

Rapport

Teknikområdesansvarig
Mikaela Pettersson
Mobil
+46 70 426 43 14
E-mail
Mikaela.pettersson@afry.com

Datum
2022-05-24
Projekt ID
210258

Kund
Huddinge Samhällsfastigheter AB

PARADISBACKEN 33 PM Miljöteknik



Granskningshandling

Rapporten upprättad av: Julia Zhou
Granskad av: Malin Pilvinge

Rapport

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	4
1 Bakgrund och syfte.....	5
1.1 Organisation.....	5
2 Områdesbeskrivning	5
2.1 Allmänt – bebyggelse och lokalisering	5
2.2 Geologi	7
2.3 Ytvatten, hydrogeologi och brunnar	7
2.4 Skyddade områden	8
3 Historik	9
3.1 Information från Länsstyrelsen	10
3.2 Information från Miljö- och bygglovsförvaltningen vid Huddinge kommun. 11	
3.3 Potentiella föroreningar inom undersökningsområdet.....	12
4 Utförande och metodik.....	12
4.1 Jord.....	12
4.2 Grundvatten	13
4.3 Asfalt.....	13
4.4 Fältobservationer och -avvikelser	13
4.4.1 Jord.....	13
4.4.2 Grundvatten	13
4.4.3 Asfalt.....	13
4.5 Laboratorieanalys.....	14
5 Jämförvärden.....	14
5.1 Jord.....	14
5.2 Grundvatten	15
5.3 Asfalt.....	15
6 Resultat	15
6.1 Jord.....	15
6.2 Grundvatten	15
6.3 Asfalt.....	16
7 Slutsatser.....	16
8 Referenser.....	18

Rapport

Bilagor

Bilaga 1	Miljöteknisk undersökningsplan
Bilaga 2a	Fältprotokoll jord och asfalt
Bilaga 2b	Fältprotokoll grundvatten
Bilaga 2c	Installationsprotokoll grundvattenrör
Bilaga 3a	Analysresultat jord
Bilaga 3b	Analysresultat grundvatten
Bilaga 3c	Analysresultat asfalt
Bilaga 4a	Analysrapporter jord
Bilaga 4b	Analysrapporter grundvatten
Bilaga 4c	Analysrapporter asfalt

Rapport

Sammanfattning

AFRY (ÅF-Infrastructure AB) har på uppdrag av Huddinge Samhällsfastigheter AB utfört en miljöteknisk markundersökning inom gatumark och allmän platsmark på fastigheterna Paradisbacken 33, Tomtberga 3:28 och Tomtberga S:1 inför ny- och ombyggnad av befintlig fastighet. Syftet med den miljötekniska markundersökningen har varit att få översiktlig information om områdets status avseende föroreningar i mark och grundvatten.

Den miljötekniska markundersökningen utfördes 2022-01-27 med efterföljande grundvattenprovtagning 2022-02-25. Jordprov har uttagits genom skruvborrning med borrhandsvagn i totalt sju borrhåll. Grundvattenprov har uttagits i ett grundvattenrör och asfaltsprov har uttagits från en borrhåll.

Totalt har 10 jordprov analyserats med avseende på BTEX, petroleumkolväten, metaller och PAH, varav det på två prov även utfördes dubbelanalys, en för screeninganalys och en för PFAS 11 st enligt SLV.

Analysresultaten påvisade halter av alifatiska kolväten respektive kobolt överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM i två av de analyserade jordproverna. I tre jordprov påvisades metallhalter överstigande MRR. Halter av klorerade lösningsmedel påvisades i halter understigande rapporteringsgräns för de två jordprov där screeninganalys utförts. Analysresultatet påvisade halter av PFAS understigande rapporteringsgräns i det analyserade jordprovet.

I grundvattenprovet som analyserats påträffades inga halter av PAH, alifatiska- och aromatiska kolväten överstigande SPI-RV för ångor i byggnader. Analysresultatet påvisade däremot halter av nickel överstigande SGU:s bedömningsgrunder Klass 2.

Analysresultatet påvisade även förhöjda halter av ftalater (summa. AFRY ser det inte som motiverat att ta ut ytterligare prover från grundvattenröret eftersom ftalater återfinns runt om i urbana miljön. Det finns heller inga närliggande riskklassade verksamheter som skulle kunna föranlett förorening utifrån ftalater tex plast eller kemindustri.

Analysresultat på asfalt påvisade inte indikation för förekomst av tjärasfalt (>70 mg/kg TS).

Befintlig byggnad inom fastighet Paradisbacken 33 planerar att nyttjas som kommunhus och ett bibliotek kommer att byggas på det som idag utgör parkeringsyta inom undersökningsområdet. Vistelsetiden är därmed begränsad och utifrån detta bedöms Naturvårdsverkets generella riktvärde för MKM vara tillämpliga som åtgärds mål för jord för det aktuella undersökningsområdet.

Rapport

1 Bakgrund och syfte

AFRY (ÅF-Infrastructure AB) har på uppdrag av Huddinge Samhällsfastigheter AB utfört en miljöteknisk markundersökning inför ny- och ombyggnad av fastigheterna Paradisbacken 33, Tomtberga 3:28 och Tomtberga S:1, Huddinge kommun. Fastigheterna ligger i anslutning till Paradistorget 4, se Figur 1. Den miljötekniska markundersökningen har utförts inom tomt- och gatumark.

Syftet med den miljötekniska markundersökningen var att få översiktlig information om områdets status avseende föroreningar.

1.1 Organisation

I Tabell 1 nedan redovisas projektets organisation och deltagare vid den miljötekniska markundersökningen som utförts under år 2022.

Tabell 1. AFRY:s projektorganisation

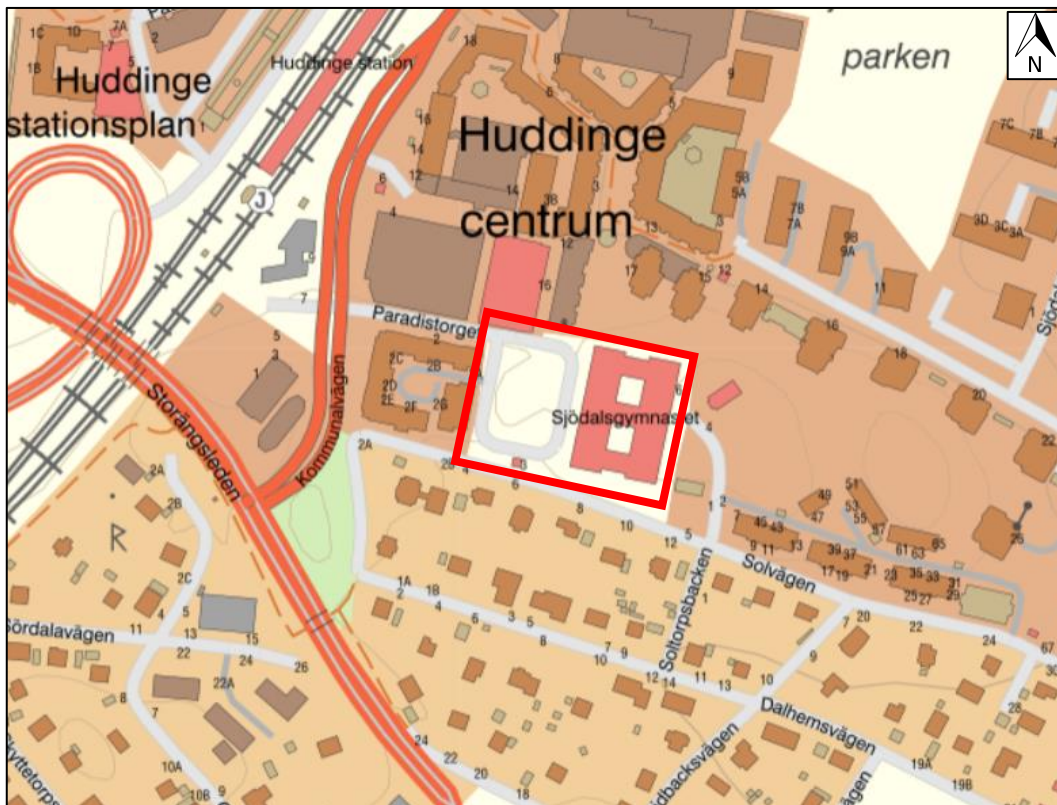
Funktion	Namn
Uppdragsledare	Aymiro Abitew
Teknikområdesansvarig miljö	Mikaela Pettersson
Fältingenjör – miljö	Julia Zhou
Borrvagnsförare	Ronny Kratz

2 Områdesbeskrivning

2.1 Allmänt – bebyggelse och lokalisering

Undersökningsområdet utgörs av fastigheterna Paradisbacken 33, Tomtberga 3:28 samt Tomtberga S:1 i Huddinge kommun, aktuellt område är cirka 1 ha stort. De aktuella fastigheterna utgörs idag av parkeringsyta, allmän platsmark, kultur- och gymnasieskola, vårdcentral samt barn- och ungdomsmottagning. I närområdet finns flerbostadshus, parkeringshus samt trafikerade gator och allmän platsmark, se Figur 1 och Figur 2 för det aktuella områdets placering. I närområdet finns pågående verksamheter gällande drivmedelshantering, kemtvätt och verkstadsindustri. Pågående verksamhet i närområdet inkluderar verkstadsindustri, grafisk industri och tandläkarmottagning (Länsstyrelsen Stockholms län, 2022).

Rapport



Figur 1. Översiktsskarta över aktuellt undersökningsområde. Området är markerat i rött © Lantmäteriet.

