikoner



Lermorän



Sand

Övrigt

- ∇ Water level (at time of drilling, ATD)
- ∇ Water level (after waiting)
- ↓ Minor change in material properties within a stratum
- - Inferred/gradational contact between strata
- ?- Queried contact between strata

Projekt: **Miljöteknisk markundersökning Vattenrännan 1 och 3**

Provpunkt: **15ÅF05**

Provtagningsplats: **Dalby**

Projektnummer: **705201**

Utförandedatum: **2015-02-13**

Loggad av: **Emil Nilsson**

Granskad av: **Fredrik Delblanc**

Borrmetod: **Skrubborr**

Borrstorlek: **70 mm**

Totaldjup: **4 m u my**

Återfyllnad: **Befintlig**

Borrentreprenör: **Peters Geotekniska
Borrningar AB**

Provtagare: **Tina Ren**

Grundvatten (nivå): -

Provmärkning	PID, ppm	Laboratorieanalys	Jordart	Jordartssymbol	Beskrivning av material	Kommentar	Djup	Grundvattenrör/brunn
0-0,5	0,1		Asfalt Sa		Asfalt		0,	
0,5-1	0		LeMn		F/ grSa LeMn brun		1,	
1-1,5	0						2,	
1,5-2	0						3,	
2,5-3	0						4,	
2,5-3	0						5,	
3-3,5	0		LeMn		LeMn grå		6,	
3,5-4	0		LeMn LeMn		LeMn Sa grå LeMn Sa grå		7,	
							8,	
							9,	
							10,	

Projekt: **Miljöteknisk markundersökning Vattenrännan 1 och 3**

Provtagningsplats: **Dalby**

Projektnummer: **705201**

Legend

Provmärkning	PID, ppm	Laboratorieanalys	Jordart	Jordartssymbol	Beskrivning av material	Kommentar	Djup	Grundvattenrör/brunn
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Ikonbeskrivning

- 1 Provmärkning:
- 2 PID, ppm: VOC-värde från analys med PID
- 3 Laboratorieanalys : Prov inskickat för analys på laboratorium
- 4 Jordart: Beskrivning av påträffad jordart
- 5 Jordartssymbol:

- 6 Beskrivning av material: Beskrivning av materialets färg, konsistens osv.
- 7 Kommentar:
- 8 Djup: Djup (meter under markytan)
- 9 Grundvattenrör/brunn:

Jordartsikoner



Asfalt



Lermorän



Sand

Övrigt

- Water level (at time of drilling, ATD)
- Water level (after waiting)
- Minor change in material properties within a stratum
- Inferred/gradational contact between strata
- Queried contact between strata

Projekt: **Miljöteknisk markundersökning Vattenrännan 1 och 3**

Provpunkt: **15ÅF06**

Provtagningsplats: **Dalby**

Projektnummer: **705201**

Utförandedatum: **2015-02-13**

Loggad av: **Emil Nilsson**

Granskad av: **Fredrik Delblanc**

Borrmetod: **Skrubborr**

Borrstorlek: **70 mm**





Totaldjup: **2,4 m u my**

Återfyllnad: **Befintlig**

Borrentreprenör: **Peters Geotekniska
Borrningar AB**

Provtagare: **Tina Ren**

Grundvatten (nivå): -

Provmärkning	PID, ppm	Laboratorieanalys	Jordart	Jordartssymbol	Beskrivning av material	Kommentar	Djup	Grundvattenrör/brunn
0-0,5	0,2	X	Sa		F/ grSa		0,	
			LeMn		LeMn grå			
0,5-1	0,7		LeMn		LeMn brun		1,	
1-1,5	0,1							
1,5-2	0						2,	
2-2,4	0,1		LeMn		LeMn brun Borrstopp 2,4 m u my		3,	
							4,	
							5,	
							6,	
							7,	
							8,	
							9,	
							10,	

Projekt: **Miljöteknisk markundersökning Vattenrännan 1 och 3**

Provtagningsplats: **Dalby**

Projektnummer: **705201**

Legend

Provmärkning	PID, ppm	Laboratorieanalys	Jordart	Jordartssymbol	Beskrivning av material	Kommentar	Djup	Grundvattenrör/brunn
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Ikonbeskrivning

