



RAPPORT

Handläggare
Camilla Olsson
Tel
+46 10 505 07 93
Mobil
+46 72 702 38 86
E-post
camilla.m.olsson@afconsult.com

Datum
2018-05-28
Projekt-ID
743501

Kund
Falkenbergs Kommun

Översiktlig miljöteknisk markundersökning på fastigheten Hjortsberg 3:32, Falkenbergs kommun.



ÅF-Infrastructure AB

Handläggare:

Camilla Olsson

Granskare:

Johan Rosdahl

ÅF-Infrastructure AB, Grafiska vägen 2, Box 1551, 412 63 Sverige
Telefon +46 10 505 00 00, Säte i Stockholm, www.afconsult.com
Org.nr 556185-2103, VAT nr SE556185210301



RAPPORT

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	4
2	Bakgrund och syfte.....	4
3	Områdesbeskrivning	4
3.1	Allmänt.....	4
3.2	Geologi och hydrogeologi	6
4	Historik.....	6
4.1.1	Länsstyrelsens EBH-stöd	7
5	Potentiell föroreningsbild i området.....	8
6	Genomförande	8
6.1	Jord.....	8
6.2	Grundvatten	9
7	Jämförvärden.....	9
7.1	Jord.....	9
7.2	Grundvatten	10
8	Resultat	10
8.1	Fältobservationer	10
8.1.1	Jord.....	10
8.2	Jord.....	13
8.3	Grundvatten	14
9	Diskussion	16
9.1	Jord.....	16
9.2	Grundvatten	18
10	Slutsats.....	19
11	Rekommendation	20
12	Referenser.....	20

Bilagor

Bilaga 1.....	Ritning med riktvärden för KM och MKM
Bilaga 2.1 och 2.2	Fältprotokoll
Bilaga 3.....	Resultatsammanställning jämförda mot riktvärden
Bilaga 4.....	Laboratorierapporter



RAPPORT

Sammanfattning

På uppdrag av Falkenbergs kommun har ÅF-Infrastructure AB (ÅF) utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning (MMU) på fastigheten Hjortsberg 3:32. Syftet med utförd MMU är att inför kommande exploatering utreda huruvida markföroreningar återfinns i jord och/eller grundvatten inom aktuell fastighet. Resultaten kommer att ligga till grund för eventuella åtgärder/rekommendationer som kan komma att krävas i det fortsatta planarbetet och kommande entreprenad.

Provtagning i fält utfördes 2018-04-03 och 2018-04-09 i sammanlagt 18 provtagningspunkter. Tio av dessa provtagningspunkter (18ÅF01-10) är uttagna med hjälp av geoteknisk borrhandsvagn genom skruvprovtagning ned till ett maximalt djup av tre meter under befintlig markyta. I tre av dessa provtagningspunkter har grundvattenrör installerats (18ÅF01-03). Ytterligare åtta provpunkter (18ÅF11-18), med hjälp av handgrävning med spade, utfördes ned till maximalt 0,5 meter under befintlig markyta.

På fastigheten har PAH-H och zink påvisats i halter över riktvärden för KM avseende jord i en provpunkt (18ÅF09). Utöver detta har även PCB påvisats i en provpunkt i halter som överstiger såväl riktvärdet för KM (18ÅF13) som MKM (18ÅF12).

I samtliga grundvattenprov har, enligt SGUs bedömningsgrunder, en hög halt av zink påträffats och måttliga halter av nickel. I grundvattenprov 18ÅF02-03 har även en måttlig halt av arsenik påvisats. I dagsläget bedöms inte påvisade halter härröra från minkverksamheten. Det ska dock noteras att flertalet metallhalter är förhöjda i de fall man installerar en dricksvattenbrunn på fastigheten.

ÅF: s bedömning utifrån erhållna resultat är att det inte finns några hinder för att genomföra planerad detaljplan (förskola). Däremot, på grund av påvisade förhöjda föroreningshalter, rekommenderas följande:

- Inför kommande schaktarbete ska, enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och miljöskydd, SFS 1998:899 28 §, en anmälan om avhjälpande åtgärder upprättas.
- Att en avgränsning av nu påträffad förorening (PAH-H, zink) sker i området runt provpunkt 18ÅF09.
- En miljökontroll, alternativt en kompletterande ytlig provtagning, bör utföras antingen innan/eller i samband med exploatering av fastigheten. Detta gäller främst i ytliga jordlager avseende PCB och DDT.
- Överskottsmassor, eller massor som av tekniska skäl inte kan återanvändas på plats bör provas, antingen direkt på deponi eller av i klassificeringssyfte för att säkerställa korrekt hantering. Hantering och klassificering av dessa massor ska utifrån dagens förutsättningar ske enligt Naturvårdsverkets riktvärden för KM och MKM.
- Inför framtida rivningar och ombyggnationer bör även byggnaderna undersökas med avseende på miljöstörande material.

Ovanstående åtgärder bör diskuteras och utföras i samråd med tillsynsmyndigheten i Falkenbergs kommun.



RAPPORT

1 Inledning

På uppdrag av Falkenbergs kommun har ÅF-Infrastructure AB (ÅF) utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning (MMU) på fastigheten Hjortsberg 3:32. ÅF:s organisation för detta projekt har varit följande:

Uppdragsansvarig/Handläggare/fältingenjör: Camilla Olsson

Kvalitetsgranskning: Johan Rosdahl

2 Bakgrund och syfte

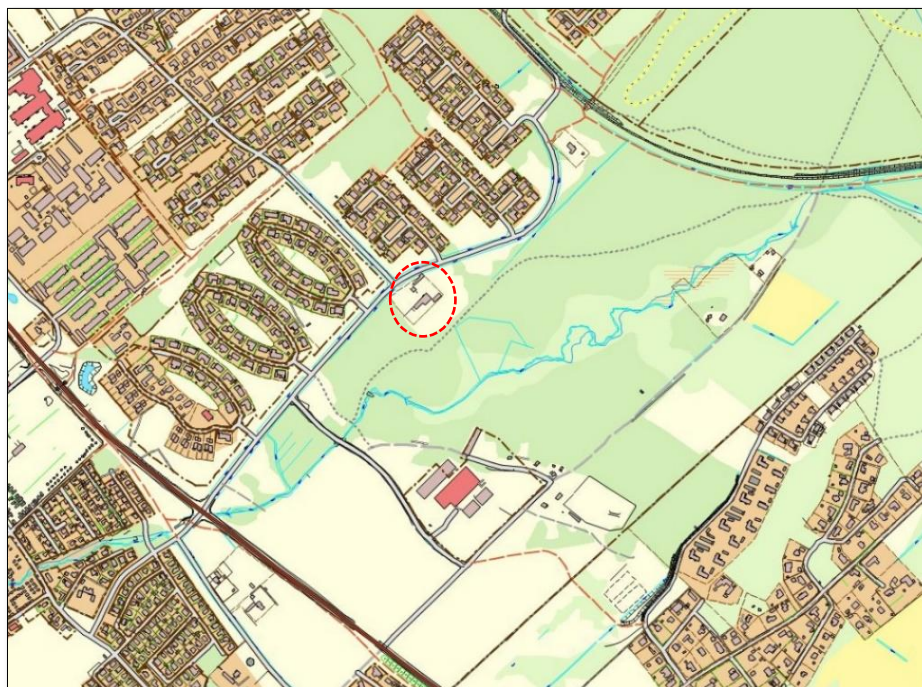
Syftet med utförd MMU är att inför kommande exploatering utreda huruvida markföroreningar återfinns i jord och/eller grundvatten inom aktuell fastighet. Resultaten kommer att ligga till grund för eventuella åtgärder/rekommendationer som kan komma att krävas i det fortsatta planarbetet och kommande entreprenad.

3 Områdesbeskrivning

3.1 Allmänt

Fastigheten Hjortsberg 3:32 har en area av 5420 m² och upptas till största del av befintliga byggnader (vandrarhem med mera). Ytlagret på fastigheten utgörs främst av grönytor med buskar och träd samt befintliga byggnader. En asfalterad väg återfinns även på fastigheten. Väster och norr om aktuellt område återfinns bostadshus och en ridanläggning i sydlig riktning. I öst återfinns skogsmark och i direkt västlig anslutning till fastigheten löper Nabolagets väg.

I Figur 1 återges en översiktskarta över aktuellt område i Falkenberg och i Figur 2 en flygbild som är tagen någon gång mellan åren 2011-2014.



Figur 1. Översiktbild över ungefärligt läge för aktuellt planområde (röd streckad cirkel). Källa: Samhällsbyggnadsavdelningen på Falkenbergs kommun.



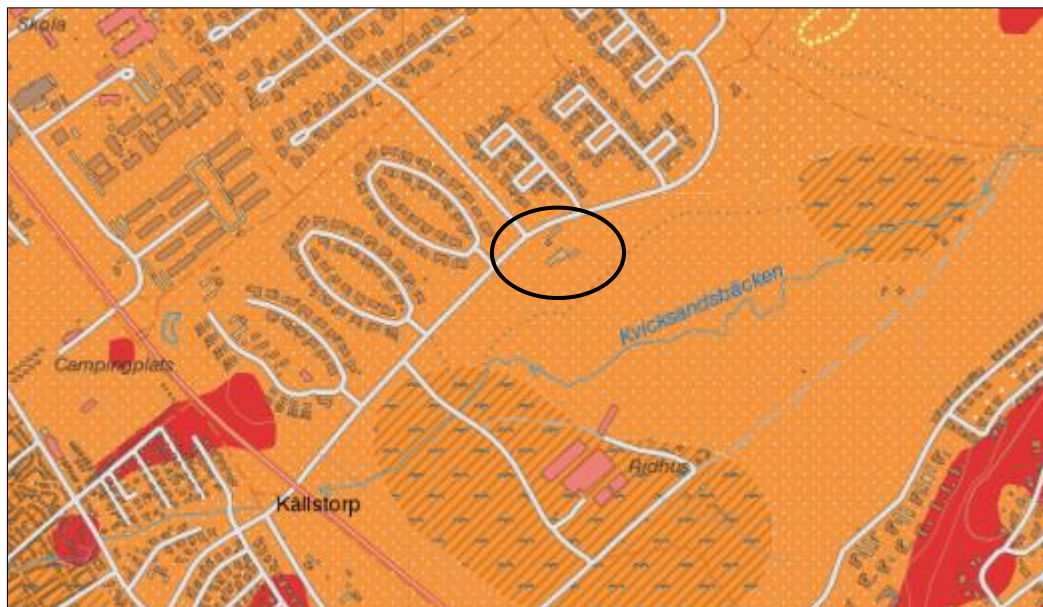
Figur 2. Flygfoto över Falkenberg. Röd markering visar det ungefärliga läget för aktuellt undersökningsområde. Källa: © Lantmäteriet Medgivande R50086180_180001.