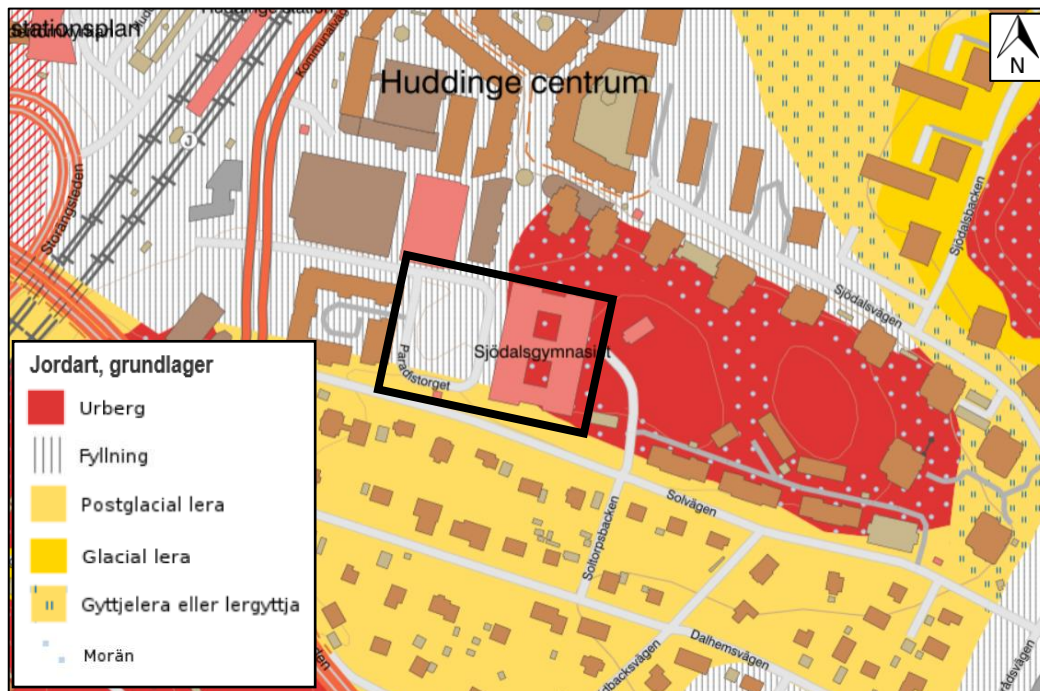


Figur 2. Flygfoto över aktuellt undersökningsområde, ungefärligt markerat i rött © Lantmäteriet.

Rapport

2.2 Geologi

Enligt SGU:s jordartskarta utgörs marken inom undersökningsområdet i huvudsak av fyllning samt urberg som överlagras av tunt lager morän, se Figur 3, vilket bekräftats genom utförd undersökning. Jorddjupet bedöms enligt SGU till 0 meter inom större delen av området. I den sydvästra delen bedöms djupet till 3-5 meter (SGU, 2022).



Figur 3. Utdrag ur SGU:s digitala jordartskarta som visar att jordarten inom aktuellt område främst består av fyllning samt urberg som överlagras av tunt lager morän. Aktuellt undersökningsområde är ungefärligt markerat i svart (SGU, 2022).

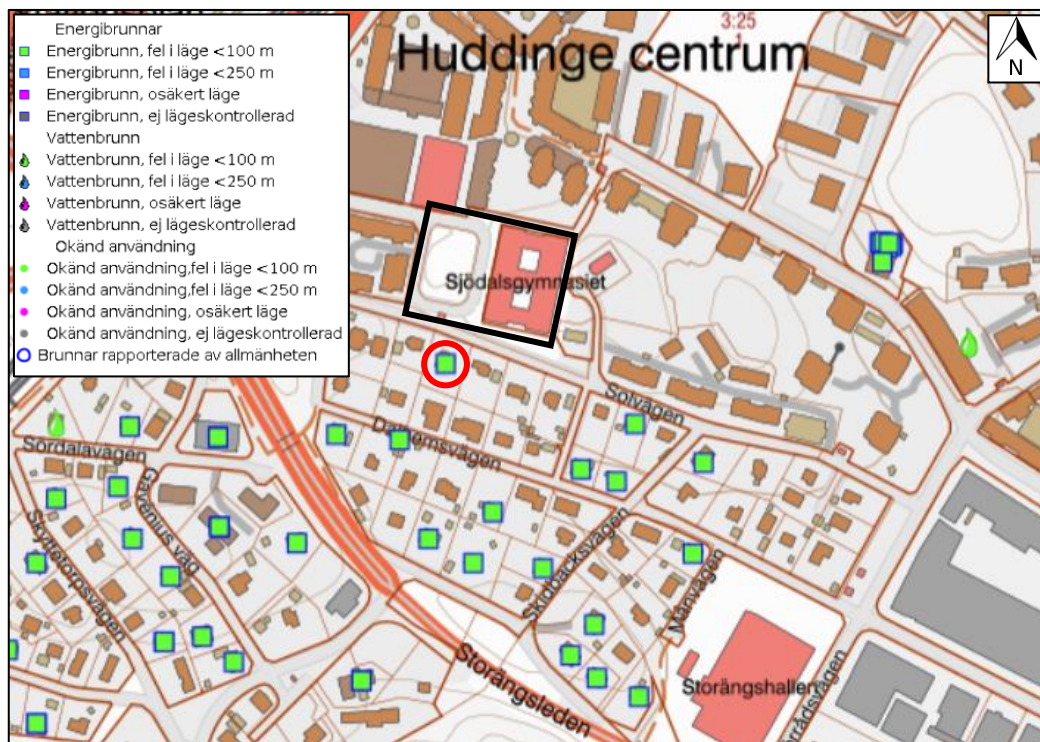
2.3 Ytvatten, hydrogeologi och brunnar

Enligt VattenInformationsSystem Sverige är den närmsta vattenförekomst vattendraget Tyresån-Balingsholmsån (MS_CD: WA43714779) samt Trehörningen (Sjödalen) (MS_CD: WA76440182), belägna cirka 1,4 km sydost om det aktuella området. Ytvattnet i närområdet strömmar åt sydost mot Trehörningen och Flemingsbergsviken från stora delar av området (VISS, 2022).

Fastigheten ligger inte beläget ovan något känt grundvattenmagasin (VISS, 2022) och enligt SGU bedöms grundvattenkapaciteten i berggrunden vara mindre goda med en median uttagsmöjlighet på <600 l/h (SGU, 2022).

Enligt SGU:s brunnsarkiv finns det inga brunnar inom det aktuella undersökningsområdet. I närområdet finns dock flertalet energibrunnar, den närmsta cirka 50 meter sydväst om undersökningsområdet. Grundvattennivån anges ligga på 3 meters djup i energibrunnen, se Figur 4. En dricksvattenbrunn finns i närområdet cirka 300 meter österut.

Rapport

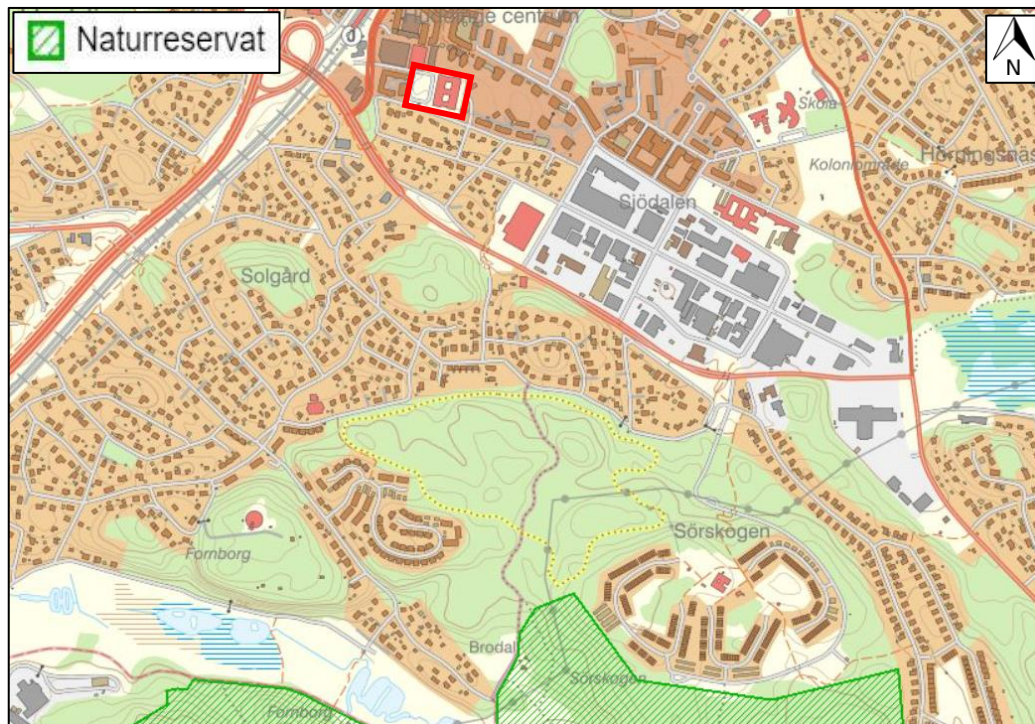


Figur 4. Utdrag ur SGU:s brunnarsarkiv. Ingen brunn återfinns inom fastigheten. Den energibrunn där grundvattennivån anges ligga på 3 meters djup är markerad med röd cirkel. Aktuell undersökningsområde är markerat med svart (SGU, 2022).

2.4 Skyddade områden

Enligt uppgift från VISS ligger det aktuella undersökningsområdet inte inom något vattenskyddsområde (VISS, 2022). I övrigt finns inga skyddade områden såsom naturreservat eller Natura 2000-områden inom det aktuella undersökningsområdet eller dess närområde, se Figur 5. Närmsta naturreservat är Ormlången, belägen cirka 780 meter söder om fastigheten (Naturvårdsverket, 2022).

Rapport



Figur 5. Översiktskarta över skyddsvärda områden enligt Miljöbalken. Undersökningsområdets ungefärliga placering är markerat med rött (Naturvårdsverket, 2022).

