



PM

Handläggare
Elisabet Pennman
Telefon
+46 10 505 31 63
Mobil
+46725332561
E-post
elisabet.pennman@afconsult.com

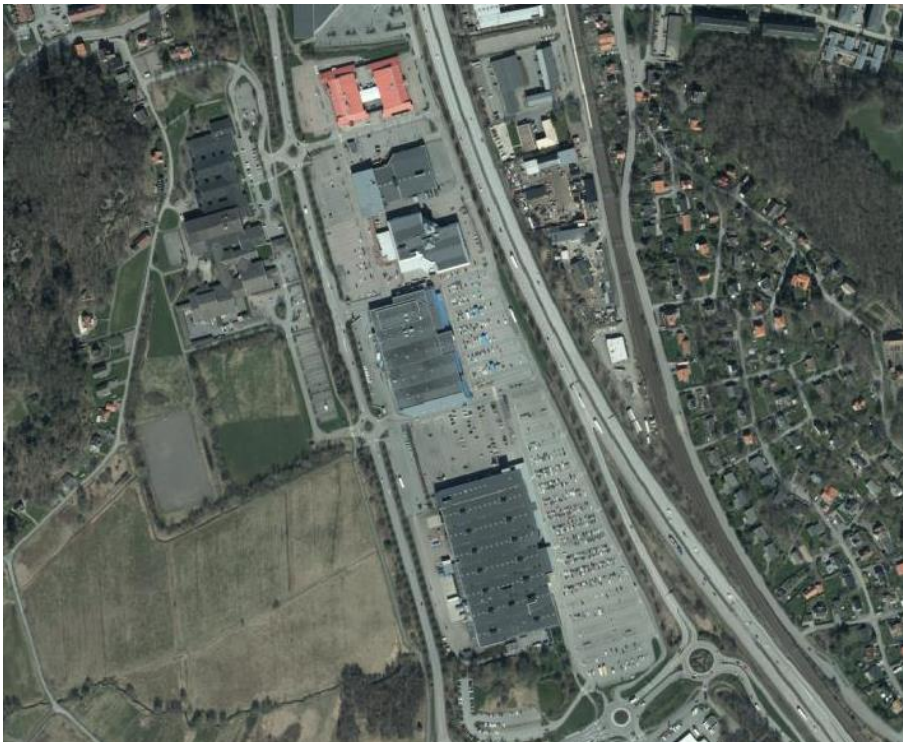
Datum
2015-01-31
Projekt nr
702062

GNR 14094

Beställare
Mölnadal stad, Stadsbyggnadskontoret

Mölnadal, Kålleröd köpstad

Historisk inventering och översiktlig miljöteknisk
markundersökning inför ändring av detaljplan



2015-01-31

ÅF Infrastructure AB

Elisabet Pennman

ÅF Infrastructure AB

Johan Lindenbaum



PM

DOKUMENTINFORMATION

Uppdrag	Kållereds köpstad	
Uppdragsnummer	702062	
GNR	14094	
Datum	2015-02-02	
Revidering	-	
Beställare	Mölnåls stad	
Beställarens referens	Johan Wiik	
Uppdragsledare	Roger Oscarsson Tfn. 0705-628355 roger.oscarsson@afconsult.com	
Upprättad av	Elisabet Pennman	2014-12-19
	Johan Lindenbaum	2015-01-31
Granskad av	Elisabet Pennman	2015-01-31
Bild, framsida	© Lantmäteriet. Medgivande i2014/0041	



Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte	4
2	Områdesbeskrivning	4
2.1	Allmänt.....	4
2.2	Befintliga byggnader och anläggningar	5
2.3	Topografi, jordlager och geohydrologi.....	5
2.4	Länsstyrelsens WebbGIS.....	7
3	Tidigare undersökningar	8
4	Verksamhetsbeskrivning	8
4.1	Nuvarande och planerad verksamhet.....	8
4.2	Tidigare verksamhet.....	9
4.3	Potentiella föroreningar kopplade till verksamheten.....	10
5	Bedömning av risk för förorenad mark.....	10
6	Nybyggnation.....	11
7	Översiktlig miljöteknisk markundersökning	11
7.1	Genomförande.....	11
7.2	Markanvändning och riktvärden	12
7.3	Resultat.....	13
7.3.1	Fältnoteringar	13
7.3.2	Laboratorieresultat	13
8	Slutsats och rekommendationer.....	15
9	Referenser	16

Bilagor

Bilaga 1	Situationsplan översiktlig markundersökning
Bilaga 2	Fältprotokoll
Bilaga 3	Analyssammanställning, jordprover
Bilaga 4	Analysprotokoll Eurofins Environment Sweden AB



PM

1 Bakgrund och syfte

På uppdrag av Stadsbyggnadskontoret i Mölndal har ÅF Infrastructure AB genomfört en översiktlig historisk inventering av tidigare, potentiellt miljöfarliga, verksamheter inom ett planområde i Kållerød köpstad i Mölndal. Inom ramen för uppdraget har också en översiktlig miljöteknisk markundersökning genomförts.

Information har inhämtats från följande källor och arkiv: Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Mölndal, Bygglövsarkivet, Mölndal, Tekniska Förvaltningen, Mölndal, Länsstyrelsen i Västra Götaland, EBH-stödet (WebbGIS-kartan), SGU, Brunnsarkivet, VISS samt tidigare utförda undersökningar, m fl.

En bedömning har utförts avseende eventuella risker med tidigare bedrivna verksamheter, potentiella föroreningar, spridningsförutsättningar, områdets känslighet och skyddsvärde.

Fastighetsägare är IKEA Fastigheter AB.

Syftet med uppdraget är att bedöma eventuella risker med förorenad mark i området inför en ändring av detaljplanen.

2 Områdesbeskrivning

2.1 Allmänt

Planområdet omfattar delar av fastigheterna Kållerød 1:135, Kållerød S:16 samt Våmmedal 2:158.

Området utgörs av ett köpcentrum (Kållerøds köpstad) med bebyggelse samt hårdgjorda ytor. Området är långsträckt i nord- sydlig riktning och ca 1 km långt samt ca 250 m brett, se Figur 1.