RAPPORT

3.2 Geologi och hydrogeologi

Enligt SGU:s kartdatabas utgörs jordarten inom aktuellt område av postglacial sand (mindre vita prickar med orange bakgrundsfärg), se Figur 3. I närheten återfinns även flygsand (blå och vågiga sträck).



Figur 3. Utdrag från SGU:s jordartskarta. Aktuellt undersökningsområde är ungefärligt markerat med svart cirkel. Källa: SGU.

Genomsläpligheten på aktuell fastighet bedöms av SGU vara hög. Postglacial sand innebär generellt stora spridningsförutsättningar och förorening kan även spridas i eventuella fyllnadsmassor eller antropogent (mänskligt) skapade spridningsvägar såsom ledningsgravar med mera. Uttagsmöjligheterna av grundvatten från berggrunden är mindre goda (<600l/h).

Enligt SGU:s brunnsarkiv återfinns inte några brunnar på aktuellt planområde, se Figur 4. Närmsta brunn (värme/kyla) återfinns ca 300 meter norr om aktuell fastighet. Det kan dock inte uteslutas att äldre brunnar som inte finns med i brunnsarkivet kan återfinnas i närområdet.

Kvicksandsbäcken ligger ca 200 meter söder om området, vilken leder ut till Skrea strand. Strömningsriktningen på aktuell fastighet bedöms vara i syd- till sydvästlig mot Kvicksandsbäcken vidare mot Skrea strand. Detta är inte utrett i detalj och lokal variationer kan förekomma.

4 Historik

Det framkommer i information från Lantmäteriet att huvudbyggnaden byggdes 1930. På det äldsta flygfotot (1950) i Lantmäteriets arkiv återfanns nuvarande bostadsbyggnad (A), byggnad strax nordväst om bostadsbyggnad (B), en ladugård öster om bostadsbyggnaden (C) samt en mindre byggnad nordöst om ladugården (D). Samtliga byggnader syns även i flygfotot från 1969 i Figur 4. Vid denna tidpunkt är verksamheten som störst.

Verksamhet i form av minkuppfödning har således pågått från åtminstone 1950 (troligtvis ännu tidigare) fram till att minklängorna revs omkring år 1980.



Figur 4. Flygfoto från 1969 över aktuellt undersökningsområde. Källa: © Lantmäteriet Medgivande R50086180_180001.

4.1.1 Länsstyrelsens EBH-stöd

Närmsta objekt utgörs av en drivmedelsanläggning (svart cirkel) och ligger ca 1 km nordväst om aktuellt undersökningsområde (röd cirkel). Objektet har identifierats som potentiellt förorenat område men har inte riskklassificerats av Länsstyrelsen. Även aktuellt undersökningsområde har identifierats som potentiellt förorenat men ej riskklassats av Länsstyrelsen, se Figur 5.



Figur 5. Karta över potentiellt förorenade områden i närområdet (svart cirkel). Aktuellt undersökningsområde är markerat med röd cirkel. Källa: Länsstyrelsens hemsida (www.lansstyrelsen.se/).



RAPPORT

5 Potentiell föroreningsbild i området

All djurhållning och uppfödning innebär en stor koncentration av djur som lever tätt på liten yta, vilket gör det svårt att förhindra att vissa problem uppstår. Vanliga problem på minkfarmar är skadedjur och ohyra samt stora mängder avfall för att nämna några. Löss, loppor och flugor är vanliga skadedjur som ställt till med stora problem inom aktuell verksamhet, vilka måste bekämpas för att upprätthålla lönsamheten. Främst har olika kemiska bekämpningsmedel i pulver- eller flytande form med hög eller mycket hög farlighet använts. Dessa har varit såväl bioackumulerande som persistenta med mycket hög toxicitet. Desinficering av olika slag har också använts för att bekämpa skadedjur och sjukdomar.

Största delen av själva byggnaderna som rymde minkarna ingår inte i detaljplaneområdet. Detaljplaneområdet innefattar i dagsläget förskola och kommer således vara placerad i direkt anslutning till ett potentiellt förorenat område, vilket bör beaktas.

6 Genomförande

Provtagning i fält utfördes 2018-04-03 och 2018-04-09 i sammanlagt 18 provtagningspunkter. Tio av dessa provtagningspunkter (18ÅF01-10) är uttagna med hjälp av geoteknisk borrhandsvagn genom skruvprovtagning ned till ett maximalt djup av tre meter under befintlig markyta. I tre av dessa provtagningspunkter har grundvattenrör installerats (18ÅF01-03). Ytterligare åtta provpunkter (18ÅF11-18), med hjälp av handgrävning med spade, utfördes ned till maximalt 0,5 meter under befintlig markyta.

Ett ytligt samlingsprov har även uttagits från hela området där verksamheten med minkarna legat. Samlingsprovet utgjordes av 10 delprov som uttagits jämnt fördelat över områdets ytliga mulljord (0 till 0,1 meter under markytan).

Utöver detta har även två ytliga samlingsprov med samma förfarande som ovan uttagits runt befintliga byggnader.

För en mer djupgående genomförandebeskrivning av de olika momenten, se provtagningsplan "*Översiktlig historisk inventering samt förslag på provtagningsplan för fastigheten Hjortsberg 3:32 i Falkenbergs kommun, 2018-01-18, ÅF*".

6.1 Jord

Provtagningen genomfördes i form av samlingsprov på ca 0,5-meters intervall eller vid avvikande skikt och jordart. För att undvika korskontaminering togs varje enskilt prov med ren engångshandske efter att yttersta jordlagret på skruvborren skalats av. Jordprov placerades i avsedda provtagningskärl som förslöts och placerades omgäende i kylväska. Sammanlagt uttogs 71 jordprov och samtliga analyserades i fält med PID (fotojoniseringsdetektor) för att detektera lättflyktiga kolföroreningar. Fältnalysen med PID är en relativanalys som indikerar om lättflyktiga kolföroreningar förekommer. Metoden används främst som beslutsunderlag i fält samt för urval av prover som skickas för laboratorieanalys. Fältprotokoll fördes där jordartsbedömning, indikation på förorening (lukt/synavvikelse) samt andra relevanta observationer noterades i Bilaga 2.1 (provpunkter med skruvprovtagning och ytliga samlingsprov) och 2.2 (provgropar).

Samtliga laboratorieanalyser utfördes på ackrediterat laboratorium (Eurofins Environment). Totalt har 15 jordprov analyserats med avseende på ett urval av följande parametrar; oljekolväten (BTEX, alifater och aromater), 16-PAH, PCB,



RAPPORT

klorerade pesticider, klorerade lösningsmedel och tungmetaller inkl. kvicksilver och tallium.

6.2 Grundvatten

Provtagning av grundvatten (2018-04-09) utfördes efter rensumpning och omsättning.(2018-04-09). Grundvattenprov som analyserats med avseende på metaller, klorerade lösningsmedel och klorerade pesticider uttogs med peristaltisk pump och grundvattenprov som analyserats med avseende på BTEX, alifater och aromater samt 16-PAH uttogs med bailer. Grundvattenprov avsett för metallanalys filterades på laboratoriet innan analys.

Samtliga laboratorieanalyser utfördes på ackrediterat laboratorium (Eurofins Environment). Samtliga vattenprov har analyserades med avseende på oljekolväten, 16-PAH, klorerade pesticider, klorerade lösningsmedel och tungmetaller inkl. kvicksilver.

7 Jämförvärden

7.1 Jord

Ett områdes markanvändning speglar de aktiviteter som antas förekomma inom ett 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 (NV 5976) används två olika typer av markanvändning för beräkning av Naturvårdsverkets generella riktvärden:

- Känslig Markanvändning, KM, där markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markekosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas. KM gäller generellt för bostadsmark.
- 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 (NV, 5976, 2009).

Påvisade halter i jord har inom ramen för denna undersökning jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och MKM. Utifrån det detaljplaneförslag som är aktuellt, förskola, bedöms riktvärden för KM gälla. MKM kan även vara tillämpligt för vissa delar såsom vägmarg/parkering eller vid borttransport av förorenade jordmassor.

Utifrån planerade delområden som berörs av schaktning etc., kan även nivåer för MÄRR (mindre än ringa risk) vara aktuellt för jämförelser (NV handbok 2010:1, Återvinning av avfall i anläggningsändamål). MÄRR används avseende avfall som ska återvinnas för anläggningsändamål, dock inte för så kallad kvittblivning av massor.



RAPPORT

Nivå för mindre än ringa risk bedöms som en nivå när risken är mindre än ringa och återvinning av avfallet kan användas utan anmälan till den kommunala nämnden och det inte finns andra föroreningar som påverkar risken och användningen inte sker inom ett område där det krävs särskild tillsyn. Nivågränserna för MÄRR har även inkluderats i jämförelsetabellen i Bilaga 3. Då ett antal parametrar/krav dock ska vara uppfyllda för att anläggningsmålet och tillämpningen av ovanstående handbok ska vara uppfyllda, utgår resonemang och ställningstagande i nedanstående resultatdel, slutsatser och diskussion i första hand utifrån jämförelse med KM och MKM som är generellt styrande.

Analys har även utförts avseende tallium i jord. Då det saknas svenska riktvärden för dessa har uppmätta halter i stället jämförts mot kanadensiska riktvärden (CEQG, 1999).

7.2 Grundvatten

Grundvattenprover har jämförts med SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten med avseende på metaller (SGU rapport 2013:01), och SPBI:s branschspecifika riktvärden med avseende på petroleumämnen och 16-PAH (SPBI-RV, rapport 2010).