- 1 Provmärkning:
- 2 PID, ppm: VOC-värde från analys med PID
- 3 Laboratorieanalys : Prov inskickat för analys på laboratorium
- 4 Jordart: Beskrivning av påträffad jordart
- 5 Jordartssymbol:

- 6 Beskrivning av material: Beskrivning av materialets färg, konsistens osv.
- 7 Kommentar:
- 8 Djup: Djup (meter under markytan)
- 9 Grundvattenrör/brunn:

Jordartsikoner



Lermorän



Sand




Övrigt

- ∇ Water level (at time of drilling, ATD)
- ∇ Water level (after waiting)
- ↓ Minor change in material properties within a stratum
- - Inferred/gradational contact between strata
- ?- Queried contact between strata

Projekt: **Miljöteknisk markundersökning Vattenrännan 1 och 3**
 Provtagningsplats: **Dalby**
 Projektnummer: **705201**

Provpunkt: **15ÅF07**

Utförandedatum: 2015-02-13	Loggad av: Emil Nilsson	Granskad av: Fredrik Delblanc
Borrmetod: Skrubborr	Borrstorlek: 70 mm	Totaldjup: 1,2 m u my
Återfyllnad: Befintlig	Borrentreprenör: Peters Geotekniska Borrningar AB	Provtagare: Tina Ren
Grundvatten (nivå): -		

Provmärkning	PID, ppm	Laboratorieanalys	Jordart	Jordartssymbol	Beskrivning av material	Kommentar	Djup	Grundvattenrör/brunn
0-0,5	0,1		Sa		F/ grSa		0,	
			LeMn		LeMn brun			
0,5-1,2	0,4	X	Sa		Sa		1,	
			Sa		Sa Borrstopp 1,2 m u my		2,	
							3,	
							4,	
							5,	
							6,	
							7,	
							8,	
							9,	
							10,	

Projekt: **Miljöteknisk markundersökning Vattenrännan 1 och 3**

Provtagningsplats: **Dalby**

Projektnummer: **705201**

Legend

Provmärkning	PID, ppm	Laboratorieanalys	Jordart	Jordartssymbol	Beskrivning av material	Kommentar	Djup	Grundvattenrör/brunn
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Ikonbeskrivning

- 1 Provmärkning:
- 2 PID, ppm: VOC-värde från analys med PID
- 3 Laboratorieanalys : Prov inskickat för analys på laboratorium
- 4 Jordart: Beskrivning av påträffad jordart
- 5 Jordartssymbol:

- 6 Beskrivning av material: Beskrivning av materialets färg, konsistens osv.
- 7 Kommentar:
- 8 Djup: Djup (meter under markytan)
- 9 Grundvattenrör/brunn:

Jordartsikoner



Lermorän



Sand



Övrigt

- ∇ Water level (at time of drilling, ATD)
- ∇ Water level (after waiting)
- ↓ Minor change in material properties within a stratum
- - Inferred/gradational contact between strata
- ?- Queried contact between strata

Projekt: **Miljöteknisk markundersökning Vattenrännan 1 och 3**
 Provtagningsplats: **Dalby**
 Projektnummer: **705201**

Provpunkt: **15ÅF08**

Utförandedatum: 2015-02-13	Loggad av: Emil Nilsson	Granskad av: Fredrik Delblanc
Borrmetod: Skrubborr	Borrstorlek: 70 mm	Totaldjup: 0,5 m u my
Återfyllnad: Befintlig	Borrentreprenör: Peters Geotekniska Borringar AB	Provtagare: Tina Ren
Grundvatten (nivå): -		

Provmärkning	PID, ppm	Laboratorieanalys	Jordart	Jordartssymbol	Beskrivning av material	Kommentar	Djup	Grundvattenrör/brunn
0-0,5	0		Sa		F/ grSa		0,	
			LeMn		LeMn brun		1,	
			LeMn		LeMn brun		2,	
					Borrstopp 0,5 m u my		3,	
							4,	
							5,	
							6,	
							7,	
							8,	
							9,	
							10,	

Projekt: **Miljöteknisk markundersökning Vattenrännan 1 och 3**

Provtagningsplats: **Dalby**

Projektnummer: **705201**

Legend

Provmärkning	PID, ppm	Laboratorieanalys	Jordart	Jordartssymbol	Beskrivning av material	Kommentar	Djup	Grundvattenrör/brunn
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Ikonbeskrivning