Planområdet avgränsas av Väg E6/E20 mot öster och Ekenleden mot väster. Kållerødsmotet och Ekenleden avgränsar området mot söder och i norr går Labackavägen.

Aktuell detaljplan anger markanvändningen handel. Planändringen avser en mindre ändring inför ny- och ombyggnation.



Figur 1: Översiktskarta över planområdet (Källa: Flygbild Eniro Lantmäteriet Gävle Medgivande i2014/0041 (www.eniro.se)).

2.2 Befintliga byggnader och anläggningar

Inom området finns sex stycken byggnader varav IKEA, som ligger längst söder ut, är den största.

Huvudledningar för vatten och avlopp går genom området.

2.3 Topografi, jordlager och geohydrologi

Planområdet ligger väster om E6 i en dalgång. Tidigare utgjordes området av ängs- och åkermark som ställvis varit något sank. Växtligheten utgjordes av gräs, vass, buskar och mindre träd.



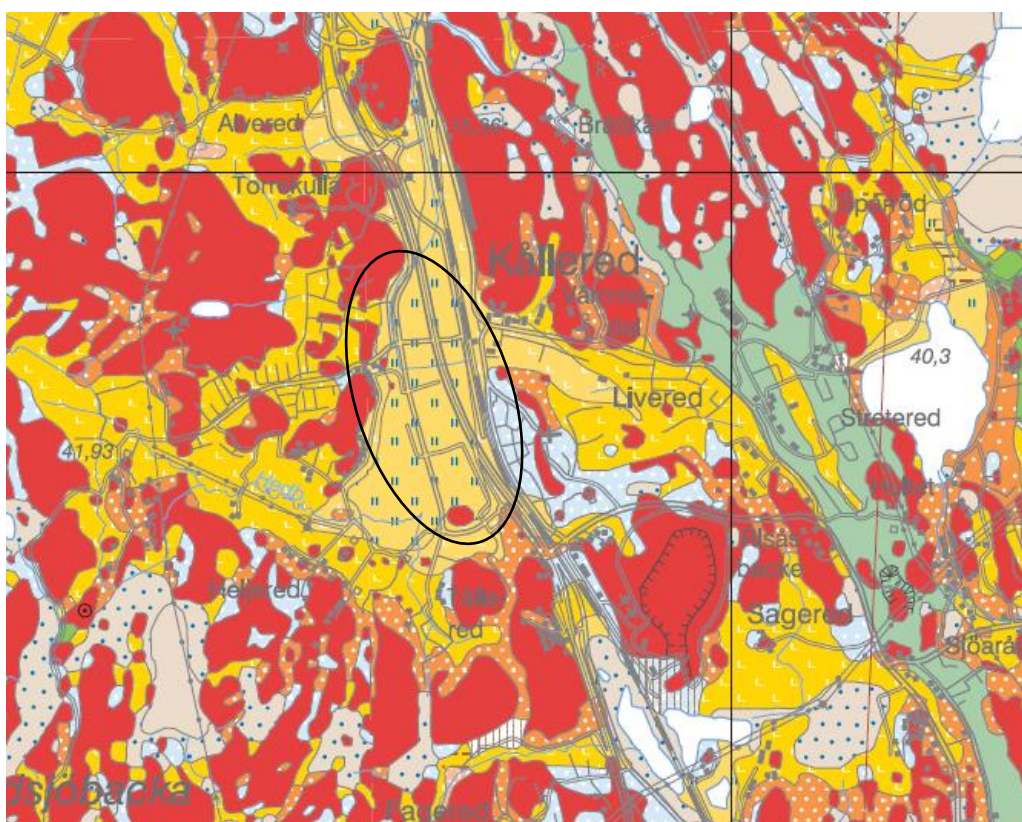
PM

Markytor inom planområdet är antingen bebyggda eller hårdgjorda. Generellt är planområdet plant med marknivåer mellan +11 till +12. I områdets södra del finns ett lokalt fastmarksparti med berg i dagen med en högsta nivå på cirka +22.

Från bergspartiet ökar jorddjupet norrut till omkring 15 och 20 m, lokalt över 20 m. Mitt emellan Labackavägen i norr och Ekenleden i söder, inom västra sidan av området, minskar djupet till fast botten lokalt till omkring 5 m.

Den naturligt lagrade jorden, under asfalt- och bärlager samt fyllnadsmassor, består överst av en gyttja med tunn torrskorpa. Gyttjan underlagras av gyttjig lera och lera via friktionsjord på berg.

Jordartskartan över området redovisas i Figur 3.



Figur 3. Utdrag ur Jordartskarta från SGU med planområdet markerat (www.sgu.se).

Dagens hårdgjorda markytor är synbart påverkade av marksättningar. Vid i princip samtliga byggnader har justeringar gjorts vid entréer och portar med trappor, ramper eller asfaltsuppbbyggnader.

Två vattendrag korsar planområdet och bedöms vara recipienter för området. Hagabäcken i norr kommer från Strätered och går i kulvert under Väg E6/E20 och vidare norrut. Källeredsbäcken löper väster om och parallellt med Ekenleden och är mot söder kulverterad, se Figur 4.