En jämförelse har även gjorts i vissa fall avseende metaller med Livsmedelverkets föreskrifter om dricksvatten (LIVSFS 2015:3).

8 Resultat

I Bilaga 1 återges en situationsplan över undersökningsområdet med provpunkter och färgkodning utifrån MÄRR, KM och MKM.

I Bilaga 2.1 och 2.2 redovisas fältprotokoll med jordartsbedömning, provtagningsdjup för respektive prov, urval av prov till laboratorieanalys samt övriga noteringar från fältarbetet.

I Bilaga 3 återges en sammanställning av samtliga resultat jämförda mot aktuella jämförvärden.

I Bilaga 4 återfinns samtliga analysrapporter.

8.1 Fältobservationer

8.1.1 Jord

I samband med nu utförd MMU påträffades ett tunt ytskikt av mull som underlagrades av sand. Fyllnadsmaterial påträffades endast i området norr om ladugården (18ÅF09). Fyllnadslagret hade en mäktighet på ca 0,2 till 0,4 meter och bestod av grus med inslag av sand. Berg påträffades inte i någon provtagningspunkt.

Figur 6 återger en bild över jordlager (0-1 meter under markytan) i provpunkt 18ÅF03. På detta djup påträffades ett ytligt mullskikt med ett underliggande jordlager av sand.



Figur 6. 2018-03-04, jordprovtagning i provpunkt 18ÅF03 (0-1 m.u.my.). Foto: ÅF Infrastructure AB 2018.

I övrigt uppmättes höga värden med PID i provpunkt 18ÅF02-05 samt i provpunkt 18ÅF10. Högst mätningar uppmättes i provpunkt 18ÅF04 (ca 1 till 3 meter under befintlig markyta) samt 18ÅF02 (ca två till två och en halv meter under befintlig markyta) där 5000 ppm uppmättes. Samtliga mätningar med PID redovisas i Bilaga 2.1 och 2.2. I provgropp 18ÅFPG18 påvisades gamla metallföremål av okänd härkomst. I övrigt har inga föroreningsindikationer förekommit i fält genom okulär bedömning (syn/- eller luktintryck).

I nu utförd MMU påträffades grundvattennivån på ett djup av 0,54 meter under markytan (18ÅF01), 0,92 meter under markytan (18ÅF02) och 0,83 meter under markytan (18ÅF03). Utifrån plushöjder ligger grundvattennivån på 11,87-, 11,83- och 12,03 meter över havet i provpunkt 18ÅF01, 18ÅF02 respektive 18ÅF03.

Figur 7 återger en bild över utförande av rensugning och omsättning i provpunkt 18ÅF02.



Figur 7. 2018-04-09, rensumpning och omsättning av grundvatten i provpunkt 18ÅF02.
Foto: ÅF Infrastructure AB 2018.

I Tabell 1 återfinns uppgifter kring de installerade grundvattenrören såsom filterlängd, stabiliserad grundvattennivå, grundvattennivån efter omsättning, omsättningsvolym, plusnivå samt information om grundvattnet var grumligt eller klart.

Tabell 1. Stabiliserat grundvattendjup, grundvattennivå efter omsättning, rörlängd, filterlängd och omsättningsvolym för 18ÅF01, 18ÅF02 och 18ÅF03.

Grundvattenprovtagning			
Provpunkt	18ÅF01	18ÅF02	18ÅF03
Provtagningsdatum	2018-04-09	2018-04-09	2018-04-09
Journalnummer	177-2018-04100408	177-2018-04100409	177-2018-04100410
Nivå över havet (m)	11,87	11,83	12,03
Stabiliserad grundvattennivå (m.u.my.)	0,54	0,92	0,83
Grundvattennivå efter omsättning (m.u.my.)	0,54	0,92	0,83
Rörlängd (m)	3	3	3
Omsättningsvolym (l)	12	11	14
Filterlängd (m)	2	2	2
Kommentar	Relativt klart grundvatten.	Relativt klart grundvatten. Aningen gulaktigt grundvatten.	Högre andel partiklar i detta prov. Ingen föroreningsindikation.



RAPPORT

8.2 Jord

Totalt har 15 jordprov analyserats med avseende på ett urval av följande parametrar; oljekolväten (BTEX, alifater och aromater), 16-PAH, PCB, klorerade pesticider, klorerade lösningsmedel och tungmetaller inkl. kvicksilver och tallium. I dessa prov har ett prov påvisat halter avseende metaller över riktvärdet för KM och två prov har påvisat halter avseende PCB som överstiger riktvärdet för såväl KM som MKM.

Oljekolväten

Samtliga analyserade jordprov uppvisar inte några halter över laboratoriets rapporteringsgräns med avseende på BTEX, alifater och aromater.

16-PAH

Gällande 16-PAH påvisades halter av PAH-H i en provpunkt (18ÅF09) som översteg riktvärdet för KM (1,4 mg/kg) i ytliga jordlager (0-0,4 meter under markytan). 16-PAH uppmättes även i provpunkt 18ÅFPG01 i halter som översteg riktvärdet för MÄRR (0,61 mg/kg Ts) men som understeg riktvärdet för KM. I resterande prov har inga halter överstigit laboratoriets rapporteringsgräns.

Metaller

I provpunkt 18ÅF09 påvisades zink över riktvärdet för KM (270 mg/kg Ts). I samma provpunkt påvisades även kadmium i halter som översteg riktvärdet för MÄRR (0,31 mg/kg Ts) men som understeg riktvärdet för KM. I resterande punkter återfanns samtliga halter av metaller under riktvärdet för MÄRR.

Gällande tallium så understiger påvisade halter i prov 18ÅF11 (0,024 mg/kg Ts) och 18ÅF22 (0,028 mg/kg Ts) det kanadensiska riktvärdet (1 mg/kg Ts).

PCB

I prov 18ÅF13 påvisades PCB i halter som översteg riktvärdet för KM (0,075 mg/kg Ts) och i prov 18ÅF12 påvisades PCB i halter som översteg riktvärdet för MKM (0,56 mg/kg Ts).

Klorerade pesticider

I prov 18ÅF11 påvisades DDT i halter om 56 µg/kg Ts, vilket understiger riktvärdet för KM (100 µg/kg Ts). I prov 18ÅF22 påvisades samtliga parametrar i halter som understeg laboratoriets rapporteringsgränser.

Klorerade lösningsmedel

Klorerade lösningsmedel analyserades i provpunkt 18ÅF04 (2,5-3 meter under markytan) då PID gav höga utslag i denna punkt (>5000 ppm). Samtliga parametrar understeg laboratoriets rapporteringsgränser.

Samtliga analysrapporter återfinns i Bilaga 4.



RAPPORT

8.3 Grundvatten

Oljekolväten och 16-PAH

När det gäller petroleumämnen och 16-PAH så har inga parametrar överstigit laboratoriets rapporteringsgräns på något uttaget grundvattenprov.

Metaller

Zink har påvisats i höga halter i samtliga grundvattenprov (270-, 230- respektive 490 µg/l). Även nickel har påvisats i en måttlig halt i samtliga grundvattenprov (2,3-, 2,9- respektive 5,1 µg/l). Utöver ovanstående har även arsenik påvisats i en måttlig halt i grundvattenprov 18ÅF02-03 (3,2- respektive 3,8 µg/l). Resterande parametrar påträffades i låg eller mycket låg halt. Samtliga halter jämförs mot SGU:s bedömningsgrunder, se jämförelsen i Tabell 2.

Observera att laboratoriets rapporteringsgräns för kvicksilver är i nivå med hög/mycket hög halt vilket innebär att halten endast kan avgöras som underskridande laboratoriets rapporteringsgräns. Inget grundvattenprov överskred dock rapporteringsgränsen gällande kvicksilver. Det kan tilläggas att gränsvärdet för kvicksilver i dricksvatten enligt Livsmedelsverket är 1 µg/liter vilket är högre än tidigare nämnd rapporteringsgräns. Det ska noteras att halterna i Tabell 2 redovisas i µg/l medan det i analysprotokollen redovisas i mg/l.

Klorerade pesticider

I prov 18ÅF02 har klorerade pesticider avseende en parameter (DDE, p,p'-) påvisats över laboratoriets rapporteringsgräns (0,015 µg/l). Samma parameter har även påvisats över laboratoriets rapporteringsgräns i provpunkt 18ÅF03 (0,014 µg/l).

Resterande parametrar har påvisats i halter som understiger laboratoriets rapporteringsgränser.

Samtliga analysrapporter återfinns i Bilaga 4.

RAPPORT



Tabell 2. Analysresultat av metaller i grundvattenprov, jämförda mot SGU:s bedömningsgrunder. Samtliga halter anges i µg/l.

Ämnen/Klass	Mycket låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mycket hög halt	18ÅF01	18ÅF02	18ÅF03
Datum						2018-04-09	2018-04-09	2018-04-09
Arsenik	<1	1-2	2-5	5-10	≥10	1,9	3,2	3,8
Barium	-	-	-	-	-	1,6	2,2	1,5
Kadmium	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	0,15	0,15	0,18
Kobolt	-	-	-	-	-	1,9	1,4	2,5
Krom	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50	0,62	0,63	1,6
Kvicksilver	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-0,1	≥0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Koppar	<20	20-200	200-1000	1000-2000	≥2000	4,2	1,4	5,6
Nickel	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	2,3	2,9	5,1
Bly	<0,5	0,5-1	1-2	2-5	≥5	0,15	0,19	0,048
Vanadin	-	-	-	-	-	4,3	1,4	9,9
Zink	<5	5-10	10-100	100-1000	≥1000	270	230	490



RAPPORT

9 Diskussion

9.1 Jord

Zink och PAH-H

Zink och PAH-H har påvisats över riktvärden för KM inom aktuell fastighet. För att få en uppfattning om föroreningsläget avseende dessa metaller i sin helhet har samtliga analyserade prover använts vid beräkning av representativa halter. Dessa halter avser hela jordprofilen och jämförs med riktvärdet för KM och MKM.

Med representativ halt avses en halt som tas fram för ett egenskapsområde utifrån insamlad data och som används för jämförelse med ett riktvärde. Den representativa halten är den halt som bäst representerar risksituationen på området utan att risken underskattas och kan uttryckas som en skattad medelhalt (med eller utan gardering för osäkerheter), 95-percentilen eller uppmätt maxhalt.