3 Historik

Inför arbetet med att ta fram en provtagningsplan (AFRY, 2022) utförde AFRY en översiktlig miljöhistorisk inventering av undersökningsområdet och närliggande fastigheter. Syftet var att identifiera potentiella risker ur förorenings synpunkt i mark och grundvatten samt verksamheter som kan ha gett upphov till negativ påverkan av grundvatten inom området. Informationshämtning har gjorts från Länsstyrelsens EBH-arkiv och MIFO-register samt från Huddinge kommuns Miljö- och bygglovsförvaltning.

Informationsinhämtningen har gjorts om fastigheterna Paradisbacken 33, Tomtberga 3:28 och Tomtberga S:1 samt angränsande fastigheter från EBH-stödet och MIFO-registret hos Länsstyrelsen i Stockholms län (Länsstyrelsen Stockholms län, 2022).

Motsvarande informationsinhämtning har även gjorts för de närliggande fastigheterna:

- Valen 3
- Del av Forellen 11
- Tomtberga 3:25
- Klockarbacken 7
- Repstegen 1
- Repstegen 2
- Fabriken 15
- Svärdfisken 3

Från Huddinge kommuns Miljö- och bygglovsförvaltning har information efterfrågats kring miljöfarlig verksamhet och miljöolyckor, eller annan verksamhet som kan påverka mark och grundvatten inom ovan aktuella fastigheter. För aktuellt undersökningsområde har även uppgifter efterfrågats om cisterner, radon och PCB. Enligt kommunens register har det framkommit en pågående miljöfarlig verksamhet

Rapport

inom aktuell fastighet. Inga potentiellt förorenande verksamheter har identifierats inom undersökningsområdet.

3.1 Information från Länsstyrelsen

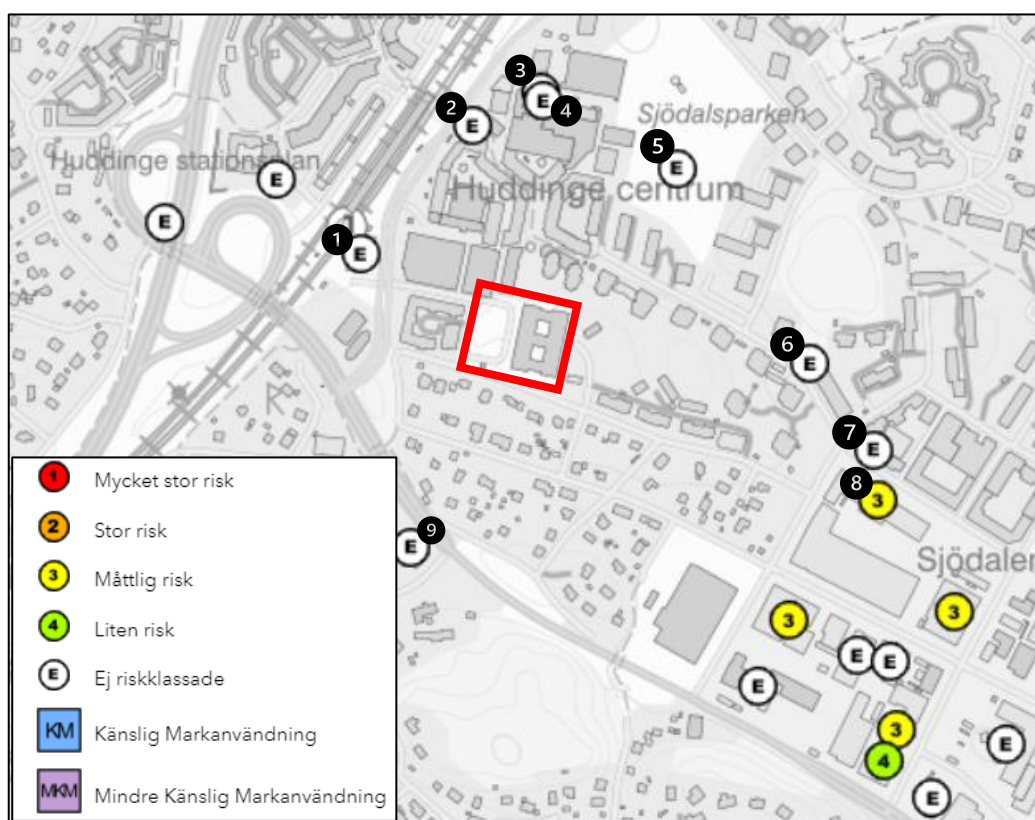
I myndigheternas kartläggning av potentiellt förorenade områden enligt MIFO (metodik för inventering av förorenade områden) har ingen notering gjorts inom det aktuella undersökningsområdet. Det förekommer dock ett antal registreringar i dess närområde, se Tabell 2 nedan.

Tabell 2. Verksamheter identifierade i undersökningsområdets närområde (Länsstyrelsen Stockholms län, 2022).

	Verksamhet	Objekt-Id /fastighet	Läge i förhållande till undersökningsområde
1	Drivmedelshantering där det vid miljökontroll 2006 konstaterats oljekolväten över Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM (Golder, 2006).	125156 / Valen 3	Cirka 185 m västerut.
2	Drivmedelshantering. Endast identifiering av objekt, inga vidare utredningar har genomförts inom MIFO.	125234 / Del av Forellen 11	Cirka 210 m nordväst.
3	Kemtvätt med lösningsmedel under perioden 1980-2000. Endast identifiering av objekt, inga vidare utredningar har genomförts inom MIFO.	125119 / Del av Forellen 11	Cirka 230 m norrut.
4	Kemtvätt med lösningsmedel i drift. Endast identifiering av objekt, inga vidare utredningar har genomförts inom MIFO.	125196 / Del av Forellen 11	Cirka 230 m norrut.
5	Påträffad förorening som sanerats 2020 avseende halter alifater, aromater, polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och metaller överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) inför anläggning av ny dag- och spillvattenledning (Viken Miljökonsult, 2020).	125115 / Tomtberga 3:25	Cirka 190 m nordost.
6	Kemtvätt och färgeri från 1950-talet till 1980-talet där det vid miljöteknisk markundersökning 2012 konstaterats PAH över Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM (WSP, 2012).	125120 / Klockarbacken 7	Cirka 270 m österut.
7	Kemtvätsverksamhet nedlagd efter 1969 enligt Länsstyrelsens MIFO-databas. Översiktlig miljöteknisk markundersökning 2007 samt 2012 visade på förhöjda halter av klorerade kolväten i grundvattnet (Golder, 2007; WSP, 2012). Vid markundersökning 2007 påvisades metaller samt petroleumkolväten överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM. Halter av zink påträffades i halter >MKM (Golder, 2007). Vid undersökningen 2012 påvisades halter av alifater samt PAH över	125121 / Repstegen 1 och 2	Cirka 360 m österut.

Rapport

	Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM (WSP, 2012).		
8	Verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel under perioden 1954-1974. Endast inventering av objekt, inga vidare utredningar har genomförts inom MIFO.	125207 / Fabriken 15	Cirka 380 meter sydost.
9	Verkstadsindustri utan halogenerade lösningsmedel med driftstart 1954. Endast identifiering av objekt, inga vidare utredningar har genomförts inom MIFO.	125185 / Svärdfisken 3	Cirka 220 m söderut.



Figur 6. Utdrag ur EBH-kartan. Aktuellt undersökningsområde ungefärligt markerat med rött (Länsstyrelsen Stockholms län, 2022).

3.2 Information från Miljö- och bygglovsförvaltningen vid Huddinge kommun

Enligt Huddinge kommuns register är Folktandvården Huddinge noterat som miljöfarlig verksamhet. Några andra pågående eller tidigare miljöfarliga verksamheter finns inte registrerat inom det aktuella undersökningsområdet (Miljö- och Bygglövsförvaltningen, 2021).

I närområdet finns ett antal miljöfarliga verksamheter registrerade. På fastighet Forellen 11, strax norr om undersökningsområdet, finns det uppgifter om att det i dagsläget bedrivs en tandläkarverksamhet och att det tidigare bedrivits elektronikförsäljning samt en hudvårdsbutik. Samtliga miljöfarliga verksamheter inom fastigheten och i närområdet framkommer inte inom MIFO enligt Tabell 2 ovan.

Rapport

Vid förfrågan om det förekommit snötippning inom eller i närheten av det aktuella undersökningsområdet har Miljö- och bygglövsförvaltningen svarat att de inte har några uppgifter som tyder på det. Det finns inte heller någon notering om förekomst av cistern inom aktuellt undersökningsområde eller i närområdet, det kan därmed inte uteslutas att cisterner kan förekomma i närområdet (Miljö- och Bygglövsförvaltningen, 2021).

I Sjäddalsgymnasiet har radonhalten, enligt rapport från långtidsmätning av radon erhållna av miljö och byggnadsförvaltningen, inte uppmätts överstigande riktvärdet 200 Bq/kvm. Vid långtidsmätningen genomförd 2019-2020 har radonhalten uppmätts till mellan $<20 \pm 10$ Bq/kvm och 80 ± 20 Bq/kvm. Mätningar genomfördes inte i några bostadshusen. Resultaten indikerar inte att det förekommer markradon (Radonova, 2020)

3.3 Potentiella föroreningar inom undersökningsområdet

Mot bakgrund av tidigare genomförda markundersökningar i närområdet av undersökningsområdet samt pågående verksamhet görs bedömningen att risk för klorerade lösningsmedel, PFAS, PCB, PAH, metaller samt alifatiska och aromatiska kolväten föreligger (Golder, 2006; Länsstyrelsen Stockholms län, 2022; Miljö- och Bygglövsförvaltningen, 2021).

I fyllnadsmassor ovan naturlig jord kan föroreningar såsom metaller, oljekolväten och PAH förekomma. I asfalt tillverkad före 1975 är stenkolkstjära vanligt förekommande och kan därmed innehålla halter av PAH (Vägverket, 2004).

4 Utförande

Den miljötekniska markundersökningen av jord och grundvatten utfördes vecka 4 och 8 under 2022 av fältingenjör Julia Zhou och borrhjör Ronny Kratz.