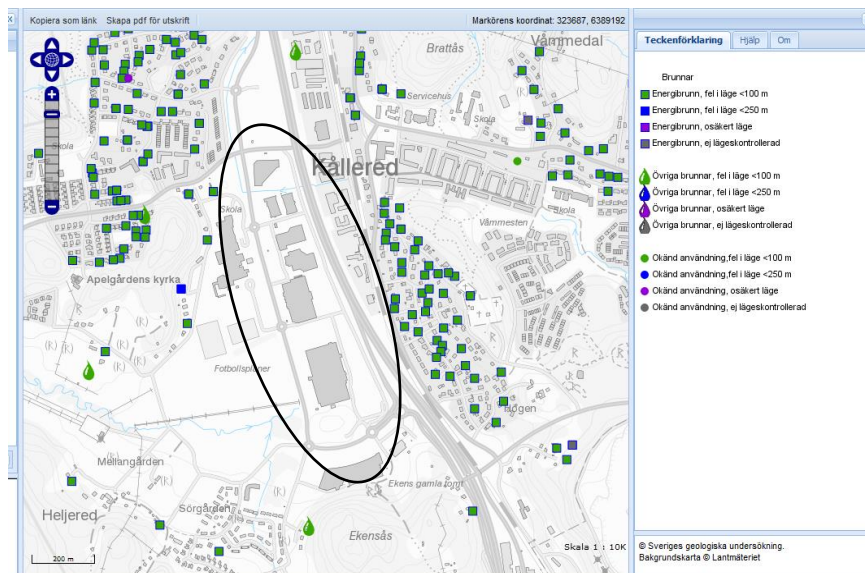
Grundvattenytan antas följa markytans lutning och bedöms strömma mot norr. Lokalt kan ledningar i mark och annan underjordisk anläggning ändra grundvattnets strömningsriktning.



PM

Området har kommunal vattenförsörjning. Inget uttag av dricksvatten sker inom området.

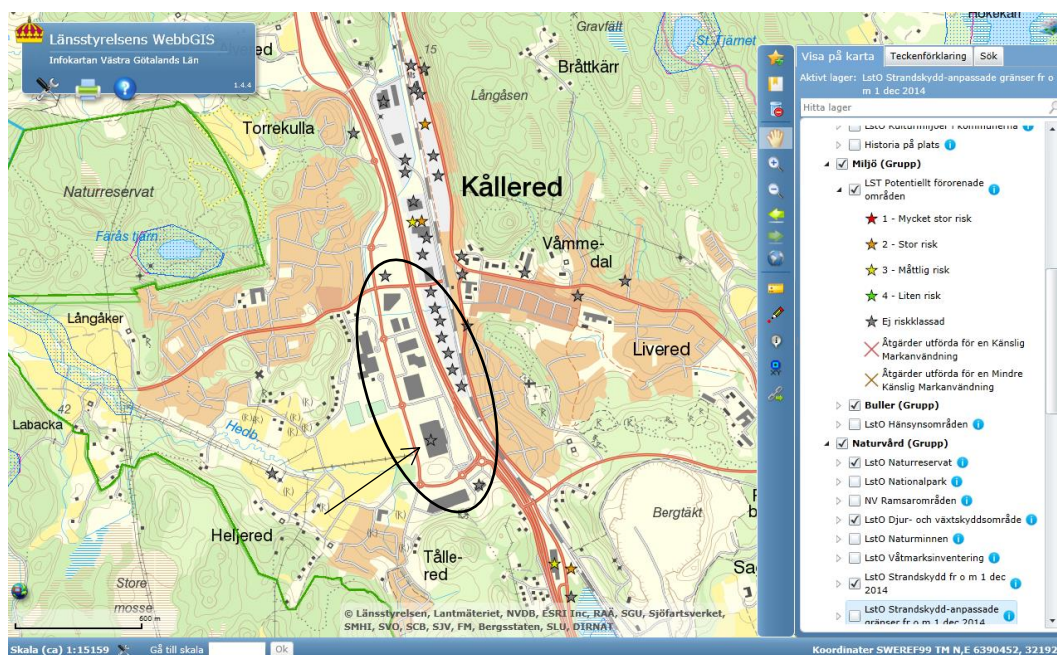
Enligt SGU:s brunnarkiv finns det energibrunnar i fastighetens närområde, se Figur 4.



Figur 4: Aktuellt område markerat. Utdrag ur Brunnarkivet, SGU (www.sgu.se).

2.4 Länsstyrelsens WebbGIS

Enligt Länsstyrelsens WebbGIS-karta för potentiellt förorenade områden bedöms fastigheten Källered 1:135 som identifierad, men ej klassificerad, se Figur 5.





PM

Figur 5: Aktuell fastighet markerad som ej klassificerad. Utdrag ur Länsstyrelsens WebbGIS (<http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Vastragotaland/Infokartan/>).

3 Tidigare undersökningar

En geoteknisk undersökning av området har nyligen genomförts.

- ÅF Infrastructure AB (2015-01-30) Mölndals stad, Kållereds köpstad. Markteknisk undersökningsrapport. Geoteknik. (MUR/Geo).
- ÅF Infrastructure AB (2015-01-30) Mölndals stad, Kållereds köpstad. PM Geoteknik.

Markundersökningar har utförts i tidigare skede.

- Skanska Teknik AB, Geoteknik & Grundläggning (2001-11-19) *Våmmedal 2:158. Kållered, Mölndals kommun. Markmiljöutredning. En översiktlig miljögeoteknisk undersökning.*

Undersökningen i norra delen av planområdet påvisade halter av metaller och PAH under riktvärden för Känslig Markanvändning, KM (Naturvårdsverket, 4638, 1999). Ingen "olja" indikerades. I ett grundvattenprov påvisas låga halter av metaller och PAH.

- White Arkitekter AB/Miljö (2006-08-29) Om- och tillbyggnad IKEA Kållered. Analys av lokal förorening i vatten och jord.

Jord och vatten uttogs lokalt ur en schaktgrop. Analysresultat påvisade halter i jord av bly och zink under riktvärden för KM. Analysresultat påvisade halter av bly och zink över gränsvärden för vatten (Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag, 4918, 1999).

En PCB-inventering av fogmassor på byggnadens utfördes år 2001 på Kållered 1:135. Inga fogmassor innehöll PCB-haltiga föreningar.

- Granholm Konsulterande ingenjörer (2001-04-19) IKEA Fastigheter AB. Varuhuset i Kållered. Provtagning av PCB i fogmassor.

Inga ytterligare uppgifter om eventuellt miljöfarliga verksamheter eller spill eller läckage har framkommit vid kontakt med tillsynsmyndigheten (Miljöförvaltningen, Mölndal och Länsstyrelsen Västra Götaland).

4 Verksamhetsbeskrivning

4.1 Nuvarande och planerad verksamhet

Nuvarande och planerade verksamheter omfattar handels- och trafikområden.