Konfidensgraden anger med vilken sannolikhet den verkliga medelhalten ligger inom det beräknade konfidensintervallet. I detta fall så har hela fastigheten Hjortsberg 3:32 behandlats som ett egenskapsområde, däremot har området för placering av tidigare minklängor exkluderats i denna beräkning då inga halter har påträffats över riktvärdet för KM i denna del.

I Tabell 3 illustreras medelhalter samt den medelhalt som med 95 % konfidens understiger den verkliga medelhalten (UCLM₉₅) inom fastigheten Hjortsberg 3:32, utifrån erhållna resultat. Halter från jordprov 18ÅF01, 18ÅF07, 18ÅF09-10 och 18ÅFPG17-18 har tagits med i beräkningen, utan hänsyn till läge eller djupintervall. För parametrar som påvisats under laboratoriets rapporteringsgräns har rapporteringsgränsen antagits för att risken inte ska underskattas. PCB och klorerade pesticider har exkluderats i denna beräkning då antalet prover är för få för att ett tillförlitligt underlag ska kunna erhållas.

Tabell 3. Medelhalten samt UCLM₉₅ av metaller inom fastigheten Hjortsberg 3:32. Beräkningarna är oberoende av föroreningsförekomst i vertikalled.

Ämne	NV KM	NV MKM	Medelvärde	UCLM ₉₅
Arsenik	10	25	2,2	2,4
Barium	200	300	30,9	85,4
Kadmium	0,8	12	0,3	0,7
Kobolt	15	35	1,1	3,0
Krom	80	150	3,3	9,4
Kvicksilver	0,25	2,5	0,01	0,03
Koppar	80	200	17,3	31,8
Nickel	40	120	1,8	4,6
Bly	50	400	12,5	26,6
Vanadin	100	200	5,0	8,2
Zink	250	500	131,5	309,9
PAH-M	3,5	20	0,3	1,1
PAH-H	1	10	0,4	1,3

Sammanställningen i Tabell 3 visar att medelhalten för samtliga metaller och PAH underskrider riktvärden för KM. Vid beräkning av UCLM₉₅ uppvisar samtliga



RAPPORT

metallhalter, undantagsvis zink, och PAH-M UCLM₉₅ som underskrider riktvärden för KM. UCLM₉₅ avseende PAH-H överstiger riktvärdet för KM.

Riktvärdet för KM avseende zink styrs av skydd av markmiljö och har påvisats i förhöjda halter i jordlager 0-0,4 meter under befintlig markyta. Sett till enskild provpunkt (18ÅF09) innebär påvisad halt en miljörisk. Området i sin helhet innehåller dock en medelhalt som understiger riktvärden för KM. Med anledning av en relativt hög standardavvikelse återfinns den "verkliga" sannolika medelhalten (UCLM₉₅) inom det beräknade konfidensintervallet av zink, på en halt om ca 310 mg/kg Ts. Detta innebär, utifrån erhållet underlag, att det statistiskt sett kan återfinnas högre halter inom området. Om däremot bortschaktning av nu påträffad förorening sker i området runt provpunkt 18ÅF09 så skulle området i sin helhet innehålla en medelhalt om 70 mg/kg Ts och en UCLM₉₅ om 246 mg/kg Ts. Vilket innebär att även UCLM₉₅ understiger KM och att acceptabla halter återfinns på fastigheten. Detta utifrån erhållet underlag från denna MMU.

Riktvärdet för KM avseende PAH-H styrs av skydd av hälsorisker med intag av växter som styrande exponeringsväg. PAH-H har påvisats i förhöjda halter i jordlager 0-0,4 meter under befintlig markyta. Sett till enskild provpunkt (18ÅF09) så innebär påvisad halt en hälsorisk då merparten av de växtsorter som odlas för oralt intag har en maximal räckvidd mellan 0,25-0,75 meter under markytan. Området i sin helhet innehåller dock en medelhalt som understiger riktvärdet för KM och bedöms, utifrån dagens underlag, inte innebära några hälsorisker. Däremot, på grund av en relativt hög standardavvikelse återfinns den verkliga sannolika medelhalten (UCLM₉₅) inom det beräknade konfidensintervallet av PAH-H, på en halt om 1,35 mg/kg Ts. Detta innebär att det statistiskt sett kan återfinnas högre halter inom området. Om bortschaktning av nu påträffad förorening över riktvärden för KM sker i området runt provpunkt 18ÅF09 så skulle området i sin helhet innehålla en medelhalt om 0,2 mg/kg Ts och en UCLM₉₅ om 0,85 mg/kg Ts. Vilket innebär att även UCLM₉₅ understiger KM och att acceptabla halter återfinns på fastigheten. Detta utifrån erhållet underlag från denna MMU.

PCB

PCB har påträffats i ytliga jordlager några meter från aktuella byggnader (0-0,1 meter under markytan). Källan till PCB kommer med största sannolikhet från byggnadsmaterial. En avgränsning i djupled (eller avstånd från fasad) har inte gjorts i föreliggande undersökning då den varit av översiktlig karaktär. Den styrande exponeringsvägen för det hälsoriskbaserade riskvärdet för PCB är intag av jord och påvisade halter innebär därför en potentiell hälsorisk för barn som kommer att vistas på fastigheten då förorening har påträffats i ytliga jordlager.

Klorerade pesticider

I uttaget samlingsprov vid de nedlagda minklängorna (18ÅF11) har DDT (total) påvisats i halter över laboratoriets rapporteringsgränser, dock i halter understigande riktvärdet för KM. Då DDT har påvisats utanför kommande detaljplaneområde, kan det inte uteslutas att DDT även kan påvisas inom detaljplaneområdet och innebära en potentiell hälsorisk om det återfinns i ytliga jordlager. Värt att påpeka är även att riktvärdet för KM, avseende DDT, styrs av skydd av markmiljö (100 µg/kg). Riktvärdet för skydd av hälsa är något högre (340 µg/kg) med intag av växter som den dominerade exponeringsvägen.



RAPPORT

Övrigt

Det finns i dagsläget ingen förklaring till de höga mätningarna med PID i provpunkt 18ÅF02 och 18ÅF04. En tilläggsanalys avseende klorerade lösningsmedel har utförts på ett jordprov men samtliga parametrar har påvisats under laboratoriets rapporteringsgräns. Inte heller påvisades okulära avvikelser i fält.

Nu erhållna resultat innebär att det överlag på fastigheten kommer att finnas vissa restriktioner vad gäller återanvändande av jordmassor för anläggningsändamål på annan plats (än inom fastigheten Hjortsberg 3:32). I det fall jordmassor planeras att återanvändas för anläggningsändamål ska detta anmälas till tillsynsmyndigheten.

9.2 Grundvatten

I samtliga grundvattenprov har, enligt SGUs bedömningsgrunder, en hög halt av zink påträffats och måttliga halter av nickel. I grundvattenprov 18ÅF02-03 har även en måttlig halt av arsenik påvisats.

Arsenik

Arsenik förekommer naturligt i vissa typer av berggrund och därmed också i grundvatten. Arsenik finns därav naturligt på flertalet områden i Sverige. Arsenik frigörs under förhållanden där redoxpotentialen är låg och pH-värdena är höga. Enligt SGU:s bedömningsgrunder (SGU 2013:01) tillhör dock inte aktuellt område en av de regioner där arsenik vanligen förekommer i berggrunden. Påvisade halter ligger inom spannet för "måttlig halt" (3,2- respektive 3,8 µg/l), vilket tolkas som att det kan innebära biologiska effekter för *ytvatten*. Halterna ligger dock samtidigt under Livsmedelsverkets riktvärde för otjänligt dricksvatten (10 µg/l).

Zink

Zink förekommer naturligt i låga halter i grundvattnet. I områden vid vissa bergarter kan halterna var något förhöjda och i samband med mineraliseringar. Gällande zink, så finns en risk för en lokal föroreningskälla om halterna av zink överstiger 700 µg/l i grundvattnet. Halter understigande 700 µg/l kan flertalet mekanismer medverka till mobilisering och förhöjda halter av zink, även om mänsklig påverkan inte helt kan uteslutas.

Nickel

Liknande zink återfinns även nickel i naturligt låga halter i grundvattnet. Påvisade halter ligger inom spannet för "måttlig halt" (2,3-, 2,9- respektive 5,1 µg/l). Halterna ligger dock långt under Livsmedelsverkets riktvärde för otjänligt dricksvatten (20 µg/l).

Klorerade pesticider

DDE (p,p' -) har påvisats i provpunkt 18ÅF02 och 18ÅF03 (0,015 µg/l respektive 0,014 µg/l), dock i halter som understiger de gränsvärden för dricksvatten som World Health Organisation (WHO) har satt (0,1 µg/l). Vidare understigs det kriterium man har satt för skydd av grundvatten, vilken har satts till halva gränsvärdet för dricksvatten (0,05 µg/l).



RAPPORT

10 Slutsats

På fastigheten har PAH-H och zink påvisats i halter över riktvärden för KM avseende jord i en provpunkt (18ÅF09). Utöver detta har även PCB påvisats i en provpunkt i halter som överstiger såväl riktvärdet för KM (18ÅF13) som MKM (18ÅF12).

Zink och PAH-H

Området innehar i sin helhet en medelhalt som understiger riktvärden för KM för samtliga parametrar (exklusive PCB och klorerade pesticider), dock finns det en statistisk risk att (UCLM₉₅) att PAH-H och zink kan återfinnas över riktvärdet för KM. Om en punktsanering sker i området där zink och PAH-H påvisats i förhöjda halter (18ÅF09), kommer även den "verkliga" medelhalten för samtliga parametrar, statistiskt sett, understiga riktvärden för KM. Utifrån nu erhållna resultat innebär detta att det inte finns någon risk att vistas och bo inom detaljplaneområdet gällande dessa parametrar.