Vid fältarbeten följer AFRY:s personal företagets kvalitetssystem och provtagningsmetodik för att provtagning ska ske på ett korrekt och likartat sätt i varje projekt. Undersökningen har utförts i tillämpliga delar enligt SGF:s Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden (SGF, 2013).

4.1 Jord

Markundersökningen har utförts i enlighet med upprättad provtagningsplan (AFRY, 2022).

Prover har uttagits genom skruvborrning med borrhjör i sju borrhjör. Borrhjörerna har slumpmässigt placerats inom aktuellt undersökningsområde med anpassning utifrån ledningar och andra hinder. Borrhjörernas placering redovisas på ritning i Bilaga 1. Prov har uttagits från markytan, halvmetervis den översta metern och därefter metervis (eller till övergång mellan jordarter) ned till och med en halvmeter i bedömd naturlig jord eller berg. Provtagning utfördes ner till maximalt tre m.u.m.

Samtliga jordprov har uttagits som dubbelprov, en påse för PID-mätning och ett prov direkt till glasburk (analys av övriga ämnen) tillhandahållna av laboratoriet. Samtliga jordprover kontrollerades i fält med PID (fotojonisationsdetektor). Fältmätning med PID-instrumentet indikerar om lättflyktiga kolväten (VOC) förekommer i jordprovet eller inte. Metoden har främst använts som beslutsunderlag i fält och har kompletterats med laboratorieanalyser. Provtagningen dokumenterades i fältprotokoll

Rapport

för jord med avseende på provtagningsdjup, jordarter och okulära intryck samt mätresultat från PID-instrument, se Bilaga 2. Ett urval av prov har skickats för laboratorieanalys på ackrediterat laboratorium (Eurofins). Urvalet har skett främst baserat på okulära intryck samt resultat från fältanalys med PID-instrument. Urval har även tagit hänsyn till en variation i markens djupprofil.

I väntan på analys förvarades proverna mörkt och svalt i kylväskor försedda med kylklampar. Prover som ej analyserats har arkiverats i 3 månader för möjlighet till kompletterande analyser.

4.2 Grundvatten

Prov på grundvatten har uttagits i stålrör avsett för geoteknik, röret installerades av AFRY i punkt 22A015. Ett prov uttogs genom lågflödesprotvagning med hjälp av peristaltisk pump 2022-02-25. Prov uttogs vid stabila värden på multimätaren.

4.3 Asfalt

Asfaltsprover uttogs i tre punkter med hjälp av en handhållen elektrisk håltagare. Kärnor med cirka 5 cm i diameter uttogs genom asfaltens hela profil. Asfaltskärnor uttogs i borrhypunkt 22A001, 22A007 och 22A013, se placering på ritning i Bilaga 1.

4.4 Fältobservationer och -avvikelser

4.4.1 Jord

Enligt provtagningsplanen planerades att den översta metern skulle delas upp halvmetervis i bärlagret under asfalt. Uppdelning halvmetervis har inte varit möjlig i borrhypunkt 22A007 med anledning av grovt bärlager vilket försvårade att få upp finmaterial på skruvborren. Samlingsprov från översta metern har därför uttagits där bärlagret varit grovt.

Placeringen för ett antal borrhypunkter (22A001, 22A005, 22A008, 22A010) har justerats med anledning av ledningar i marken samt marksten. En borrhypunkt (22A015) har även adderats till markundersökningen, se Bilaga 1 för borrhypunkternas placering.

4.4.2 Grundvatten

Ett grundvattenrör i PE plast installerades i punkt 22A011 med hjälp av foderrörsborrning med filterplacering mot berg vid 2,7 m.u.m.y.. Efter installation fastnade foderröret med borrhypkronan nere i botten vid uppdragning. Inget grundvatten kunde påvisas vid lodning och röret har av den anledningen inte heller omsatts. Röret var fortsatt torrt en vecka senare, prov på grundvatten har därmed inte kunnat uttagas i 22A011.

I samband med markundersökningen installerades även ett grundvattenrör i stål i punkt 22A015 avsett för geoteknik. Röret omsattes en vecka senare men inget prov kunde uttagas på grund av dålig tillrinning. För att uppnå så god funktion som omgivande geologi tillåter trycksattes röret 2022-02-10.

4.4.3 Asfalt

Asfalten inom aktuellt undersökningsområde var homogen med en tjocklek på cirka 8 cm och ingen förekomst av tjärhaltig asfalt kunde noteras.

Rapport

4.5 Laboratorieanalys

Totalt har 10 jordprover analyserats med avseende på BTEX, petroleumkolväten, metaller och PAH. Två prov har även analyserats med avseende på en bred screeninganalys för detektion av bl.a. klorerade lösningsmedel och ett prov för PFAS 11 st enligt SLV i jord.

Totalt analyserades ett grundvattenprov med avseende på BTEX, petroleumkolväten, metaller, PAH, Enviscreen medio och PFAS 11 st enligt SLV.

Totalt analyserades ett asfaltsprov med avseende på PAH 16.

I Tabell 3 nedan redovisas utförda analyser för respektive medium.

Tabell 3. Översikt över samtligt utförda analyser.

Provpunkt	Analys	Medium
22A001 (0-0,7 m.u.my.)	BTEX, alifater, aromater, PAH 16, metaller inkl. Hg	Jord
22A003 (0-0,5 m.u.my.)		Jord
22A003 (0,5-0,8 m.u.my.)		Jord
22A005 (0-0,5 m.u.my.)		Jord
22A007 (0-1,3 m.u.my.)		Jord
22A010 (0-0,7 m.u.my.)		Jord
22A011 (0-0,5 m.u.my.)		Jord
22A015 (0-0,5 m.u.my.)		Jord
22A015 (1,6-2,5 m.u.my.)		Jord
22A015 (2,5-3 m.u.my.)		Jord
22A003 (0,5-0,8 m.u.my.)	Enviscreen Medio i jord	Jord
22A015 (1,6-2,5 m.u.my.)		Jord
22A007 (0-1,3 m.u.my.)	PFAS 11 st enligt SLV	Jord
22A015	- BTEX, alifater, aromater, PAH 16, metaller inkl. Hg - Enviscreen Medio i vatten - PFAS 11 st enligt SLV	Grundvatten
22A007	PAH16	Asfalt

5 Jämförvärden

5.1 Jord

Analysresultaten jämförs mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009), Mindre än Ringa Risk (MRR) rapport NV5976 (Naturvårdsverket, 2010) samt mot Farligt Avfall (Avfall Sverige, 2019).

Befintlig byggnad inom fastighet Paradisbacken 33 planerar att nyttjas som kommunhus. Ett bibliotek kommer att byggas på det som idag utgör parkeringsyta inom undersökningsområdet. Vistelsetiden är därmed begränsad och undersökningsområdet ligger inte inom något vattenskyddsområde. Utifrån detta bedöms Naturvårdverkets generella riktvärde för MKM vara tillämplbara som åtgärds mål för det aktuella undersökningsområdet.

Rapport

5.2 Grundvatten

I denna rapport jämförs resultaten från markundersökningen mot SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten gällande bensen, metaller och PAH (SGU, 2013). Bedömningsgrunderna är indelade i 5 klasser där Klass 1 motsvarar bakgrunds nivåer och Klass 5 motsvarar dricksvattennormen.

Uppmätta halter av alifatiska- och aromatiska kolväten i grundvatten jämförs mot Drivkraft Sveriges föreslagna riktvärden (SPI-RV) för ångor i byggnader (SPI, 2010) på grund av närhet till byggnader. Detta för att kunna bedöma exponeringsrisk. Den aktuella fastigheten ligger inte inom vattenskyddsområde och inga brunnar för dricksvattenuttag återfinns inom eller i undersökningsområdets direkta närhet, se Kapitel 2.3.

Uppmätta halter PFAS Summa SLV 11 jämförs mot SGI:s preliminära riktvärde för PFOS (SGI, 2015).

5.3 Asfalt

Analysresultatet för asfalt inom fastigheten har jämförts mot Vägverkets riktlinjer för hantering av tjärhaltiga beläggningar, där asfalt med PAH-halter överstigande 70 mg/kg betraktas som tjärasfalt (Vägverket, 2004).

Om halten bens(a)pyren överstiger 50 mg/kg klassas asfalten som farligt avfall, enligt EU Kommissionens vägledning om klassificering av avfall (EU 2018/C 124/01), se sida 67–69 och 74–75.

6 Resultat

Provpunkternas läge framgår av ritning i Bilaga 1. Fältobservationer och fältmätningar redovisas i fältprotokoll i Bilaga 2. Sammanställda analysresultat redovisas i Bilaga 3 och i Bilaga 4 redovisas fullständiga analysrapporter.

6.1 Jord

Se Tabell 4 nedan för sammanställning av analysparametrar med halter överstigande riktvärdena för de respektive proverna. Inga av de analyserade proverna överskred det föreslagna åtgärds målet för de analyserade ämnena.

Tabell 4. Sammanställning av överskridna riktvärden i de olika provpunkterna.

Provpunkt	Djup [m.u.my.]	Parameter	Riktvärde överskridet
22A003	0,5-0,8	Krom, koppar	>MRR
22AF010	0,0-0,7	Alifater >C16-C35	>KM
22A011	0-0,5	Krom, koppar	>MRR
22A015	2,5-3,0	Kobolt	>KM
		Krom	>MRR

6.2 Grundvatten

I 22A015 påträffades inga halter av PAH, alifatiska- och aromatiska kolväten överstigande SPI-RV för ångor i byggnader. Alifater >C16-C35 påvisas i förhöjda halter överstigande SPI-RV för skydd av dricksvatten. Inga halter av PFAS överstigande SGI:s preliminära riktvärde har påvisats.

Rapport

Analysresultatet påvisar förhöjda halter av nickel motsvarande SGU:s bedömningsgrunder Klass 3 (måttlig halt).