4.2 Tidigare verksamhet

Området började exploateras i den södra delen från år 1969 då ett möbelvaruhus (IKEA) började byggas på Källered 1:135. Varuhuset stod klart år 1971.

Fram till slutet av 1960-talet utgjordes området av åkermark (Mattsson, 2014-12-16).

Nedan visas ett flygfoto från år 1972 med nuvarande IKEA inom åkermark. Den äldre gården söder om IKEA ligger på fastmarkspartiet. I mitten av nuvarande planområde visas sannolikt Källeredsbäckens dåvarande åfåra, se Figur 6.



Figur 6: Flygfoto från år 1972 med nuvarande IKEA med omgivande åkermark (Källa: Bygglövsarkivet i Mölndal).

I början på 1990-talet uppfördes en handelsbyggnad (Elgiganten) på Våmmedal 1:158. I ett antal omgångar har området byggts till med fler handelsbyggnader.

År 1995 finns ett förhandsbesked på bygglövsarkivet för avseende "uppförande av automatanläggning för bensin". Enligt Bygglövsarkivet blev stationen aldrig byggd. Enligt Bygglövsarkivet i Mölndals kommun tillhör tillståndet bildelsfirman söder om



PM

Ekenleden (Christensen, 2014-12-15). Nuvarande OKQ8 station på södra sidan om Ekenleden byggdes nämligen tidigare.

4.3 Potentiella föroreningar kopplade till verksamheten

Potentiella risker kopplade till föroreningar bedöms främst utgöras av biltrafiken. Parkerade fordon kan läcka bränsle, slitage av dubbdäck på asfalt kan förorsaka att partiklar rivs upp och luftkvaliteten kan påverkas negativt. Diffus förorenings-spridning från trafikområden och ofullständig förbränning kan förorsaka förhöjda halter av metaller och PAH i ytlig jord.

Föroreningar som kan förekomma på grund av verksamheter är följande: metaller (arsenik, krom, koppar, nickel, kadmium, bly, zink, kvicksilver) och petroleumprodukt (alifatiska och aromatiska kolväten och PAH).

PCB i fönsterfogar och fasader kan orsaka förorening i ytliga markskikt intill byggnader. Spill från PCB-sanering i byggnadsmaterial kan förekomma.

Asfalt och/eller bärlager anlagd före 1976 kan innehålla stenkolstjära, vilket kan medföra höga halter av PAH.

Fyllnadsmassor kan generellt innehålla förhöjda halter av metaller och PAH.

5 Bedömning av risk för förorenad mark

Vid bedömning av risk för förorenad mark är följande faktorer avgörande:

- Föroreningars karakteristika
- Föroreningsnivåer
- Spridningsförutsättningar
- Skyddsobjekt och känslighet

Verksamheter med handel och parkeringsytor bedöms inte hantera speciellt farliga föroreningstyper. Verksamheter bedöms ej heller utgöra någon stor risk för allvarliga konsekvenser.

Föroreningars farlighet beror av mängder, flyktighet, densitet och löslighet i vatten.

Spridningsförutsättningar påverkas av föroreningstyp och markens genomsläpplighet. Inom området är de flesta ytor hårdgjorda, vilket förhindrar förorening att infiltrera i mark.

Skyddsobjekt inom området är människor som vistas i området samt ytvatten. Människor vistas endast en viss tid inom området och exponeras därför i mindre grad.

Vattendragen i området går huvudsakligen intill området och är delvis kulverterade. Vattendragen har inget specifikt skydd.

Området har kommunal vatten- och avloppsförsörjning. Inget grundvatten uttas som dricksvatten.



PM

Markmiljön, grundvattnet, ytvattnet och sediment är antropogent påverkade på grund av byggnation, verksamheter och trafik.

Luftkvaliteten är sannolikt påverkad av biltrafik i området.

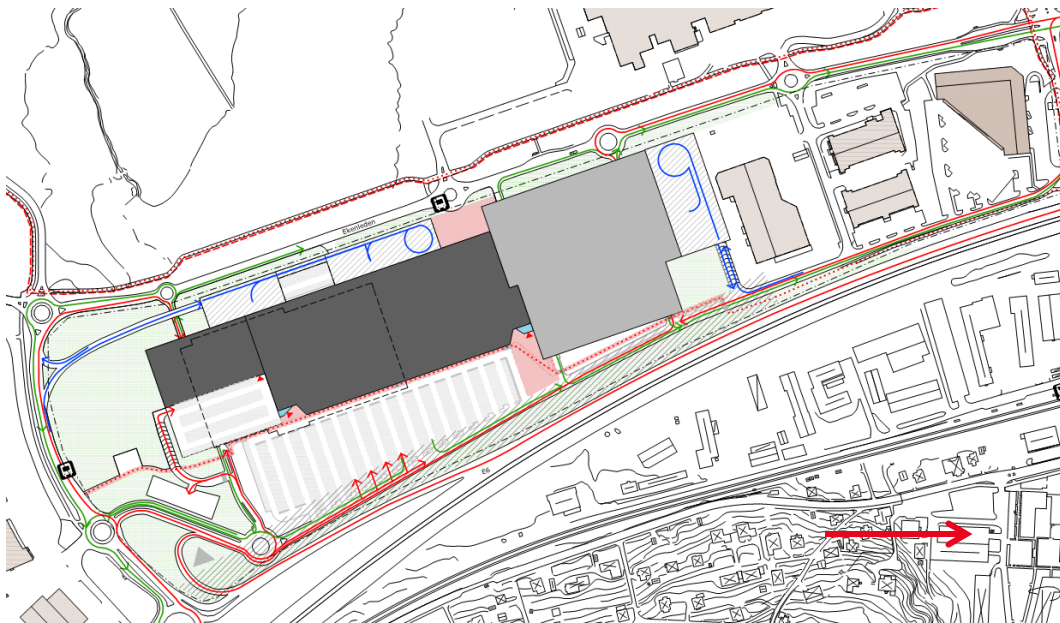
Närmaste bostadsområde är beläget ca 100 m från planområdets nordvästra del. Bostäder finns även ca 200 m från planområdets sydvästra del.