PCB

Då förorening av PCB har påvisats i ytliga jordlager (0-0,1 meter under markytan) runt samtliga byggnader, medför detta en potentiell hälsorisk för såväl människor som permanent ska vistas på fastigheten eller om förskola uppförs. En kompletterande provtagning där PCB avgränsas i både vertikal/- och djupled är ett alternativ. Detaljplanen bör vara fastställd vid en eventuell kompletterande provtagning så att hänsyn kan tas till områden som kan innebära en hög risk för exponering (tex. placering av lekplats etc.). Alternativet är att en miljökontroll utförs i samband med entreprenaden vilket innebär provtagning och analys av schaktbotten och schaktväggar i samband med grundläggning etc. Detta för att kontrollera att uppsatta åtgärds mål underskrids för aktuellt område.

Klorerade pesticider

Då DDT har påvisats utanför kommande detaljplaneområde, kan det inte uteslutas att DDT även kan påvisas inom detaljplaneområdet. En kompletterande yttlig provtagning kan därför vara motiverat för säkerställa att högre halter inte förekommer inom detaljplaneområdet. Vårt att påpeka är att riktvärdet för KM, avseende DDT, styrs av skydd av markmiljö och inte av hälsa.

Grundvatten

Gällande grundvatten så förekommer metaller naturlig och förhöjda halter av arsenik, zink och nickel kan både bero på naturliga orsaker såsom berggrund och omgivande kemi eller på grund av mänsklig påverkan. Både nickel och arsenik understiger dock Livsmedelsverkets riktvärde för dricksvatten. Zink, vilken påvisades i en hög halt enligt SGU:s bedömningsgrunder, understiger dock halter om 700 µg/l. Halter understigande 700 µg/l kan flertalet mekanismer medverka till mobilisering och förhöjda halter av zink, även om mänsklig påverkan inte helt kan uteslutas. I dagsläget bedöms inte påvisade halter härröra från minkverksamheten. Det ska dock noteras att flertalet metallhalter är förhöjda i de fall man installerar en dricksvattenbrunn på fastigheten.



RAPPORT

11 Rekommendation

ÅF: s bedömning utifrån erhållna resultat är att det inte finns några hinder för att genomföra planerad detaljplan (förskola). Däremot, på grund av påvisade förhöjda föroreningshalter, rekommenderas följande:

- Inför kommande schaktarbete ska, enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och miljöskydd, SFS 1998:899 28 §, en anmälan om avhjälpande åtgärder upprättas.
- Att en avgränsning av nu påträffad förorening sker i området runt provpunkt 18ÅF09.
- En miljökontroll, alternativt en kompletterande ytlig provtagning, bör utföras antingen innan/eller i samband med exploatering av fastigheten. Detta gäller främst i ytliga jordlager avseende PCB och DDT.
- Överskottsmassor, eller massor som av tekniska skäl inte kan återanvändas på plats bör provas, antingen direkt på deponi eller av i klassificeringssyfte för att säkerställa korrekt hantering. Hantering och klassificering av dessa massor ska utifrån dagens förutsättningar ske enligt Naturvårdsverkets riktvärden för KM och MKM.
- Inför framtida rivningar och ombyggnationer bör även byggnaderna undersökas med avseende på miljöstörande material.

Ovanstående åtgärder bör diskuteras och utföras i samråd med tillsynsmyndigheten i Falkenbergs kommun.

12 Referenser

Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapport 2013:01

Canadian Environmental Quality Guidelines, CCME 1999, fact sheet thallium

Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar, SPI rekommendation 2010

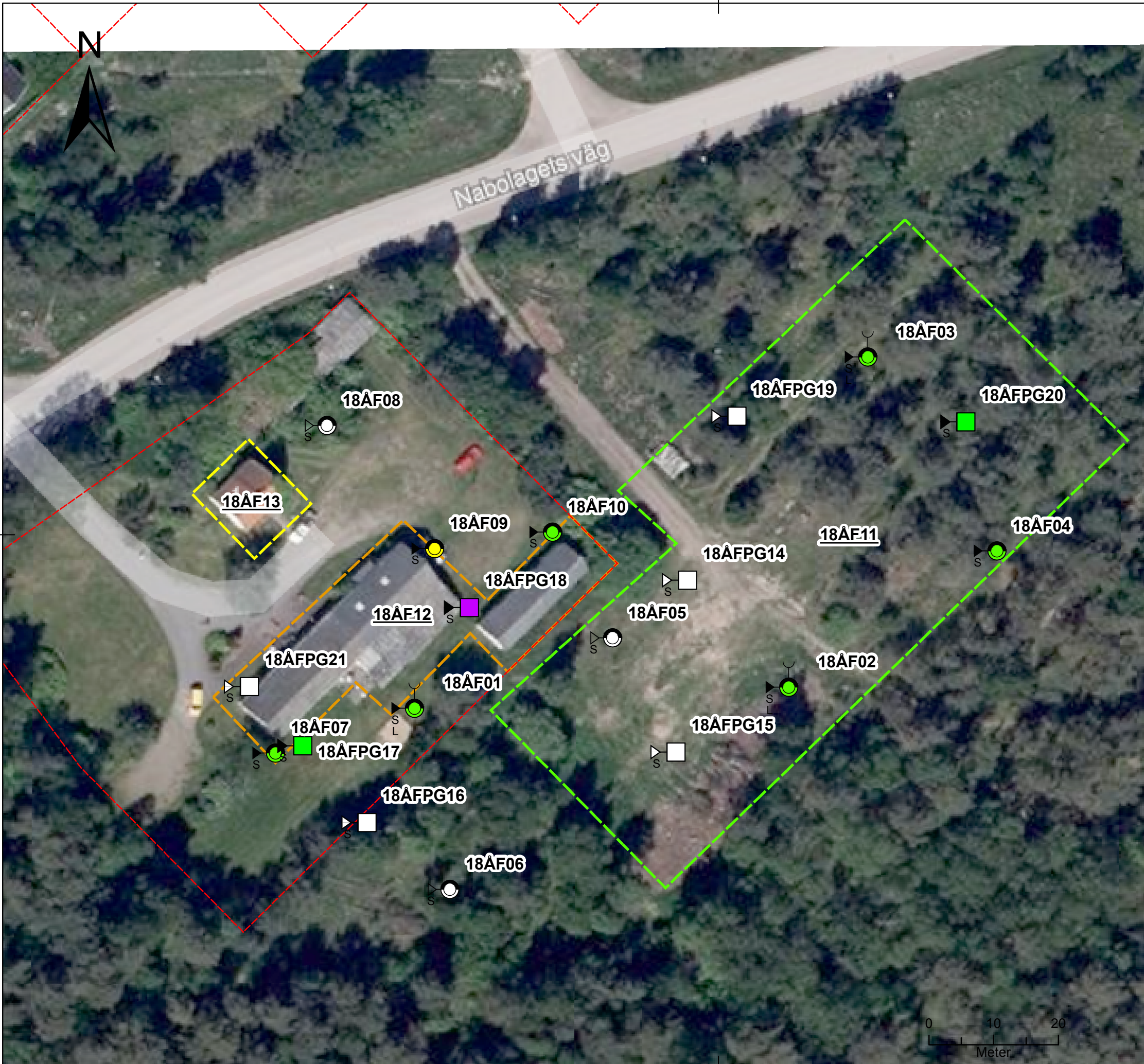
Föreskrifter om ändring i Livsmedelsverkets föreskrifter (SLVFS 2001:30) om dricksvatten, LIVSFS 2015:3

Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark, Modellbeskrivning och vägledning, rapport 5976

Naturvårdsverket, datablad för DDT, DDD och DDE, juni 2016

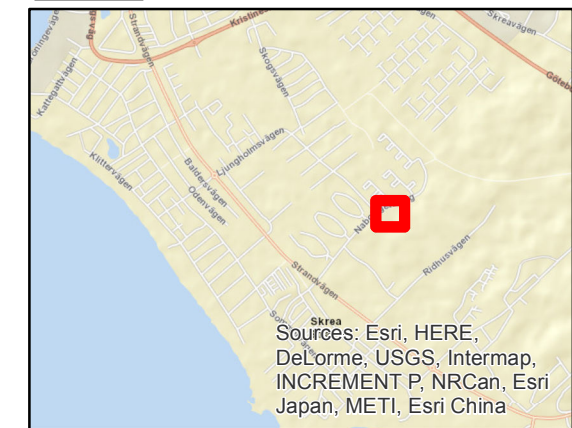
Naturvårdsverket, Återanvändning av avfall i anläggningsändamål, rapport 2010:1

World Health Organization (WHO), Guidelines for Drinking-water Quality, fourth edition, 2011



Beteckningar

- Störd skruvborrsprovpunkt, analys EJ genomförd
- Störd skruvborrsprovpunkt, analys genomförd
- Störd skruvborrsprovpunkt + grundvattenrör, analys genomförd
- Provgrop, analys genomförd
- Provgrop, analys EJ genomförd
- Analys ej genomförd
- <MÄRR
- >MÄRR>KM
- >KM<MKM
- Samlingsprov <KM
- Samlingsprov >KM<MKM
- Samlingsprov >MKM
- 18ÅFXX Samlingsprov