- 1 Provmärkning:
- 2 PID, ppm: VOC-värde från analys med PID
- 3 Laboratorieanalys : Prov inskickat för analys på laboratorium
- 4 Jordart: Beskrivning av påträffad jordart
- 5 Jordartssymbol:

- 6 Beskrivning av material: Beskrivning av materialets färg, konsistens osv.
- 7 Kommentar:
- 8 Djup: Djup (meter under markytan)
- 9 Grundvattenrör/brunn:

Jordartsikoner



Lermorän



Sand

Övrigt

- Water level (at time of drilling, ATD)
- Water level (after waiting)
- Minor change in material properties within a stratum
- Inferred/gradational contact between strata
- Queried contact between strata

Analyserad parameter (mg /kg TS)				Alifater >C5-C8	Alifater >C8-C10	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C16	Alifater >C5-C16	Alifater >C16-C35	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	Bensen	Toluen	Etyl-bensen	Xylen	PAH L	PAH M	PAH H	%TS	Oljetyp
Riktvärde för MKM				80	120	500	500	500	1000	50	15	30	0,04	40	50	50	15	20	10		
Riktvärde för KM				12	20	100	100	100	100	10	3	10	0,012	10	10	10	3	3	1		
Prov-Punkt	Djup (m)	Jordart	*VOC (ppm)																		
15ÄF01	0-0,5	F/ Sa	0,3	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<20	11	<4,0	<0,90	<1,0	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,30	4,1	2,5	93,9	Motorolja
15ÄF02	1,5-2	Sa, LeMn	1,1	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<20	15	<4,0	<0,90	<1,0	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,30	0,42	<0,30	82	Motorolja. Ospec
15ÄF03	2,5-3	LeMn	2,2	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<20	<10	<4,0	<0,90	<1,0	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,30	0,53	1,5	83	Ej påvisad
15ÄF06	1,5-2	LeMn	0	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<20	<10	<4,0	<0,90	<1,0	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,30	<0,30	<0,30	82,9	Ej påvisad
15ÄF07	0,5-1	Sa	0	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<20	100	<4,0	<0,90	<1,0	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,30	0,48	2	93	Motorolja

*VOC: (Volatile Organic Compounds); fältanalys utförd med ett PID-instrument. Mätningen är endast relativ och syftar främst till att ligga till grund för vidare undersökningar samt beslut om vilka prover som det behövs akrediterad analys på.

	= halter med nivåer som överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning.
	= halter med nivåer som överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning.

Analyserad parameter Metaller	As Arsenik	Ba Barium	Pb Bly	Cd Kadmium	Co Kobolt	Cu Koppar	Cr Krom	Hg Kvicksilver	Ni Nickel	V Vanadin	Zn Zink	
Riktvärde för MKM	25	300	400	15	35	200	150	2,5	120	200	500	
Riktvärde för KM	10	200	50	0,5	15	80	80	0,25	40	100	250	
Provpunkt	Djup (m)											
15ÄF01	0-0,5	3	33	7,7	<0,20	3,2	6,3	8,3	<0,010	7,5	12	28
15ÄF02	1,5-2	3,8	91	15	<0,20	9,3	15	26	0,021	20	31	55
15ÄF03	2,5-3	2,3	52	7,2	<0,20	7,3	9	18	<0,011	15	17	40
15ÄF06	1,5-2	4	75	13	<0,20	8,6	16	26	0,022	25	25	55
15ÄF07	0,5-1	<2,0	43	9,5	<0,20	5,8	15	26	<0,010	13	27	41

= halter med nivåer som överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning.

= halter med nivåer som överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning.

ÅF-Infrastructure AB
 Tina Ren
 Box 585
 201 25 MALMÖ

AR-15-SL-019884-01
EUSELI2-00229114

Kundnummer: SL8419231

 Uppdragsmärkn.
 705201

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-02160032	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Tina Ren
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-02-13
Provet ankom:	2015-02-14		
Utskriftsdatum:	2015-02-18		
Provmärkning:	15ÅF01		
Provtagningsplats:	705201		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 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	11	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	< 0.90	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	Motorolja				a)*
Benso(a)antracen	0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.45	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.71	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.35	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.24	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.069	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	2.4	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	0.042	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	1.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	1.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.92	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	4.3	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	4.1	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.5	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	3.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	33	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	7.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.2	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	6.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	8.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	7.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	12	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

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.