Närområden utgörs i övrigt av trafikområden, handels- och småindustriverksamhet,

Bedömningsvis finns en viss risk för förekomst av förorenad mark då fyllnadsmaterials härkomst inte är känd. Utsläpp och läckage från fordon utgör också en viss risk.

6 Nybyggnation

Planförslaget innebär komplettering av befintlig bebyggelse. Ingen större exploatering av mark som idag utgörs av naturmark är aktuell, se Figur 7.



Figur 7: Skiss: Nybyggnadskarta (Möln dal stad).

7 Översiktlig miljöteknisk markundersökning

En översiktlig miljöteknisk markundersökning har genomförts i syfte att kunna bedöma föroreningsituationen i mark, att kunna utföra en riskbedömning samt att göra en preliminär klassificering av framtida schaktmassor.

7.1 Genomförande

Inför den miljötekniska markundersökningen framställdes en provtagningsplan. Provtagningsplanen utgjordes av sammanlagt nio provtagningspunkter som främst koncentrerades till de områden där ny- och ombyggnation planeras. Synpunkter från Miljöförvaltningen i Möln dals stad inhämtades innan provtagningsplanen fastställdes.



PM

Den miljötekniska markundersökningen genomfördes 2015-01-15 av personal från ÅF Infrastructure AB. En av de planerade provtagningspunkterna på nuvarande COOPs parkering utgick då platsen för provpunkten var blockerad av parkerade bilar.

Provpunkterna mättes in med GNSS med närverks-RTK. Koordinatsystem i plan är SWEREF 99 12 00 och höjdsystem är RH2000. Provpunkternas läge redovisas i Bilaga 1.

Jord

Jordprovtagning utfördes med hjälp av skruvborr monterad på geoteknisk borrhandsvagn. Sammanlagt har 25 jordprover uttagits från olika djup i 8 provtagningspunkter (AF6-AF13).

Prov på friktionsjord uttogs som samlingsprov bestående av 10 delprover per halvmeter. På lera uttogs stickprov varje halvmeter. Jordarterna dokumenterades och uttagna gjordprover bedöms okulärt i fält med avseende på eventuellt innehåll av synliga föroreningar. Samtliga jordprover har analyserats inomhus med ett PID-instrument. Analysen är en relativitetsanalys som indikerar om lättflyktiga kolväten (VOC) förekommer i jordprovets porluft eller inte.

Totalt har åtta stycken jordprover (ett från varje provtagningspunkt) skickats till ackrediterat laboratorium (Eurofins Environment Sweden AB) för analys. Analyserna har genomförts med avseende på metaller, BTEX (bensen, toluen, etylbensen, xylen), fraktionering av alifatiska och aromatiska kolväten samt PAH-16 (polycykliska aromatiska kolväten).

Grundvatten

Ett Ø50 mm grundvattenrör av PEH-plast för uttagande av grundvattenprov installerades i en provpunkt (AF7). Grundvattenröret monterades under dexel. Efter installation rensumpades grundvattenröret. Grundvattenprov uttogs fyra dagar efter installation (2015-01-19) för att de kemiska förhållandena i grundvattnet skulle hinna stabiliseras. Innan provtagning omsattes vattenpelaren i grundvattenröret flera gånger med hjälp av en peristaltisk pump. Vattenprov uttogs för analys med avseende på metaller, BTEX, fraktionering av alifatiska och aromatiska kolväten samt PAH-16. Vattenprovet för metallanalys filtrerades i fält.

Asfalt

Ett asfaltsprov uttogs i en provpunkt (AF7) för att klargöra huruvida asfalten innehåller stenkolstjära. Asfaltsprovet skickades för analys med avseende på PAH-16.

7.2 Markanvändning och riktvärden

Ett områdes markanvändning speglar de aktiviteter som antas förekomma inom aktuellt område och därmed vilka grupper som exponeras och i vilken omfattning exponeringen förväntas ske. Markanvändningen påverkar även de krav som kan ställas på skydd av naturresurser (markmiljö, grundvatten, ytvatten) inom området.

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

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



PM

- Känslig Markanvändning, KM, där markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markekosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas.
- Mindre Känslig Markanvändning, MKM, där markkvaliteten begränsar val av markanvändning till t ex kontor, vägar eller industrier. Exponerade grupper antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid. Barn och äldre antas vistas tillfälligt inom området. Markkvaliteten ger förutsättningar för markfunktioner som är av betydelse vid mindre känslig markanvändning. Grundvatten (på ett avstånd om 200 m) samt ytvatten skyddas (Naturvårdsverket, 2009).

Nuvarande och planerad markanvändning för detaljplansområdet bedöms motsvara MKM. Analysresultaten har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) och känslig markanvändning (KM).

Då den fortsatta markanvändningen är handelsområde är riktvärdena för MKM mest relevanta, men jämförelsen med riktvärdena för KM är intressanta för hantering av eventuella framtida överskottsmassor.

7.3 Resultat

Provpunkternas lokalisering redovisas i Bilaga 1. Fältprotokoll redovisas i Bilaga 2.

I Bilaga 3 finns en sammanställning av analysresultaten för jord.

I Bilaga 4 återfinns analysrapporterna från Eurofins.

7.3.1 Fältnoteringar

I fält noterades att de ytliga jordlagren, cirka 0-1 meter under markytan, utgörs av fyllnad bestående av grusig sand. Inget inslag av avfall noterades i fyllnadsmaterialet. Fyllnaden underlagras av något gyttjig – gyttjig lera.

Grundvattennivån uppmättes i det installerade grundvattenröret till cirka 0,4 m under markytan.

Fältanalyser med PID-instrument gav generellt sett inget utslag, se Bilaga 2. I en provpunkt (AF9) uppmättes låga halter av VOC i fyllnadsmassorna.

7.3.2 Laboratorieresultat

Jord

Låga halter av metaller påvisas i analyserade jordprover. I fem av jordproverna (AF8, AF9, AF11, AF12 och AF13) har petroleumkolväten i form av tunga alifater (>C16-C35) påvisats. I två av dessa prov (AF9 och AF13) överskrider den analyserade halten riktvärdet för KM.