Halter av ftalater (summa) har påträffats över labbets rapporteringsgräns. Di-(2-ethylhexyl)ftalat (DEHP) 4,8 µg/l, Dietylftalat 0,19 µg/l samt Di-n-butylftalat 26 µg/l Asfalt

6.3 Asfalt

Asfalten klassificeras inte som FA då halten bens(a)pyren understiger 50 mg/kg. Analysresultat på asfalt påvisade inte heller några halter överstigande Vägverkets riktlinjer för hantering av tjärhaltiga beläggningar (70 mg/kg TS).

7 Slutsatser

Analysresultatet för jord påvisade inga halter överstigande de föreslagna åtgärds målen. Påträffade nivåer av förorening föranleder således inget behov av åtgärd utifrån risker för hälsa och miljö med den nu planerade markanvändningen.

Analysresultatet för grundvatten påvisade förhöjda halter av tunga alifater >C16-C35 överstigande SPI-RV dricksvatten. Inga brunnar för dricksvattenuttag finns inom aktuellt område. Fastigheterna ligger inte heller belägna ovan något känt grundvattenmagasin, exponeringsvägen *intag av dricksvatten* bedöms med anledning av detta inte vara av relevans att beakta för det aktuella området. Ingen jämförelse mot SPI-RV ångor i byggnader har utförts då riktvärde saknas. Alifatfraktioner med höga kolantal är mindre flyktiga än fraktioner med låga kolantal och det finns därmed ingen risk för förångning.

Förhöjda halter av nickel motsvarande SGU:s bedömningsgrunder Klass 3 har noterats i grundvattenrör 22A015. Halterna understiger Livsmedelsverkets gränsvärde för dricksvatten och det har inte påvisats några förhöjda halter av nickel i jord. Det bedöms därmed inte finnas något åtgärdsbehov för påträffade halter i grundvattnet.

Analysresultatet påvisade förhöjda halter av ftalater (summa). I den urbana Stockholmsmiljön återfinns DEHP Di-(2-ethylhexyl)ftalat enligt SGUs rapport 2013:1 bedömningsgrunder för grundvatten. I rapporten återfanns ftalater i samtliga 18 provtagningsplatser som analyserades. Det förekom i koncentrationer från 0,1 µg/l till 180 µg/l. Risken för kontaminering vid provtagning är mycket stor. Enligt rapporten finns misstankar om att föroreningskällor finns i provtagningskedjan, troligast i själva provtagningsröret, trots försiktighetsåtgärder. AFRY ser det inte som motiverat att ta ut ytterligare prover från grundvattenröret eftersom ftalater återfinns runt om i urbana miljö. Det finns heller inga närliggande riskklassade verksamheter som skulle kunna föranlett förorening utifrån ftalater tex plast eller kemindustri.

Om det vid schaktarbete uppstår misstanke om en annan föroreningsbild än vad som presenteras inom ramen för denna markundersökning, till exempel genom lukt- eller okulära intryck, rekommenderas kompletterande provtagning och en ny bedömning. Vid avskaffande av avfall eller överskottsmassor av byggtekniska skäl behöver provtagning och analys utföras för att klassificera och karaktärisera massorna för att säkerställa en korrekt avfallshantering.

Rapport

Resultaten från den miljötekniska markundersökningen ska enligt Miljöbalkens upplysningsplikt, 10 kap. 11 §, redovisas till Miljötillsynsavdelningen, Huddinge kommun eftersom det påträffats halter överstigande KM.

Rapport

8 Referenser

- AFRY. (2022). *Paradisbacken 33 Miljöteknik Provtagningsplan 20220121*.
- Avfall Sverige. (2019). *Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor*. Avfall Sverige.
- Golder. (2006). *Provtagning 0610 Shell Huddinge PM Miljökontroll*. Golder Associates .
- Golder. (2007). *Översiktlig miljöteknisk undersökning av mark och grundvatten inom fastigheten Brandstegen 7 & 8, Huddinge Kommun. Rapport nr 07512530034*. Golder Associates.
- Länsstyrelsen Stockholms län. (den 08 12 2022). *EBH-kartan*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>
- Miljö- och Bygglövsförvaltningen. (den 10 12 2021). Mailkontakt.
- Naturvårdsverket. (2009). *Riktvärden för förorenad mark, modellbeskrivning och vägledning, Rapport 5976. Inkl. reviderade riktvärden 2016*. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2010). *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1 (Utgåva 1, Februari 2010)*.
- Naturvårdsverket. (2022). *Kartverket Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Naturvårdsverket. (2022). *Kartverket Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Radonova. (den 10 02 2020). *Rapport - Mätning av radon*. Radonova Laboratories AB.
- SGI. (2015). *Preliminära riktvärden för hogfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvattnen*. Linköping: Statens geotekniska institut.
- SGU. (2013). *Bedömningsgrunder för grundvatten. SGU rapport 2013:01*. Uppsala: Sveriges Geologiska Undersökning.
- SGU. (2022). *Sveriges geologiska undersökning Kartvisaren*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/> den 18 01 2021
- SGU. (2022). *Sveriges geologiska undersökning Kartvisaren*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> den 18 01 2021
- SPI. (2010). *Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar*. Svenska Petroleum Institutet.
- Viken Miljökonsult. (2020). *PM – Miljöteknisk markundersökning och beskrivning av avhjälpandeåtgärder och kontrollåtgärder i samband med ledningsomläggning*.
- VISS. (2022). *Vatteninformationssystem Sverige Kartverktyg*. Hämtat från Vattenkartan: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>
- VROOM. (2000). *Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering*.

Rapport

Vägverket. (2004). *Hantering av tjärhaltiga beläggningar*. Borlänge: Vägverkets tryckeri.

WSP. (2012). *Miljöteknisk markundersökning Klockarbacken 7 och kv Brandstegen, Huddinge kommun*.

BILAGA 1

MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNINGSPLAN

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM: SWEREF 99 18 00

HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

- | | |
|---|--|
|  | STATISTISK SONDERING |
|  | DYNAMISK SONDERING |
|  | SONDERING TILL FÖRMODAD FAST BOTTEN |
|  | SONDERING TILL FÖRMODAT BERG |
|  | SONDERING MINDRE ÄN 3M I FÖRMODAT BERG |
|  | SONDERING MINST 3M I FÖRMODAT BERG |
|  | STÖRD PROVTAGNING |
|  | OSTÖRD PROVTAGNING |
|  | GRUNDEVATTENRÖR |
|  | LABORATORIEANALYS MILJÖ |
|  | FÖRORENING <KM (NVV,2009) |
|  | FÖRORENING >KM (NVV,2009) |

SE ÄVEN SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----------------	-------	------

GRANSKNINGHANDLING

PARADISBACKEN 33



UPPDRAG NR 210258	RITAD/KONSTR AV M.BEHNAM	HANDLÄGGARE J.ZHOU
DATUM	ANSVARIG	

PARADISBACKEN 33
MILJÖTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

PLAN		
SKALA	NUMER	BET
1:200	M-10.1-001	

Namn	X	Y	Z
Provpunkter			
22A001	6568820.442	148889.113	30.045
22A002	6568817.213	148906.867	30.090
22A003	6568813.731	148926.639	30.191
22A004	6568798.491	148884.701	29.909
22A005	6568794.310	148903.414	30.031
22A006	6568788.916	148920.645	30.272
22A007	6568778.316	148878.857	30.033
22A008	6568774.819	148899.065	30.262
22A009	6568765.888	148915.984	30.189
22A010	6568767.481	148887.194	29.931
22A011	6568748.808	148911.726	31.186
22A012	6568780.699	148862.579	30.116
22A013	6568800.876	148868.453	30.099
22A014	6568824.388	148873.154	30.072
22A015	6568771.622	148860.969	31.250
22A015G	6568771.622	148860.969	31.250

BILAGA 2 FÄLTPROTOKOLL

[illegible]

B - berg	Gr - grus
Bl - blockjord	Le - lera
Dy - dy	Let - torrskorpelera
F - fyllning	Mn - morän
Fr - friktionsjord	Mu - mulljord
Gy - gyttja	Sa - sand

[illegible]

r.ö.k = rörets överkant

Uppdragsnamn:	Paradisbacken 33	Datum:	2022-01-27/2022-02-25
Uppdragsnr:	210258	Provtagare:	Julia Zhou
Teknikansvarig:	Mikaela Pettersson	Väder/temp:	2°C
Plats:	Huddinge		

[illegible]

[illegible]

BILAGA 3

SAMMANSTÄLLDA ANALYSRESULTAT

Provpunkt	Enhet	MRR ¹	KM ²	MKM ³	FA ⁴	22A001	22A003	22A003	22A005	22A007	22A010	22A011	22A015	22A015	22A015
Provtagningsdatum						2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27
Provnummer						177-2022-01280414	177-2022-01280415	177-2022-01280416	177-2022-01280417	177-2022-01280418 177-2022-01280456	177-2022-01280419	177-2022-01280420	177-2022-01280421	177-2022-01280422	177-2022-01280423
Djup	m u my					0-0,7	0-0,5	0,5-0,8	0-0,5	0-1,3	0-0,7	0-0,5	0-0,5	1-1,6	2,5-3
Torrsubstans, TS	%					94,2	91,9	94,4	91	95,5	93,4	79,1	88,8	84	74,6
Petroleumämnen															
Bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1000	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Etylbensen	mg/kg TS	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
M/P/O-Xylen	mg/kg TS	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Toluen	mg/kg TS	-	10	40	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	0,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10000	< 5,0	< 5,0	5,1	< 5,0	< 5,0	22	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	< 9,0	< 9,0	12	< 9,0	< 9,0	29	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10000	44	< 10	17	< 10	71	250	14	< 10	< 10	< 10
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1000	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	9,3	< 4,0
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1000	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1000	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	1,1	< 0,50	< 0,50	0,5	< 0,50
PAH															
PAH-L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045
PAH-M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	0,2	0,21	< 0,075	< 0,075	< 0,075	0,11	< 0,075	< 0,075	< 0,075	< 0,075
PAH-H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	0,18	0,16	< 0,11	< 0,11	0,15	0,21	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11
PAH, cancerogena	mg/kg TS	-	-	-	100	0,17	0,14	< 0,090	< 0,090	0,14	0,16	< 0,090	< 0,090	< 0,090	< 0,090
PAH, övriga	mg/kg TS	-	-	-	1000	0,26	0,27	< 0,14	< 0,14	< 0,14	0,2	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,14
Metaller															
Arsenik As	mg/kg TS	10	10	25	1000	2,5	2,1	2,3	2,8	2,6	2,7	3,3	2,3	3,5	5,9
Barium, Ba	mg/kg TS	-	200	300	50000	34	42	52	25	49	68	78	37	61	110
Kadmium Cd	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Kobolt Co	mg/kg TS	-	15	35	1000	9	8,4	11	6,7	9,4	7	11	5	11	18
Krom Cr, totalt	mg/kg TS	40	80	150	10000	36	35	56	28	36	29	49	19	33	47
Kviksilver Hg	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	< 0,010	0,01	0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,013	< 0,011	< 0,011	< 0,013
Koppar Cu	mg/kg TS	40	80	200	2500	33	30	54	13	30	12	57	12	20	35
Nickel Ni	mg/kg TS	35	40	120	1000	21	21	33	9,8	19	12	22	9,4	16	29
Bly Pb	mg/kg TS	20	50	400	2500	7,3	6,5	8,4	6,9	8,4	7	12	5,9	13	20
Vanadin V	mg/kg TS	-	100	200	10000	51	40	53	29	44	34	87	26	42	66
Zink Zn	mg/kg TS	120	250	500	2500	46	45	53	39	68	50	79	28	68	87