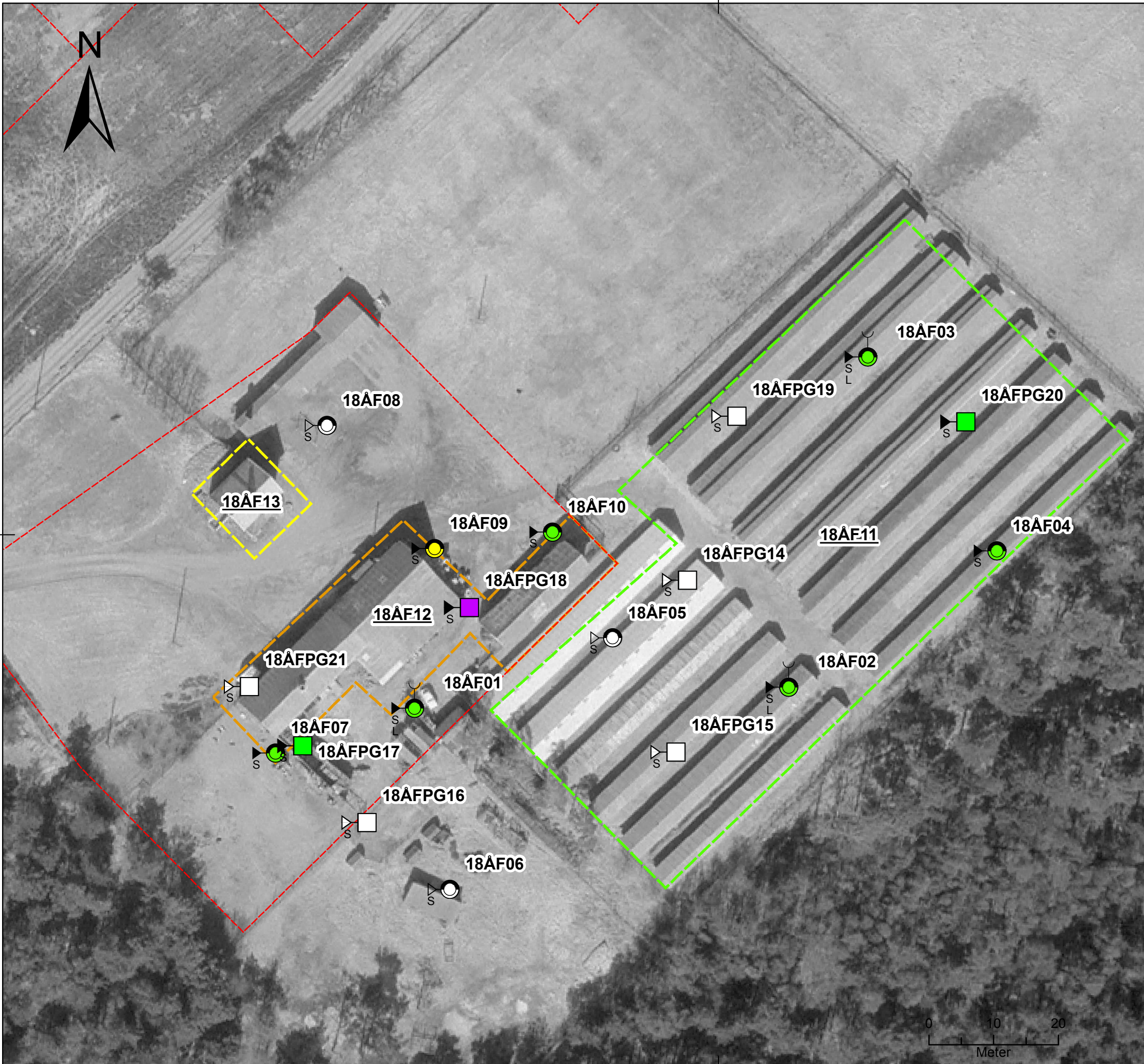
Koordinatsystem: SWEREF 99 12 00
 Ursprung underlagskarta: Optiway GIS
 Flygfoto: © Lantmäteriet Medgivande R50086180_180001

Översiktlig MTU Hjortsberg














Falkenbergs kommun
 Hjortsberg 3:32
 Miljöteknisk undersökning

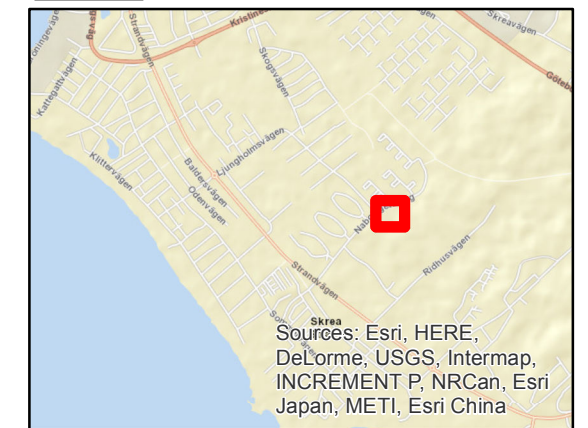
 **ÅF INFRASTRUCTURE**
 Tel: 010-505 00 00
 www.afconsult.com

UPPDRAG NR 743501	RITAD AV Oskar Karlsson	HANDLÄGGARE Camilla Olsson
ANSVARIG Camilla Olsson	GRANSKAD AV	
DATUM 2018-05-11	GRANSKNINGSDATUM	REV. DATUM
FORMAT A3	SKALA 1:600	BILAGA/RITNINGNUMMER Bilaga 1



Beteckningar

-  Störd skruvborrsprovpunkt, analys EJ genomförd
-  Störd skruvborrsprovpunkt, analys genomförd
-  Störd skruvborrsprovpunkt + grundvattenrör, analys genomförd
-  Provgrop, analys genomförd
-  Provgrop, analys EJ genomförd
-  Analys ej genomförd
-  <MÄRR
-  >MÄRR>KM
-  >KM<MKM
-  Samlingsprov <KM
-  Samlingsprov >KM<MKM
-  Samlingsprov >MKM
-  18ÅFXX Samlingsprov



Koordinatsystem: SWEREF 99 12 00
 Ursprung underlagskarta: Optivay GIS
 Flygfoto: © Lantmäteriet Medgivande R50086180_180001

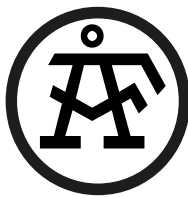
Översiktlig MTU Hjortsberg

Falkenbergs kommun
 Hjortsberg 3:32
 Miljöteknisk undersökning



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

UPPDRAG NR 743501	RITAD AV Oskar Karlsson	HANDLÄGGARE Camilla Olsson
ANSVARIG Camilla Olsson	GRANSKAD AV	
DATUM 2018-05-11	GRANSKNINGSDATUM	REV. DATUM
FORMAT A3	SKALA 1:600	BILAGA/RITNINGNUMMER Bilaga 1



FÄLTPROTOKOLL

BILAGA 2.2**FOTODOKUMENTATION PROVGROPAR****KUND:**

Samhällsbyggnadsavdelningen

OBJEKT:

Hjortsberg 3:32

PROJ.NR:

743501

DATUM BILDER:

2018-04-09

Foto: 1**Beskrivning:****18ÅFPG14**

Jordart: Sand

Jorddjup: 0-0,55 meter

PID: <1

Kommentar: Ser naturligt
avsatt ut.**Foto: 2****Beskrivning:****18ÅFPG15**

Jordart: Sand

Jorddjup: 0-0,5 meter

PID: <1

Kommentar: Ser naturligt
avsatt ut.

BILAGA 2.2**FOTODOKUMENTATION PROVGROPAR****KUND:**

Samhällsbyggnadsavdelningen

OBJEKT:

Hjortsberg 3:32

PROJ.NR:

743501

DATUM BILDER:

2018-04-09

**Foto: 3****Beskrivning:****18ÅFPG16**

Jordart: Sand och mull

Jorddjup: 0-0,35 meter

PID: <1

Kommentar: Mycket vatten
i denna grop och mörkare
jordlager.

**Foto: 4****Beskrivning:****18ÅFPG17**

Jordart: Sand och mull

Jorddjup: 0-0,55 meter

PID: <1

Kommentar: Inslag av
tegel och sten.



BILAGA 2.2**FOTODOKUMENTATION PROVGROPAR****KUND:**

Samhällsbyggnadsavdelningen

OBJEKT:

Hjortsberg 3:32

PROJ.NR:

743501

DATUM BILDER:

2018-04-09

**Foto: 5****Beskrivning:****18ÅFPG18**

Jordart: Mull och sand

Jorddjup: 0-0,5 meter

PID: <1

Kommentar: Inslag av diverse metallföremål, glas och tegel.

**Foto: 6****Beskrivning:****18ÅFPG19**

Jordart: Sand

Jorddjup: 0-0,5 meter

PID: 31,5

Kommentar: Ser naturligt avsatt ut.



BILAGA 2.2**FOTODOKUMENTATION PROVGROPAR****KUND:**

Samhällsbyggnadsavdelningen

OBJEKT:

Hjortsberg 3:32

PROJ.NR:

743501

DATUM BILDER:

2018-04-09

**Foto: 7****Beskrivning:****18ÅFPG20**

Jordart: Sand

Jorddjup: 0-0,5 meter

PID: 53,1

Kommentar: Ser naturligt
avsatt ut.**Foto: 8****Beskrivning:****18ÅFPG21**

Jordart: Sand

Jorddjup: 0-0,5 meter

PID: <1

Kommentar: Ser naturligt
avsatt ut.



**SAMMANSTÄLLNING AV ANALYSRESULTAT JÄMFÖRDA
MOT NV:s RIKTVÄRDEN**



Jämförelsetabell analysresultat, jord

Bilaga 3

Miljöteknisk markundersökning på fastigheten Hjortsberg 3:32, Falkenberg kommun. ÅF Infrastructure AB 2018, projektnr: 743501