Samtliga halter underskrider dock riktvärden för MKM.

Grundvatten

Halter av petroleumkolväten och PAH underskrider laboratoriets rapporteringsgräns. Låga metallhalter påvisas i grundvattnet.



PM

Asfalt

Enligt Trafikverket är asfalt som innehåller mindre 70 mg/kg TS att betrakta som fria från stenkolstjära (Vägverket, 2004). Totalhalten av PAH (summan av PAH-L, PAH-M och PAH-H) i det analyserade asfaltsprovet uppmäts till 1,99 mg/kg TS, vilket innebär att det analyserade asfaltsprovet inte innehåller stenkolstjära.



8 Slutsats och rekommendationer

I två av åtta provpunkter (AF9 och AF13) har fyllnadsmassor som är lätt förorenade av tunga alifater påträffats. De uppmätta halterna överskrider Naturvårdsverkets riktvärden för KM. Samtliga halter i jord underskrider dock riktvärden för MKM.

I det uttagna grundvattenprovet påvisas låga halter.

Resultaten från föreliggande markundersökning indikerar att saneringsåtgärder inte är nödvändiga att vidta med tanke på nuvarande och planerad markanvändning. Vid framtida markarbeten kan befintliga fyllnadsmassor sannolikt återanvändas som fyllnad inom fastigheten.

Markarbeten med schakt av massor med en föroreningshalt överskridande KM (provpunkt AF9 och AF13) är en anmälningspliktig åtgärd (enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd) som skall anmälas till tillsynsmyndigheten.

Tillsynsmyndighet är Miljöförvaltningen i Mölndals stad.

Eventuella överskottsmassor får inte hanteras fritt, utan tillsynsmyndigheten skall kontaktas för samråd gällande hantering av överskottsmassor om sådana uppstår.

Det bör poängteras att detta endast är en översiktlig markundersökning där åtta stickprov i form av skruvborrning representerar en yta med en area på cirka 137 500 m².

Det går inte att utesluta att det inom de undersökta fastigheterna kan förekomma jord som är så förorenad att saneringsåtgärder skulle vara motiverade.

Entreprenörer bör därför vid framtida markarbeten, inom de undersökta fastigheterna, iaktta försiktighet och vara uppmärksamma på jord med avvikande utseende och lukt.

Fler jordprov för analys kan med fördel uttas i samband med eventuella ytterligare geotekniska undersökningar inför planerad byggnationer med syfte att få ett bättre beslutsunderlag gällande hantering av framtida schaktmassor.

Denna rapport skall i enlighet Miljöbalkens upplysningsplikt delges tillsynsmyndigheten.



PM

9 Referenser

Litteratur

Bygglövsarkivet, Mölndals stad. ByggReda Handlingar, ByggReda Ärenden.

Granholt Konsulterande ingenjörer (2001-04-19) *IKEA Fastigheter AB. Varuhuset i Kålleröd. Provtagning av PCB i fogmassor.*

Naturvårdsverket (september 2009) *Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning.* Rapport 5976.

Skanska Teknik AB, Geoteknik & Grundläggning (2001-11-19) *Våmmedal 2:158. Kålleröd, Mölndals kommun. Markmiljöutredning. En översiktlig miljögeoteknisk undersökning.*

Vägverket, 2004. *Hantering av tjärhaltiga beläggningar. Publikation 2004:90.*

White Arkitekter AB/Miljö (2006-08-29) *Om- och tillbyggnad IKEA Kålleröd. Analys av lokal förorening i vatten och jord.*

Digitalt

Länsstyrelsens WebbGis, Infokartan Västra Götalands län.

<http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Vastragotaland/Infokartan/>

Länsstyrelsens Vatteninformationssystem, VISS.

<http://www.viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterEUID=SE648570-127664>

SGU, Sveriges Geologiska Undersökning, www.sgu.se

Jordartskartan, Brunnsarkivet

Kommunikation

Isabel Hedqvist, Miljöskyddsensheten, Förorenade områden, Länsstyrelsen i Västra Götaland

Peter Wirdenäs, Naturvårdsensheten, Länsstyrelsen i Västra Götaland

Johan Wiik, Stadsbyggnadskontoret, Mölndals stad

Anna Stjernholm, Miljöförvaltningen, Mölndals stad




Patrik Christensen, Bygglövsarkivet, Mölndals stad

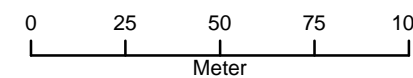
Jakob Mattsson, Bygglövsarkivet, Mölndals stad

Josefin Evertsson, Tekniska förvaltningen, VA, Mölndal



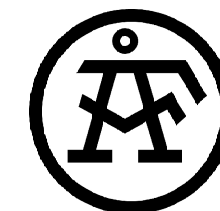
Beteckningar:

-  Störd provtagning, labanalys
-  Jordprovtagning
-  Vattenprovtagning



OBJEKT:
Källered Köpstad

Översiktlig miljöteknisk
markundersökning



DATUM:
2015-01-23

SKALA:
1:2000 (A3)

BILAGA: 1

UPPDRAGSNUMMER:
702062

FALTANALYSPROTOKOLL
Bilaga 2

Projekt:	MTU Källered Köpstad	Laboratorium:	Eurofins Environment Sweden AB
Projektnummer:	702064	Entreprenör:	ÅF Infrastructure AB
Uppdragsansvarig:	Eilisabet Pennman	Väderlek:	Snöblandat regn, +0°C
Provtagare:	Johan Lindenbaum	Kalibreringsgas:	Isobuten 100 ppm
Provtagningsdatum:	2015-01-15	Antal jordprover:	25
Syfte:	Översiktlig markundersökning	Antal vattenprover:	1
Provtagningslokal:	Källered köpstad		