1-MRR- Mindre än Ringa Risk. Naturvårdsverket, Återvinning av avfall i anläggningsarbeten, Handbok 2010:1.
2-KM-Känslig Markanvändning. Naturvårdsverket, Riktvärden för förorenad mark, Rapport 5976, 2009 (uppdaterade riktvärden 2016).
3-MKM-Mindre Känslig Markanvändning. Naturvårdsverket, Riktvärden för förorenad mark, Rapport 5976, 2009 (uppdaterade riktvärden 2016).
4-FA-Farligt Avfall. Avfall Sverige, Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor, Rapport 2019:01.

Provpunkt	Enhet	SGU 2013:01 Klass 2 ^{1*}	SGU 2013:01 Klass 3 ^{1*}	SGU 2013:01 Klass 4 ^{1*}	SGU 2013:01 Klass 5 ^{1*}	SPI-RV ³ ångor i byggnader	SPI-RV ³ skydd av dricksvatten	SGI publikation 21 ⁴	VROOM ⁵ publikation nr 39 Ingen påverkan	VROOM ⁵ publikation nr 39 Kraftig påverkan	22A015G
Provtagningsdatum											2022-02-22
Petroleumämnen											
Bensen	mg/l	0,00002	0,0001	0,0002	0,001	0,05	0,0005				< 0,00050
Etylbensen	mg/l					6	0,03				< 0,0010
M/P/O-Xylen	mg/l					3	0,25				< 0,0010
Toluen	mg/l					7	0,04				< 0,0010
Alifater >C5-C8	mg/l					3	0,1				< 0,020
Alifater >C8-C10	mg/l					0,1	0,1				< 0,020
Alifater >C10-C12	mg/l					0,025	0,1				< 0,020
Alifater >C12-C16	mg/l					-	0,1				< 0,020
Alifater >C16-C35	mg/l					-	0,1				0,34
Aromater >C8-C10	mg/l					0,8	0,07				< 0,010
Aromater >C10-C16	mg/l					10	0,01				< 0,010
Aromater >C16-C35	mg/l					25	0,002				< 0,0050
PAH											
Benzo(a)pyren	µg/l	0,0005	0,001	0,002	0,01						< 0,020
Benzo(b,k)fluoranten A	µg/l										< 0,040
Benzo(g,h,i)perylene B	µg/l										< 0,020
Indeno(1,2,3-cd)pyren C	µg/l										< 0,020
PAH-L	µg/l					2000	10				< 0,040
PAH-M	µg/l					10	2				< 0,040
PAH-H	µg/l					300	0,05				< 0,080
PAH, cancerogena	µg/l										< 0,40
PAH, övriga	µg/l										< 0,30
Metaller											
Arsenik As	mg/l	0,001	0,002	0,005	0,01						0,00024
Barium, Ba	mg/l										0,041
Kadmium Cd	mg/l	0,0001	0,0005	0,001	0,005						< 0,0000040
Kobolt Co	mg/l										0,0012
Krom Cr, totalt	mg/l	0,0005	0,005	0,01	0,05						< 0,000050
Koppar Cu	mg/l	0,02	0,2	1	2						0,00018
Kvicksilver Hg	mg/l	0,000005	0,00001	0,00005	0,001						< 0,00010
Nickel Ni	mg/l	0,0005	0,002	0,01	0,02						0,0032
Bly Pb	mg/l	0,0005	0,001	0,002	0,01	-	0,005				< 0,000010
Vanadin V	mg/l										0,00004
Zink Zn	mg/l	0,005	0,01	0,1	1						0,00057
PFAS											
PFBA (Perfluorbutansyra)	ng/l										1,3
PFPeA (Perfluorpentansyra)	ng/l										0,46
PFHxA (Perfluorhexansyra)	ng/l										0,79
PFHpA (Perfluorheptansyra)	ng/l										0,55
PFOA (Perfluoroktansyra)	ng/l										1,5
PFNA (Perfluorononansyra)	ng/l										<0,30
PFDA (Perfluordekansyra)	ng/l										<0,30
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	ng/l										1,2
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	ng/l										1,1
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	ng/l							45			1,4
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	ng/l										<0,30
Summa PFAS SLV 11	ng/l							45			8,3
VOC, Klorbensener, SVOC											
1,1,1,2-Tetrakloretan	µg/l										< 1,0
1,1,1-Trikloretan	µg/l										< 1,0
1,1,2-Trikloretan	µg/l										< 1,0
1,1,2-Trikloreten	µg/l										< 1,0
1,1-Dikloretan	µg/l										< 1,0
1,1-Dikloreten	µg/l										< 1,0
1,1-Diklorpropen	µg/l										< 1,0
1,2,3-Triklorpropan	µg/l										< 1,0
1,2,3-Triklorbensen	µg/l										< 1,0
1,2,4-Triklorbensen	µg/l										< 1,0
1,2,4-Trimetylbensen	µg/l										< 1,0
1,2-Dibrometan	µg/l										< 1,0
1,2-Diklorbensen	µg/l										< 1,0
1,2-Dikloretan	µg/l										< 1,0
1,2-Diklorpropan	µg/l										< 1,0
1,3,5-Trimetylbensen	µg/l										< 1,0
1,3-Diklorbensen	µg/l										< 1,0
1,3-Diklorpropan	µg/l										< 1,0
1,3-Diklorpropen	µg/l										< 1,0
trans-1,3-Diklorpropen	µg/l										< 1,0
1,4-Diklorbensen	µg/l										< 1,0
2,2-Diklorpropan	µg/l										< 1,0
2-Klortoluen	µg/l										< 1,0
4-Klortoluen	µg/l										< 1,0
Bensen	µg/l										< 0,00050
Brombensen	µg/l										< 1,0
Bromdiklormetan	µg/l										< 1,0
Bromklormetan	µg/l										< 1,0
cis-1,2-Dikloreten	µg/l										< 1,0
Dibromklormetan	µg/l										< 1,0
Dibrometan	µg/l										< 1,0
Diklormetan	µg/l										< 1,0

Etylbensen	µg/l										< 0,0010
Triklorflourmetan (CFC-11)	µg/l										< 1,0
Hexaklorbutadien (HCBd)	µg/l										< 1,0
iso-Propylbensen	µg/l										< 1,0
Klorbensen	µg/l										< 1,0
Naftalen	µg/l										< 0,020
m/p-Xylen	µg/l										< 1,0
n-Butylbensen	µg/l										< 1,0
o-Xylen	µg/l										< 1,0
p-Isopropyltoluen	µg/l										< 1,0
Propylbensen	µg/l										< 1,0
sec-Butylbensen	µg/l										< 1,0
tert-Butylbensen	µg/l										< 1,0
Tetrakloreten	µg/l										< 1,0
Toluen	µg/l										< 0,0010
trans-1,2-Dikloreten	µg/l										< 1,0
Tribrommetan	µg/l										< 1,0
Triklormetan	µg/l										< 1,0
Vinylklorid	µg/l										< 0,10
PCB											
PCB 28	µg/l										< 0,10
PCB 52	µg/l										< 0,10
PCB 101	µg/l										< 0,10
PCB 118	µg/l										< 0,10
PCB 153	µg/l										< 0,10
PCB 138	µg/l										< 0,10
PCB 180	µg/l										< 0,10
Ftalater											
N-nitroso-di-n-propylamin	µg/l										< 0,10
Nitrobensen	µg/l										< 0,10
Azobensen	µg/l										< 0,10
N-nitrosodifenylamin	µg/l										< 0,10
2,6-Dinitrotoluen	µg/l										< 0,10
2,4-Dinitrotoluen	µg/l										< 0,10
Bis(2-kloretyl)eter	µg/l										< 0,10
Bis(2-kloroisopropyl)eter	µg/l										< 0,10
Hexakloreten	µg/l										< 0,10
Isophorone	µg/l										< 0,10
Bis(2-kloretoxy)metan	µg/l										< 0,10
Hexaklorbutadien (HCBd)	µg/l										< 1,0
2-Klornaftalen	µg/l										< 0,10
4-Klorfenyl fenyleter	µg/l										< 0,10
Hexaklorbensen (HCB)	µg/l										< 0,10
4-Bromofenyl fenyleter	µg/l										< 0,10
Pentaklorbensen	µg/l										< 0,10
Dimetylfthalat (DMP)	µg/l										< 0,10
Dietylfthalat	µg/l										0,19
Di-n-butylfthalat	µg/l										26
Bensylbutylfthalat	µg/l										< 0,10
Di-(2-etylhexyl)fthalat	µg/l										4,8
Di-n-oktylfthalat	µg/l										< 0,10
Ftalater (Summa)	µg/l							0,5	5		30,99

1) SGU-rapport 2013:01. Bedömningsgrunder för grundvatten. Utkom februari 2013. Klass 5 innebär mycket hög halt.