ÅF-Infrastructure AB
 Tina Ren
 Box 585
 201 25 MALMÖ

AR-15-SL-019885-01
EUSELI2-00229114

Kundnummer: SL8419231

 Uppdragsmärkn.
 705201

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-02160033	Djup (m)	1,5-2
Provbeskrivning:		Provtagare	Tina Ren
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-02-13
Provet ankom:	2015-02-14		
Utskriftsdatum:	2015-02-18		
Provmärkning:	15AF02		
Provtagningsplats:	705201		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	15	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Motorolja. ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.063	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.052	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.087	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.046	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

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	0.13	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.15	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.11	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	0.48	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	0.42	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	3.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	91	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	9.3	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.021	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	31	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	55	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	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.

ÅF-Infrastructure AB
 Tina Ren
 Box 585
 201 25 MALMÖ

AR-15-SL-019886-01
EUSELI2-00229114

Kundnummer: SL8419231

 Uppdragsmärkn.
 705201

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-02160034	Djup (m)	2,5-3
Provbeskrivning:		Provtagare	Tina Ren
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-02-13
Provet ankom:	2015-02-14		
Utskriftsdatum:	2015-02-18		
Provmärkning:	15AF03		
Provtagningsplats:	705201		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	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	0.055	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.067	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.58	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.33	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.067	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	1.3	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaftilen	< 0.030	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	0.13	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.36	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.78	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	0.53	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.5	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	2.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	52	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	7.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.3	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	9.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	17	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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
 Tina Ren
 Box 585
 201 25 MALMÖ

AR-15-SL-019887-01
EUSELI2-00229114

Kundnummer: SL8419231

 Uppdragsmärkn.
 705201

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-02160035	Djup (m)	1,5-2
Provbeskrivning:		Provtagare	Tina Ren
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-02-13
Provet ankom:	2015-02-14		
Utskriftsdatum:	2015-02-18		
Provmärkning:	15AF06		
Provtagningsplats:	705201		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 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	< 0.90	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	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.067	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.042	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

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	0.036	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	4.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	75	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	8.6	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.022	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	25	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	55	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	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.

ÅF-Infrastructure AB
 Tina Ren
 Box 585
 201 25 MALMÖ

AR-15-SL-019888-01
EUSELI2-00229114

Kundnummer: SL8419231

 Uppdragsmärkn.
 705201

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-02160036	Djup (m)	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagare	Tina Ren
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-02-13
Provet ankom:	2015-02-14		
Utskriftsdatum:	2015-02-18		
Provmärkning:	15AF07		
Provtagningsplats:	705201		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	100	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	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	Motorolja				a)*
Benso(a)antracen	0.053	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.053	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.48	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.37	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.37	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	1.4	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaftilen	0.21	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.053	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.053	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracenen	0.16	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.11	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	1.3	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	0.48	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	43	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	9.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.8	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	41	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	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.

ÅF-Infrastructure AB
 Tina Ren
 Box 585
 201 25 MALMÖ

AR-15-SL-021534-01
EUSELI2-00229665

Kundnummer: SL8419231

 Uppdragsmärkn.
 705201

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-02180030	Ankomsttemp °C	7
Provbeskrivning:		Provtagare	Tina Ren
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2015-02-17
Provet ankom:	2015-02-18		
Utskriftsdatum:	2015-02-20		
Provmärkning:	15 ÅF 04		
Provtagningsplats:	705201		

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	0.24	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Krysen	0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.34	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(a)pyren	0.24	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.15	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.044	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa cancerogena PAH	1.2	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Naftalen	0.037	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaftylen	0.052	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaften	0.015	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Fluoren	0.073	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fenantren	0.34	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Antracen	0.095	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoranten	0.48	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Pyren	0.36	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(ghi)perylen	0.14	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa övriga PAH	1.6	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.3	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.0067	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.18	mg/l	15%	SS-EN ISO 11885 utg 2 mod	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.00015	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000032	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0025	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0015	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0017	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.0025	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0020	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	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.