<i>Analysprotokoll</i>				<i>Borrprotokoll</i>		
Prov	Djup (m)	VOC* (ppm)	Lab-analys	Djup (m)	Jordart	notering
AF6	0,0-0,5	0		0,0-0,07	Asfalt	
	0,5-1,0	0	x	0,07-1,1	F grSa	
	1,1-1,5	0		1,1-2,0	gyLe	Prov stört. Blött.
	1,5-2,0	0				
AF7	0,0-0,5	0	x	0,0-0,07	Asfalt	
	0,5-1,0	0		0,07-1,1	F grSa	GV-rör installerat
	1,1-2,0	0		1,1-2,0	gyLe	Torvinslag 2,2-2,3 m
AF8	0,0-0,5	0	x	0,0-0,09	Asfalt	
	0,5-1,0	0		0,09-1,5	F grSa	
	1,0-1,5	0		1,5-1,9	F Let	
	1,5-2,0	0		1,9-2,0	T	
	2,0-2,5	0		2,0-3,0	(gy)Le	
	2,5-3,0	0				
AF9	0,0-0,5	7	x	0,0-0,07	Asfalt	
	0,5-1,0	4		0,07-1,2	F grSa	
	1,2-2,0	0		1,2-2,0	gyLe	
AF10	0,0-0,5	0		0,0-0,04	Asfalt	
	0,5-1,0	0		0,04-1,0	F grSa	
	1,0-1,2	0		1,0-1,2	muLet	Ursprunglig markyta?
	1,2-2,0	0		1,2-2,0	(gy)Le	
AF11	0,0-0,5	0		0,0-0,07	Asfalt	
	0,5-1,0	0	x	0,07-0,5	F grSa	
				0,5-1,0	(gy)Le	
AF12	0,0-0,6	0		0,0-0,07	Asfalt	
	0,6-1,0	0		0,07-0,6	F grSa	
				0,6-1,0	(gy)Le	
AF13	0,0-1,0	0		0,15-1,0	F grSa	Prov stört, förbördad med JB.
	1,0-1,5	0		1,0-2,0	(gy)Le	
	1,5-2,0	0				

*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 ackrediterad analys på.

Förkortningar (jordarter):

St = sten Si = silt Bl = block F = fyllnadsmassor
 Gr = grus Le = lera B = berg Sa = sand
 Mn = morän Lets= Torrsorpelera Mu = mull T=torv
 f = fin m = mellan g = grov



Jämförelsetabell analysresultat, jord

Bilaga 3
Projektnummer: 702062

Provpunkt (m.u.my.)			AF6	AF7	AF8	AF9	AF10	AF11	AF12	AF13
Provtagningsdjup (m.u.my.)			0,5-1,0	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	1,2-2,0	0,0-0,5	0,0-0,6	0,0-1,0
Jordart			F grSa	F grSa	F grSa	F grSa	(gy)Le	F grSa	F grSa	F grSa
VOC (ppm)			0	0	0	7	0	0	0	0
Provtagningsdatum			2015-01-15	2015-01-15	2015-01-15	2015-01-15	2015-01-15	2015-01-15	2015-01-15	2015-01-15
Torrsubstans, Ts (%)			91,4	94,3	95,6	91,3	49,3	94,2	84,6	82,6
Riktvärden	KM (mg/kg Ts)	MKM (mg/kg Ts)								
Petroleumämnen										
Bensen	0,012	0,04	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Etylbensen	10	50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
M/P/O-Xylen	10	50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Toluen	10	40	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Alifater >C5-C8	12	80	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	20	120	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	100	500	< 5,0	< 5,0	< 5,0	11	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	100	500	< 5,0	< 5,0	< 5,0	45	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C5-C16	100	500	< 20	< 20	< 20	60	< 20	< 20	< 20	< 20
Alifater >C16-C35	100	1000	< 10	< 10	42	170	< 10	16	37	160
Aromater >C8-C10	10	50	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	3	15	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Aromater >C16-C35	10	30	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Oljetyp			Ej påvisat	Ej påvisat	Ospec	Diesel, Ospec	Ej påvisat	Ospec	Ospec	Motorolja, Ospec
PAH										
PAH-L	3	15	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
PAH-M	3	20	< 0,30	< 0,30	< 0,30	0,48	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
PAH-H	1	10	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	0,42
PAH, cancerogena	-	-	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	0,36
PAH, övriga	-	-	< 0,30	< 0,30	< 0,30	0,54	< 0,30	< 0,30	< 0,30	0,3
Metaller										
Arsenik As	10	25	< 2,0	< 2,0	< 1,9	< 2,0	6,7	< 2,0	< 2,2	< 2,2
Barium Ba	200	300	27	28	29	31	61	40	39	27
Kadmium Cd	0,5	15	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,21	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Kobolt Co	15	35	2,9	3,2	4,4	4,8	8,5	6,7	5,6	5,3
Krom Cr, totalt	80	150	7	8	11	12	37	80	14	12
Kviksilver Hg	0,25	2,5	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,019	< 0,010	< 0,011	< 0,011
Koppar Cu	80	200	14	16	13	15	19	14	15	5,9
Nickel Ni	40	120	3,5	5,7	8	8,7	22	10	11	9,5
Bly Pb	50	400	2	2,9	3,5	11	13	6,1	4,1	7,6
Vanadin V	100	200	11	13	18	19	51	22	24	23
Zink Zn	250	500	16	19	24	28	73	47	32	57



**ANALYSPROTOKOLL FRÅN ACKREDITERAT
LABORATORIUM**

ÅF-Infrastructure AB
 Johan Lindenbaum
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-15-SL-007652-01
EUSELI2-00223387

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 702062

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-01200137	Djup (m)	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Lindenbaum
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-01-15
Provet ankom:	2015-01-20		
Utskriftsdatum:	2015-01-22		
Provmärkning:	AF6		
Provtagningsplats:	702062		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.4	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	0.5	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.29	% TS.			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 påvisat				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)

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

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	27	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	2.9	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	7.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	3.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	16	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Elisabet Pennman (elisabet.pennman@afconsult.com)

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
 Johan Lindenbaum
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-15-SL-007653-01
EUSELI2-00223387