* Riktvärden för metaller avser filtrerade prover

**Rikt-/gränsvärde ska tillämpas på summan av halterna av bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, benso(gh)perylen och indeno(123cd)pyren

2) Naturvårdsverket-Rapport 4918-1999~Metodik för inventering av förorenade områden~Förorenade vatten: Tabell 2 och 3

3) SPI. Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. Utkom 2010. Riktvärden för grundvatten presenteras i Tabell 5.10 i rapporten.

4) SGI, 2015. Preliminära riktvärden för högförorenade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten. Publikation Z1.

5) VROOM. Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering. Staatscourant 24 februari 2000, nr 39

Miljöteknisk markundersökning inom fastighet Paradisbacken 33			
Sammanställda analysresultat – Grundvatten			
Uppdragsnummer: 210258			
Halter över laboratoriets detektionsgräns markeras med fet stil och halter över något av de angivna riktvärdena markeras med fet understruken stil samt färg.			
		<i>Riktvärden</i>	
Provnummer		SGI publikation 21, 2015 (a')	177-2022-02260172
Provpunkt			22A015G
Provtagningsdag			2022-02-26
Parameter	Enhet		Grundvatten
PFAS			
PFBA (Perfluorbutansyra)	(ng/l)		1,3
PFPeA (Perfluorpentansyra)	(ng/l)		0,46
PFHxA (Perfluorhexansyra)	(ng/l)		0,79
PFHpA (Perfluorheptansyra)	(ng/l)		0,55
PFOA (Perfluoroktansyra)	(ng/l)		1,5
PFNA (Perfluornonansyra)	(ng/l)		<0,30
PFDA (Perfluordekansyra)	(ng/l)		<0,30
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	(ng/l)		1,2
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	(ng/l)		1,1
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	(ng/l)	45	1,4
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	(ng/l)		<0,30
Summa PFAS SLV 11	(ng/l)	45	8,3
Referenser:			
a': SGI, 2015. Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten. Publikation 21.			



Sammanställning av analysresultat asfalt

Paradisbacken 33

Projektnummer: 210258

Halter över riktvärdena markeras med respektive färg

Provnummer			177-2022-01280660
Provtagningsdatum			2022-01-27
Provpunkt	Göteborgs Stad		22A007
Nivå (m.u.my.)			0-0,05
Kommentar/Klassning			<i>Asfalt</i>
VOC (ppm)	Enhet		
Torrsubstans	%		98,1
Glödförlust	% Ts		
TOC beräknat	% Ts		
PAH			
Σ PAH Låg molekylvikt	mg/kg Ts		< 0,078
Σ PAH Medelhög molekylvikt	mg/kg Ts		0,98
Σ PAH Hög molekylvikt	mg/kg Ts		1,7
Σ cancerogena PAH	mg/kg Ts		1,4
Σ övriga PAH	mg/kg Ts		1,3
Σ totala PAH16	mg/kg Ts	<70	2,8
Benzo(a)pyren	mg/kg Ts	<50	0,22

Riktvärden:

Göteborgs Stad. Asfalt och tjärasfalt.

BILAGA 4 ANALYSRAPPORTER

ÅF-Infrastruktur AB
 Julia Zhou
 Box 1310
 Frösundaleden 2
 169 99 STOCKHOLM

AR-22-SL-015679-01
EUSELI2-00973472

Kundnummer: SL8487460

 Uppdragsmärkn.
 210258-Paradisbacken 33

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01280414	Djup (m)	0-0,7		
Provbeskrivning:		Provtagare	Julia Zhou		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2022-01-28				
Utskriftsdatum:	2022-02-01				
Analyserna påbörjades:	2022-01-28				
Provmärkning:	22A001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	44	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)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.073	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.033	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Sida 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.062	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.092	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.43	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	7.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	9.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	51	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Mikaela Holm (mikaela.holm@afry.com)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

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 *

AR-003v58

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-Infrastruktur AB
 Julia Zhou
 Box 1310
 Frösundaleden 2
 169 99 STOCKHOLM

AR-22-SL-015680-01
EUSELI2-00973472

Kundnummer: SL8487460

 Uppdragsmärkn.
 210258-Paradisbacken 33

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01280415	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Julia Zhou		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2022-01-28				
Utskriftsdatum:	2022-02-01				
Analyserna påbörjades:	2022-01-28				
Provmärkning:	22A003				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	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)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.051	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.048	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.070	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.060	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.27	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.41	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	6.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	8.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Mikaela Holm (mikaela.holm@afry.com)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

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 *

AR-003v58

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-Infrastruktur AB
 Julia Zhou
 Box 1310
 Frösundaleden 2
 169 99 STOCKHOLM

AR-22-SL-021336-01
EUSELI2-00973472

Kundnummer: SL8487460

 Uppdragsmärkn.
 210258-Paradisbacken 33

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01280416	Djup (m)	0,5-0,8		
Provbeskrivning:		Provtagare	Julia Zhou		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2022-01-28				
Utskriftsdatum:	2022-02-10				
Analyserna påbörjades:	2022-01-28				
Provmärkning:	22A003				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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	5.1	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	17	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)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	5.1	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	17	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Aromater >C16-C35	0.50	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Motorolja. ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,4-Trimetylbenzen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3,5-Trimetylbenzen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	a)
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
Bromdiklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Dibromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Diklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbenzen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
iso-Propylbenzen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
n-Butylbenzen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Propylbenzen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
sec-Butylbenzen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
tert-Butylbenzen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetraklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Triklorflourmetan (CFC-11)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Arsenik As	2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	52	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	8.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	56	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	0.011	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	53	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	53	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
PCB 28	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
PCB 52	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
PCB 101	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
PCB 118	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
PCB 153	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
PCB 138	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
PCB 180	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
S:a PCB (7st)	< 0.42	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Nitrobensen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Azobensen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Hexakloretan	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Isophorone	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
2-Klornaftalen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Hexaklorbensen (HCB)	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Pentaklorbensen	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Dietylftalat	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Di-n-butylftalat	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Bensylbutylftalat	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1.1	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Di-n-oktylftalat	< 0.11	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Mikaela Holm (mikaela.holm@afry.com)

Julia Josefsson, 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-003v58

ÅF-Infrastruktur AB
 Julia Zhou
 Box 1310
 Frösundaleden 2
 169 99 STOCKHOLM

AR-22-SL-015442-01
EUSELI2-00973472

Kundnummer: SL8487460

 Uppdragsmärkn.
 210258-Paradisbacken 33

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01280417	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Julia Zhou		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2022-01-28				
Utskriftsdatum:	2022-02-01				
Analyserna påbörjades:	2022-01-28				
Provmärkning:	22A005				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	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)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	6.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Mikaela Holm (mikaela.holm@afry.com)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

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 *

AR-003v58

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-Infrastruktur AB
 Julia Zhou
 Box 1310
 Frösundaleden 2
 169 99 STOCKHOLM

AR-22-SL-015681-01
EUSELI2-00973472

Kundnummer: SL8487460

 Uppdragsmärkn.
 210258-Paradisbacken 33

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01280418	Djup (m)	0-1,3		
Provbeskrivning:		Provtagare	Julia Zhou		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2022-01-28				
Utskriftsdatum:	2022-02-01				
Analyserna påbörjades:	2022-01-28				
Provmärkning:	22A007				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	71	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)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.060	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.27	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	8.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	9.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	68	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Mikaela Holm (mikaela.holm@afry.com)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

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 *

AR-003v58

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-Infrastruktur AB
Julia Zhou
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-22-SL-016800-01

EUSELI2-00973482

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
210258-Paradisbacken 33

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01280456	Djup (m)	0-1,3		
Provbeskrivning:		Provtagare	Julia Zhou		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2022-01-28				
Utskriftsdatum:	2022-02-03				
Analyserna påbörjades:	2022-01-28				
Provmärkning:	22A007 PFAS				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.050	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	<0.050	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
Summa PFAS SLV 11	<0.50	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Kopia till:

Mikaela Holm (mikaela.holm@afry.com)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 1 av 2

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Rapportmottagare
Box 737
Port 1
531 17 LIDKÖPING

AR-22-LW-008206-01



EUSELI-00353028

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.
EUSELI2-00973482

Analysrapport

Provnummer:	525-2022-01280033	Provtagare:	Julia Zhou		
Provmärkning:	22A007 PFAS				
Provet ankom:	2022-01-07				
Analysrapport klar:	2022-02-01				
Provets kod:	177-2022-01280456_L				
Analyserna påbörjades:	2022-01-07				
Testkod	Parameter	Resultat Enhet	Mäto.	Metod/ref.	Lab
LW14Q [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14R [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14C [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14I [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14F [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14E [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14D [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14H [a]	PFNA (Perfluomonansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14G [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.050 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14U [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	<0.050 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14S [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW151 [a]	Summa PFAS SLV 11	<0.50 µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW1VE [a]	Torrsubstans	96.9 %	± 5%	SS-EN 12880:2000	EUSEL

Förklaringar

AR-003 v89
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>



Alice Forssman, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v89
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

ÅF-Infrastruktur AB
 Julia Zhou
 Box 1310
 Frösundaleden 2
 169 99 STOCKHOLM

AR-22-SL-015682-01
EUSELI2-00973472

Kundnummer: SL8487460

 Uppdragsmärkn.
 210258-Paradisbacken 33

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01280419	Djup (m)	0-0,7		
Provbeskrivning:		Provtagare	Julia Zhou		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2022-01-28				
Utskriftsdatum:	2022-02-01				
Analyserna påbörjades:	2022-01-28				
Provmärkning:	22A010				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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	22	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	29	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	250	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)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	0.82	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	1.1	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Motorolja. ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.086	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.050	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.36	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	68	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	7.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Mikaela Holm (mikaela.holm@afry.com)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