Provpunkt	KM* (mg/kg Ts)	MKM* (mg/kg Ts)	MÄRR** (mg/kg Ts)	18ÅF01	18ÅF02	18ÅF03	18ÅF04	18ÅF07	18ÅF09	18ÅF10	18ÅF12
Provtagningsdatum				2018-04-03	2018-04-03	2018-04-03	2018-04-03	2018-04-03	2018-04-03	2018-04-03	2018-04-03
Journalnummer				177-2018-04050263	177-2018-04050259	177-2018-04050260	177-2018-04050257	177-2018-04050264	177-2018-04050262	177-2018-04050261	177-2018-04050256
Provtagningsdjup (m.u.my.)				0,5-1	2-2,5	2,5-3	1-1,5	2-2,5	0-0,4	1-1,5	0-0,1
Torrsubstans, Ts (%)				83,1	75,8	75,3	72,7	80,2	84,2	76,3	84,3
Petroleumämnen											
Bensen	0,012	0,04		i.a.	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	i.a.	< 0,0035	i.a.
Etylbensen	10	50		i.a.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	i.a.	< 0,10	i.a.
M/P/O-Xylen	10	50		i.a.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	i.a.	< 0,10	i.a.
Toluen	10	40		i.a.	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	i.a.	< 0,10	i.a.
Alifater >C5-C8	25	150		i.a.	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	i.a.	< 5,0	i.a.
Alifater >C8-C10	25	120		i.a.	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	i.a.	< 3,0	i.a.
Alifater >C10-C12	100	500		i.a.	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	i.a.	< 5,0	i.a.
Alifater >C12-C16	100	500		i.a.	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	i.a.	< 5,0	i.a.
Alifater >C5-C16	100	500		i.a.	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	i.a.	< 9,0	i.a.
Alifater >C16-C35	100	1000		i.a.	< 10	< 10	< 10	< 10	i.a.	< 10	i.a.
Aromater >C8-C10	10	50		i.a.	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	i.a.	< 4,0	i.a.
Aromater >C10-C16	3	15		i.a.	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	i.a.	< 0,90	i.a.
Aromater >C16-C35	10	30		i.a.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	i.a.	< 0,50	i.a.
Oljetyp < C10				i.a.	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	i.a.	Utgår	i.a.
Oljetyp > C10				i.a.	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	i.a.	Utgår	i.a.
PAH											
PAH-L	3	15	0,6	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	i.a.
PAH-M	3,5	20	2	< 0,075	< 0,075	< 0,075	< 0,075	< 0,075	1,2	< 0,075	i.a.
PAH-H	1	10	0,5	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	1,4	< 0,11	i.a.
PAH, cancerogena	-	-	-	< 0,090	< 0,090	< 0,090	< 0,090	< 0,090	1,2	< 0,090	i.a.
PAH, övriga	-	-	-	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,14	1,3	< 0,14	i.a.
Metaller											
Arsenik As	10	25	10	< 2,2	< 2,4	< 2,4	< 2,5	< 2,3	< 2,2	< 2,4	i.a.
Barium, Ba	200	300	-	5,9	4,4	3,7	7,2	6	40	3,8	i.a.
Kadmium Cd	0,8	12	0,2	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,31	< 0,20	i.a.
Kobolt Co	15	35	-	< 0,55	< 0,60	0,6	< 0,62	0,64	3,3	< 0,59	i.a.
Krom Cr, totalt	80	150	40	1	0,95	1	2,1	1,5	10	0,77	i.a.
Kvicksilver Hg	0,25	2,5	0,1	< 0,011	< 0,012	< 0,012	< 0,013	< 0,012	0,015	< 0,012	i.a.
Koppar Cu	80	200	40	1,5	< 0,60	0,63	< 0,62	0,75	20	< 0,59	i.a.
Nickel Ni	40	120	35	< 0,55	< 0,60	0,63	0,72	0,83	4,8	< 0,59	i.a.
Bly Pb	50	400	20	1,6	< 1,2	< 1,2	< 1,3	< 1,2	19	< 1,2	i.a.
Vanadin V	100	200	-	< 2,2	< 2,4	< 2,4	< 2,5	< 2,3	7,5	< 2,4	i.a.
Zink Zn	250	500	120	27	8,4	6,7	5,7	16	270	5,3	i.a.
Övriga											
S:a PCB (7 st)	0,008	0,2		i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	0,56

* Naturvårdsverkets riktvärde för KM och MKM, rapport 5976

** Naturvårdsverkets riktvärde för MÄRR, rapport 2010:01

i.a. = icke analyserad



Jämförelsetabell analysresultat, jord

Miljöteknisk markundersökning på fastigheten Hjortsberg 3:32, Falkenbergs kommun. ÅF Infrastructure AB 2018, projektnr: 743501

Provpunkt	KM* (mg/kg Ts)	MKM* (mg/kg Ts)	MÄRR** (mg/kg Ts)	18ÅF13	18ÅFPG17	18ÅFPG18	18ÅFPG20
Provtagningsdatum				2018-04-09	2018-04-09	2018-04-09	2018-04-09
Journalnummer				177-2018-04100516	177-2018-04100519	177-2018-04100518	177-2018-04100517
Provtagningsdjup (m.u.my.)				0-0,1	0-0,55	0-0,5	0-0,5
Torrsubstans, Ts (%)				84	87,3	89,3	91,2
Petroleumämnen							
Bensen	0,012	0,04		i.a.	i.a.	i.a.	< 0,0035
Etylbensen	10	50		i.a.	i.a.	i.a.	< 0,10
M/P/O-Xylen	10	50		i.a.	i.a.	i.a.	< 0,10
Toluen	10	40		i.a.	i.a.	i.a.	< 0,10
Alifater >C5-C8	25	150		i.a.	i.a.	i.a.	< 5,0
Alifater >C8-C10	25	120		i.a.	i.a.	i.a.	< 3,0
Alifater >C10-C12	100	500		i.a.	i.a.	i.a.	< 5,0
Alifater >C12-C16	100	500		i.a.	i.a.	i.a.	< 5,0
Alifater >C5-C16	100	500		i.a.	i.a.	i.a.	< 9,0
Alifater >C16-C35	100	1000		i.a.	i.a.	i.a.	< 10
Aromater >C8-C10	10	50		i.a.	i.a.	i.a.	< 4,0
Aromater >C10-C16	3	15		i.a.	i.a.	i.a.	< 0,90
Aromater >C16-C35	10	30		i.a.	i.a.	i.a.	< 0,50
Oljetyp < C10				i.a.	i.a.	i.a.	Utgår
Oljetyp > C10				i.a.	i.a.	i.a.	Utgår
PAH							
PAH-L	3	15	0,6	i.a.	< 0,045	< 0,045	< 0,045
PAH-M	3,5	20	2	i.a.	< 0,075	0,38	< 0,075
PAH-H	1	10	0,5	i.a.	< 0,11	0,61	< 0,11
PAH, cancerogena	-	-	-	i.a.	< 0,090	0,52	< 0,090
PAH, övriga	-	-	-	i.a.	< 0,14	0,52	< 0,14
Metaller							
Arsenik As	10	25	10	i.a.	< 2,1	< 2,1	< 2,0
Barium, Ba	200	300	-	i.a.	18	88	11
Kadmium Cd	0,8	12	0,2	i.a.	< 0,20	0,71	< 0,20
Kobolt Co	15	35	-	i.a.	0,88	0,86	< 0,50
Krom Cr, totalt	80	150	40	i.a.	3,2	2,7	1,1
Kvicksilver Hg	0,25	2,5	0,1	i.a.	0,024	0,023	0,012
Koppar Cu	80	200	40	i.a.	5,1	30	2,3
Nickel Ni	40	120	35	i.a.	1,6	1,9	< 0,50
Bly Pb	50	400	20	i.a.	10	23	3,9
Vanadin V	100	200	-	i.a.	12	3,3	2,3
Zink Zn	250	500	120	i.a.	29	230	56
Övriga							
S:a PCB (7 st)	0,008	0,2		0,074	i.a.	i.a.	i.a.

* Naturvårdsverkets riktvärde för KM och MKM, rapport 5976

** Naturvårdsverkets riktvärde för MÄRR, rapport 2010:01

i.a. = icke analyserad



**ANALYSPROTOKOLL FRÅN ACKREDITERAT
LABORATORIUM**

ÅF-Infrastructure AB
 Camilla Olsson
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-18-SL-053819-01
EUSELI2-00517387

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04050263	Djup (m)	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2018-04-03
Provet ankom:	2018-04-05		
Utskriftsdatum:	2018-04-09		
Provmärkning:	18AF01_743501		
Provtagningsplats:	743501		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	5.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	1.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	< 0.55	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	1.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	1.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	< 0.55	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
 Camilla Olsson
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-18-SL-053983-01
EUSELI2-00517387

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04050259	Djup (m)	2-2,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2018-04-03
Provet ankom:	2018-04-05		
Utskriftsdatum:	2018-04-09		
Provmärkning:	18AF02_743501		
Provtagningsplats:	743501		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	75.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	4.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	< 1.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	< 0.60	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	< 0.60	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	0.95	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	< 0.60	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	< 2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	8.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
Camilla Olsson
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-18-SL-053833-01

EUSELI2-00517387

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04050260	Djup (m)	2,5-3
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2018-04-03
Provet ankom:	2018-04-05		
Utskriftsdatum:	2018-04-09		
Provmärkning:	18AF03_743501		
Provtagningsplats:	743501		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	75.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	3.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	< 1.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	0.60	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	0.63	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	1.00	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	0.63	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	< 2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	6.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
 Camilla Olsson
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-18-SL-053834-01
EUSELI2-00517387

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04050257	Djup (m)	1-1,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2018-04-03
Provet ankom:	2018-04-05		
Utskriftsdatum:	2018-04-09		
Provmärkning:	18AF04_743501		
Provtagningsplats:	743501		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	72.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	7.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	< 1.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	< 0.62	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	< 0.62	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.013	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	0.72	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	< 2.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	5.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
Camilla Olsson
Box 1551
401 51 GÖTEBORG**AR-18-SL-061303-01****EUSELI2-00517387**

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04050258	Djup (m)	2,5-3
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2018-04-03
Provet ankom:	2018-04-05		
Utskriftsdatum:	2018-04-18		
Provmärkning:	18AF04_743501		
Provtagningsplats:	743501		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	75.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021	a)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Vinylklorid	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, 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.

AR-003v47

ÅF-Infrastructure AB
 Camilla Olsson
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-18-SL-053831-01
EUSELI2-00517387

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04050264	Djup (m)	2-2,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2018-04-03
Provet ankom:	2018-04-05		
Utskriftsdatum:	2018-04-09		
Provmärkning:	18AF07_743501		
Provtagningsplats:	743501		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	6.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	< 1.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	0.64	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	0.75	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	1.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	0.83	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	< 2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
 Camilla Olsson
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-18-SL-053818-01
EUSELI2-00517387

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04050262	Djup (m)	0-0,4
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2018-04-03
Provet ankom:	2018-04-05		
Utskriftsdatum:	2018-04-09		
Provmärkning:	18AF09_743501		
Provtagningsplats:	743501		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.42	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.041	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.048	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.53	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.40	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.6	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Kadmium Cd	0.31	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	3.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.015	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	4.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	7.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	270	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
 Camilla Olsson
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-18-SL-054171-01
EUSELI2-00517387

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04050261	Djup (m)	1-1,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2018-04-03
Provet ankom:	2018-04-05		
Utskriftsdatum:	2018-04-09		
Provmärkning:	18AF10_743501		
Provtagningsplats:	743501		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	76.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	3.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	< 1.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	< 0.59	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	< 0.59	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	0.77	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	< 0.59	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	< 2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	5.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, 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
 Camilla Olsson
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-18-SL-060862-01
EUSELI2-00517613

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04050969	Djup (m)	0-0,1
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2018-04-03
Provet ankom:	2018-04-05		
Utskriftsdatum:	2018-04-18		
Provmärkning:	18AF11_743501		
Provtagningsplats:	743501		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Aldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD, p,p'-	7.4	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD-o,p	3.0	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE, p,p'-	14	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT, o,p'-	6.3	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT,p,p'-	26	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT (total)	56	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-sulfate	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan (total)	<2.7	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Heptakloreoxide - trans	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Hexaklorobensen	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Quintozene	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Aldrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-alpha	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-gamma	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
S:a Klordaner	<1.9	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD, p,p'-	7.4	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD-o,p	3.0	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE, p,p'-	14	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE-o,p	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT, o,p'-	6.3	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT,p,p'-	26	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT (total)	56	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH, alpha-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-delta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxid (cis)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptakloreoxide - trans	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexaklorobensen	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Quintozene	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Kemisk kommentar Pesticiderna är analyserade på torkat prov. Halten i µg/kg avser torkat material.				