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 702062

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-01200138	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Lindenbaum
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-01-15
Provet ankom:	2015-01-20		
Utskriftsdatum:	2015-01-22		
Provmärkning:	AF7		
Provtagningsplats:	702062		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisat				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	28	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	2.9	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	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	8.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	5.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	19	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Elisabet Pennman (elisabet.pennman@afconsult.com)

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
 Johan Lindenbaum
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-15-SL-007654-01
EUSELI2-00223387

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 702062

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-01200139	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Lindenbaum
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-01-15
Provet ankom:	2015-01-20		
Utskriftsdatum:	2015-01-22		
Provmärkning:	AF8		
Provtagningsplats:	702062		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 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	42	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	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	29	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	3.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.4	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	8.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	24	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Elisabet Pennman (elisabet.pennman@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
 Johan Lindenbaum
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-15-SL-007655-01
EUSELI2-00223387

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 702062

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-01200140	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Lindenbaum
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-01-15
Provet ankom:	2015-01-20		
Utskriftsdatum:	2015-01-22		
Provmärkning:	AF9		
Provtagningsplats:	702062		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C10-C12	11	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	45	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C5-C16	60	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C16-C35	170	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
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	Diesel. Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.059	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.059	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.

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	0.088	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.21	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.059	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.12	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	0.54	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	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	31	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	4.8	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	8.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	19	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

Kopia till:

Elisabet Pennman (elisabet.pennman@afconsult.com)

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
 Johan Lindenbaum
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-15-SL-007656-01
EUSELI2-00223387

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 702062

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-01200141	Djup (m)	1,2-2
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Lindenbaum
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-01-15
Provet ankom:	2015-01-20		
Utskriftsdatum:	2015-01-22		
Provmärkning:	AF10		
Provtagningsplats:	702062		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	49.3	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	9.3	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	5.3	% TS.			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 påvisat				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)

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

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	6.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	61	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.21	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	8.5	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	37	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.019	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	51	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	73	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Elisabet Pennman (elisabet.pennman@afconsult.com)

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
Johan Lindenbaum
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-15-SL-007657-01

EUSELI2-00223387

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
702062

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-01200142	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Lindenbaum
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-01-15
Provet ankom:	2015-01-20		
Utskriftsdatum:	2015-01-22		
Provmärkning:	AF11		
Provtagningsplats:	702062		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	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	16	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
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.

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	40	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	6.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.7	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	80	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	22	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

Kopia till:

Elisabet Pennman (elisabet.pennman@afconsult.com)

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
 Johan Lindenbaum
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-15-SL-007658-01
EUSELI2-00223387

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 702062

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-01200143	Djup (m)	0-0,6
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Lindenbaum
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-01-15
Provet ankom:	2015-01-20		
Utskriftsdatum:	2015-01-22		
Provmärkning:	AF12		
Provtagningsplats:	702062		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 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	37	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	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v37

Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	39	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	4.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.6	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	32	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Elisabet Pennman (elisabet.pennman@afconsult.com)

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
Johan Lindenbaum
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-15-SL-007659-01

EUSELI2-00223387

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
702062

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-01200144	Djup (m)	0-1
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Lindenbaum
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-01-15
Provet ankom:	2015-01-20		
Utskriftsdatum:	2015-01-22		
Provmärkning:	AF13		
Provtagningsplats:	702062		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Alifater >C8-C10	< 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	160	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
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, Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.090	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.060	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	0.36	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.

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	0.060	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.060	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.060	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	0.42	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	27	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	7.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.3	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	5.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	9.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	57	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Elisabet Pennman (elisabet.pennman@afconsult.com)

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
Johan Lindenbaum
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-15-SL-007894-01

EUSELI2-00223360

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
702062

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-01200050	Ankomsttemp °C	7
Provbeskrivning:		Provtagare	Johan Lindenbaum
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2015-01-19
Provet ankom:	2015-01-20		
Utskriftsdatum:	2015-01-22		
Provmärkning:	AF 7		
Provtagningsplats:	702062		

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	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaften	< 0.010	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.

Fluoren	< 0.010	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(ghi)perylen	< 0.010	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Arsenik As (uppslutet)	0.0029	mg/l	30%	SS-EN ISO 15587:2009 /SS-EN ISO 17294-2 utg1 mod	a)
Barium Ba (uppslutet)	0.040	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587:2009 /SS-EN ISO 11885 utg2 mod	a)
Bly Pb (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	35%	SS-EN ISO 15587:2009 /SS-EN ISO 17294-2 utg1 mod	a)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	50%	SS-EN ISO 15587:2009 /SS-EN ISO 17294-2 utg1 mod	a)
Kobolt Co (uppslutet)	0.0014	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587:2009 /SS-EN ISO 17294-2 utg1 mod	a)
Koppar Cu (uppslutet)	0.0025	mg/l	15%	SS-EN ISO 15587:2009 /SS-EN ISO 17294-2 utg1 mod	a)
Krom Cr (uppslutet)	< 0.0010	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587:2009 /SS-EN ISO 17294-2 utg1 mod	a)
Nickel Ni (uppslutet)	0.0016	mg/l	40%	SS-EN ISO 15587:2009 /SS-EN ISO 17294-2 utg1 mod	a)
Vanadin V (uppslutet)	0.0035	mg/l	30%	SS-EN ISO 15587:2009 /SS-EN ISO 17294-2 utg1 mod	a)
Zink Zn (uppslutet)	<0.0050	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587:2009 /SS-EN ISO 17294-2 utg1 mod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

Elisabet Pennman (elisabet.pennman@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
 Johan Lindenbaum
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-15-SL-007660-01
EUSELI2-00223387

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 702062

Analysrapport

Provnnummer:	177-2015-01200145	Provtagare	Johan Lindenbaum
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-01-15
Matris:	Asfalt		
Provet ankom:	2015-01-20		
Utskriftsdatum:	2015-01-22		
Provmärkning:	AF7 - Asfalt		
Provtagningsplats:	702062		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.34	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	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	1.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.11	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	0.23	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.84	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	0.39	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Kemisk kommentar
Höjd rapporteringsgräns för PAH på grund av svår matris.

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.

Kopia till:

Elisabet Pennman (elisabet.pennman@afconsult.com)

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.