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 *

AR-003v58

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-Infrastruktur AB
 Julia Zhou
 Box 1310
 Frösundaleden 2
 169 99 STOCKHOLM

AR-22-SL-015683-01
EUSELI2-00973472

Kundnummer: SL8487460

 Uppdragsmärkn.
 210258-Paradisbacken 33

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01280420	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Julia Zhou		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2022-01-28				
Utskriftsdatum:	2022-02-01				
Analyserna påbörjades:	2022-01-28				
Provmärkning:	22A011				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	14	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)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	78	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	57	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.013	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	87	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	79	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Mikaela Holm (mikaela.holm@afry.com)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

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 *

AR-003v58

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-Infrastruktur AB
 Julia Zhou
 Box 1310
 Frösundaleden 2
 169 99 STOCKHOLM

AR-22-SL-015570-01
EUSELI2-00973472

Kundnummer: SL8487460

 Uppdragsmärkn.
 210258-Paradisbacken 33

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01280421	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Julia Zhou		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2022-01-28				
Utskriftsdatum:	2022-02-01				
Analyserna påbörjades:	2022-01-28				
Provmärkning:	22A015				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	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)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	5.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Mikaela Holm (mikaela.holm@afry.com)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

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 *

AR-003v58

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-Infrastruktur AB
 Julia Zhou
 Box 1310
 Frösundaleden 2
 169 99 STOCKHOLM

AR-22-SL-021337-01
EUSELI2-00973472

Kundnummer: SL8487460

 Uppdragsmärkn.
 210258-Paradisbacken 33

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01280422	Djup (m)	1-1,6		
Provbeskrivning:		Provtagare	Julia Zhou		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2022-01-28				
Utskriftsdatum:	2022-02-10				
Analyserna påbörjades:	2022-01-28				
Provmärkning:	22A015				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	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)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Alifater >C8-C10	9.3	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)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Aromater >C16-C35	0.50	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	a)
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
Bromdiklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Dibromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Triklorflourmetan (CFC-11)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Arsenik As	3.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	61	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	68	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
PCB 28	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
PCB 52	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
PCB 101	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
PCB 118	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
PCB 153	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
PCB 138	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
PCB 180	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
S:a PCB (7st)	< 0.48	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Nitrobensen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Azobensen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Hexakloretan	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Isophorone	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
2-Klornaftalen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Hexaklorbensen (HCB)	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Pentaklorbensen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Dietylftalat	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Di-n-butylftalat	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Bensylbutylftalat	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1.2	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*
Di-n-oktylftalat	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Intern metod	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Mikaela Holm (mikaela.holm@afry.com)

Julia Josefsson, 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-003v58

ÅF-Infrastruktur AB
 Julia Zhou
 Box 1310
 Frösundaleden 2
 169 99 STOCKHOLM

AR-22-SL-015375-01
EUSELI2-00973472

Kundnummer: SL8487460

 Uppdragsmärkn.
 210258-Paradisbacken 33

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01280423	Djup (m)	2,5-3		
Provbeskrivning:		Provtagare	Julia Zhou		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2022-01-28				
Utskriftsdatum:	2022-02-01				
Analyserna påbörjades:	2022-01-28				
Provmärkning:	22A015				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	74.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	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)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	5.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	47	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.013	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	66	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	87	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Mikaela Holm (mikaela.holm@afry.com)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

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 *

AR-003v58

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-Infrastruktur AB
 Julia Zhou
 Box 1310
 Frösundaleden 2
 169 99 STOCKHOLM

AR-22-SL-041318-01
EUSELI2-00983627

Kundnummer: SL8487460

 Uppdragsmärkn.
 203909 - Paradisbacken 33

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-02260171	Ankomsttemp °C Kem	9
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-02-22
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Julia Zhou
Provet ankom:	2022-02-26		
Utskriftsdatum:	2022-03-10		
Analyserna påbörjades:	2022-02-26		
Provmärkning:	22A015		
Provtagningsplats:	203909 - Paradisbacken 33		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	0.29	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	0.30	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Krysen	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.040	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.40	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Acenaftilen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	0.011	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.080	µg/l		SPI 2011	a)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	Intern metod	a)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	Intern metod	a)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	Intern metod	a)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	Intern metod	a)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	Intern metod	a)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	Intern metod	a)
Bromdiklorometan	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod	a)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod	a)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
Diklorometan	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	Intern metod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	Intern metod	a)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod	a)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod	a)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod	a)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod	a)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	Intern metod	a)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00024	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.041	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00018	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0032	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.00057	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Alifater >C8-C10	< 0.10	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.10	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 0.10	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	0.34	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.25	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.25	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Bens(a)antracen	< 0.10	µg/l	20%	SPI 2011	a)
Krysen	< 0.10	µg/l	20%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.20	µg/l	20%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.10	µg/l	20%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.10	µg/l	20%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.10	µg/l	20%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 1.0	µg/l	20%	SPI 2011	a)
Naftalen	< 0.10	µg/l	20%	SPI 2011	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Acenaftilen	< 0.10	µg/l	20%	SPI 2011	a)
Fluoren	< 0.10	µg/l	20%	SPI 2011	a)
Acenaften	< 0.10	µg/l	20%	SPI 2011	a)
Fenantren	< 0.10	µg/l	20%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.10	µg/l	20%	SPI 2011	a)
Fluoranten	< 0.10	µg/l	20%	SPI 2011	a)
Pyren	< 0.10	µg/l	20%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.10	µg/l	20%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	< 1.0	µg/l	20%	SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 1.0	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 1.0	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 1.0	µg/l		SPI 2011	a)
PCB 28	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
PCB 52	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
PCB 101	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
PCB 118	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
PCB 153	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
PCB 138	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
PCB 180	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Nitrobensen	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Azobensen	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Hexaklorethan	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Isophorone	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
2-Klor-naftalen	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Hexaklorbensen (HCB)	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Pentaklorbensen	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Dietylftalat	0.19	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Di-n-butylftalat	26	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Bensylbutylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	4.8	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Di-n-oktylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)*
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för vissa PAH på grund av svår matris .					

Förklaringar

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

AR-003v58

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 Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Mikaela Pettersson (Mikaela.pettersson@afry.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

ÅF-Infrastruktur AB
Julia Zhou
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-22-SL-037210-01
EUSELI2-00983627

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.

203909 - Paradisbacken 33

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-02260172	Ankomsttemp °C Kem	0	
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-02-22	
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Julia Zhou	
Provet ankom:	2022-02-26			
Utskriftsdatum:	2022-03-04			
Analyserna påbörjades:	2022-02-26			
Provmärkning:	22A015			
Provtagningsplats:	203909 - Paradisbacken 33			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
PFBA (Perfluorbutansyra)	1.3	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	0.46	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	0.79	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	0.55	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	1.5	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	1.2	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	1.1	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	1.4	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
Summa PFAS SLV 11	8.3	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)*

Förklaringar

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

AR-003v58

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, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Kopia till:

Mikaela Pettersson (Mikaela.pettersson@afry.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Rapportmottagare
Box 737
Port 1
531 17 LIDKÖPING

AR-22-LW-019322-01



EUSELI-00357062

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.
EUSELI2-00983627

Analysrapport

Provnummer:	525-2022-02260024	Provtagare:	Julia Zhou		
Provmärkning:	22A015	Provtagningsdatum:	2022-02-22 00:00:00		
Provet ankom:	2022-02-26				
Analysrapport klar:	2022-03-03				
Provets kod:	177-2022-02260172_L				
Analyserna påbörjades:	2022-02-26				
Testkod	Parameter	Resultat Enhet	Mäto.	Metod/ref.	Lab
LW13N [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13P [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	1.3 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13A [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	1.2 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13G [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13D [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	0.55 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13C [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	0.79 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13B [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	1.1 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13F [a]	PFNA (Perfluornonansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13E [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	1.5 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13S [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	1.4 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13Q [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	0.46 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW144	Summa PFAS SLV 11	8.3 ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>



Fanny Karlsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

ÅF-Infrastruktur AB
 Julia Zhou
 Box 1310
 Frösundaleden 2
 169 99 STOCKHOLM

AR-22-SL-019653-01
EUSELI2-00973546

Kundnummer: SL8487460

 Uppdragsmärkn.
 210258- Paradisbacken 33

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-01280660	Provtagare	Julia Zhou
Provbeskrivning:			
Matris:	Asfalt		
Provet ankom:	2022-01-28		
Utskriftsdatum:	2022-02-08		
Analyserna påbörjades:	2022-01-28		
Provmärkning:	22A007		
Provtagningsplats:	210258- Paradisbacken 33		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Provberedning krossning, malning	1.0		SS-EN 15002:2015-07 a)
Torrsubstans	98.1	%	5% SS-EN 12880:2000 b)
Benso(a)antracen	0.20	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod b)
Krysen	0.40	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod b)
Benso(b,k)fluoranten	0.51	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod b)
Benso(a)pyren	0.22	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.088	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.052	mg/kg Ts	30% SS-ISO 18287:2008, mod b)
Naftalen	< 0.052	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod b)
Acenaftylen	< 0.052	mg/kg Ts	50% SS-ISO 18287:2008, mod b)
Acenaften	< 0.052	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod b)
Fluoren	0.057	mg/kg Ts	30% SS-ISO 18287:2008, mod b)
Fenantren	0.27	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod b)
Antracen	0.052	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod b)
Fluoranten	0.24	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod b)
Pyren	0.36	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod b)
Benso(g,h,i)perylen	0.25	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.078	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.98	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)
Summa cancerogena PAH	1.4	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)
Summa övriga PAH	1.3	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt b)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Summa totala PAH16	2.8 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för pah pga svår provmatris.			

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Mikaela Holm (mikaela.holm@afry.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Sida 2 av 2