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
Camilla Olsson
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-18-SL-082082-01**EUSELI2-00525506**

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-05031169			
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2018-05-02			
Utskriftsdatum:	2018-05-17			
Provmärkning:	18ÅF11_743501 (tidigare 177-2018-04050969)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	93.0	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
Tallium Tl	0.024	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

ÅF-Infrastructure AB
Camilla Olsson
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-18-SL-054170-01**EUSELI2-00517387**

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04050256	Djup (m)	0-0,1
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2018-04-03
Provet ankom:	2018-04-05		
Utskriftsdatum:	2018-04-09		
Provmärkning:	18AF12_743501		
Provtagningsplats:	743501		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	0.015	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	0.0069	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	0.15	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	0.19	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	0.20	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	0.56	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

ÅF-Infrastructure AB
Camilla Olsson
Box 1551
401 51 GÖTEBORG**AR-18-SL-063540-01****EUSELI2-00518532**

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04100516	Djup (m)	0-0,1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2018-04-09		
Provet ankom:	2018-04-09				
Utskriftsdatum:	2018-04-22				
Provmärkning:	18ÅF13_743501				
Provtagningsplats:	743501				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	0.0022	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	0.021	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	0.025	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	0.023	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	0.074	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

ÅF-Infrastructure AB
Camilla Olsson
Box 1551
401 51 GÖTEBORG**AR-18-SL-082081-01****EUSELI2-00525506**

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
743501

Analysrapport

Provnnummer:	177-2018-05031168			
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2018-05-02			
Utskriftsdatum:	2018-05-17			
Provmärkning:	18ÅF22_743501 (TIDIGARE 177-2018-04100515)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	88.9	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
Tallium Tl	0.028	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

ÅF-Infrastructure AB
 Camilla Olsson
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-18-SL-056691-01
EUSELI2-00518532

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04100519	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2018-04-09
Provet ankom:	2018-04-09		
Utskriftsdatum:	2018-04-12		
Provmärkning:	18AFPG17_743501		
Provtagningsplats:	743501		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	0.88	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	5.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	3.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.024	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	1.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
 Camilla Olsson
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-18-SL-056881-01
EUSELI2-00518532

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04100518	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2018-04-09
Provet ankom:	2018-04-09		
Utskriftsdatum:	2018-04-12		
Provmärkning:	18AFPG18_743501		
Provtagningsplats:	743501		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.067	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.085	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.073	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.092	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.062	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.092	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.38	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.61	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.52	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.52	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.0	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	88	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Kadmium Cd	0.71	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	0.86	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	2.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.023	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	3.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	230	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
 Camilla Olsson
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-18-SL-056950-02
EUSELI2-00518532

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04100517	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2018-04-09
Provet ankom:	2018-04-09		
Utskriftsdatum:	2018-04-13		
Provmärkning:	18ÅFPG20		
Provtagningsplats:	743501		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	3.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	< 0.50	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	1.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	< 0.50	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	56	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kemisk kommentar Denna rapport ersätter tidigare utsänd rapport med samma provnummer. Provmärkning justerad.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
 Camilla Olsson
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-18-SL-064561-01
EUSELI2-00518532

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04100515	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2018-04-09
Provet ankom:	2018-04-09		
Utskriftsdatum:	2018-04-23		
Provmärkning:	18ÅFPG22		
Provtagningsplats:	743501		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	90.1	%	5%	SS-EN 12880:2000 b)
Aldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDE, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDT, o,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDT,p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
DDT (total)	<5.4	µg/kg		In house metod (210) a)*
Dieldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Endosulfan-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Endosulfan-beta	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Endosulfan-sulfate	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Endosulfan (total)	<2.7	µg/kg		In house metod (210) a)*
Endrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
HCH, alpha-	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
HCH-beta	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
HCH-delta	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Heptachlor	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Heptaklorepoxid (cis)	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Heptaklorepoxide - trans	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Hexaklorobensen	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*
Pentachloraniline	<0.90	µg/kg		In house metod (210) a)*

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Quintozene	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Aldrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-alpha	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-gamma	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
S:a Klordaner	<1.9	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD, p,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD-o,p	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE, p,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE-o,p	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT, o,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT,p,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT (total)	<5.5	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH, alpha-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-delta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptaklorepoxid (cis)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptaklorepoxide - trans	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexaklorobensen	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Quintozene	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
 Camilla Olsson
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-18-SL-064582-01
EUSELI2-00518518

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04100408	Ankomsttemp °C	9,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2018-04-09
Provet ankom:	2018-04-09		
Utskriftsdatum:	2018-04-23		
Provmärkning:	18AF01 - 743501		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Bens(a)antracen	0.011	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Krysen	0.011	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.022	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(a)pyren	0.011	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoranten	0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Pyren	0.016	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.0019	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.0016	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb (filtrerat)	0.00015	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.00015	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0019	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0042	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr (filtrerat)	0.00062	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0023	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.0043	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.27	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Aldrin	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Chlordane-alpha	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Chlordane-gamma	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
S:a Klordaner	<0.10	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDD, o,p'-	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDD, p,p'-	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDE, o,p'-	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDE, p,p'-	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDT, o,p'-	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDT, p,p'-	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDT (total)	<0.060	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Dieldrin	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Endosulfan-alpha	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Endosulfan-beta	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Endrin	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
HCH, alpha-	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

HCH, beta-	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
HCH, delta-	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
HCH, gamma- (Lindane)	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Heptachlor	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Heptaklorepoxid (cis)	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Heptachlorepoxide - trans	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Hexaklorobensen	<0.030	µg/l	65%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Pentachloraniline	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Quintozene	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
 Camilla Olsson
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-18-SL-066610-01
EUSELI2-00518518

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04100409	Ankomsttemp °C	9,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2018-04-09
Provet ankom:	2018-04-09		
Utskriftsdatum:	2018-04-25		
Provmärkning:	18AF02 - 743501		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.0032	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.0022	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb (filtrerat)	0.00019	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.00015	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0014	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr (filtrerat)	0.00063	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0029	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.0014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.23	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Aldrin	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Chlordane-alpha	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Chlordane-gamma	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
S:a Klordaner	<0.10	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDD, o,p'-	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDD, p,p'-	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDE, o,p'-	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDE, p,p'-	0.015	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDT, o,p'-	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDT, p,p'-	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDT (total)	<0.060	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Dieldrin	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Endosulfan-alpha	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Endosulfan-beta	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Endrin	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
HCH, alpha-	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

HCH, beta-	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
HCH, delta-	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
HCH, gamma- (Lindane)	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Heptachlor	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Heptaklorepoxid (cis)	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Heptachlorepoxide - trans	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Hexaklorobensen	<0.030	µg/l	65%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Pentachloraniline	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Quintozene	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

ÅF-Infrastructure AB
 Camilla Olsson
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-18-SL-066611-01
EUSELI2-00518518

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 743501

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-04100410	Ankomsttemp °C	9,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Camilla Olsson
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2018-04-09
Provet ankom:	2018-04-09		
Utskriftsdatum:	2018-04-25		
Provmärkning:	18AG03 - 743501		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Bensen	< 0.00050	mg/l	30% LidMiljö.0A.01.09 b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30% LidMiljö.0A.01.09 b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30% LidMiljö.0A.01.09 b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30% LidMiljö.0A.01.09 b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l	LidMiljö.0A.01.21 b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35% SPI 2011 b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35% SPI 2011 b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20% LidMiljö.0A.01.34 b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25% LidMiljö.0A.01.21/34 b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20% LidMiljö.0A.01.34 b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25% LidMiljö.0A.01.34 b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l	25% LidMiljö.0A.01.34 b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30% SPI 2011 b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20% LidMiljö.0A.01.34 b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25% LidMiljö.0A.01.34 b)
Oljetyp < C10	Utgår		b)*
Oljetyp > C10	Utgår		b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25% LidMiljö.0A.01.35 b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25% LidMiljö.0A.01.35 b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25% LidMiljö.0A.01.35 b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30% LidMiljö.0A.01.35 b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30% LidMiljö.0A.01.35 b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30% LidMiljö.0A.01.35 b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l	LidMiljö.0A.01.35 b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30% LidMiljö.0A.01.35 b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25% LidMiljö.0A.01.35 b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25% LidMiljö.0A.01.35 b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25% LidMiljö.0A.01.35 b)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.0038	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.0015	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb (filtrerat)	0.000048	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.00018	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0025	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0056	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr (filtrerat)	0.0016	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0051	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.0099	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.49	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Aldrin	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Chlordane-alpha	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Chlordane-gamma	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
S:a Klordaner	<0.10	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDD, o,p'-	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDD, p,p'-	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDE, o,p'-	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDE, p,p'-	0.014	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDT, o,p'-	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDT, p,p'-	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
DDT (total)	<0.060	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Dieldrin	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Endosulfan-alpha	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Endosulfan-beta	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Endrin	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
HCH, alpha-	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

HCH, beta-	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
HCH, delta-	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
HCH, gamma- (Lindane)	<0.050	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Heptachlor	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Heptaklorepoxid (cis)	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Heptachlorepoxide - trans	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Hexaklorobensen	<0.030	µg/l	65%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Pentachloraniline	<0.010	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)
Quintozene	<0.030	µg/l	35%	Intern metod LidPest.0A.01.021	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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