

Rapport

Uppdragsledare
Martin Palage
Tel
+46 10 505 36 90
Mobil
+46 70 689 80 19
E-mail
Martin.palage@afry.com

Datum
2024-06-28
Projekt ID
D0118504

Kund
Nåiden Infra AB

Miljöteknisk undersökning på fastigheten Katten 6, Luleå kommun

Rapporten upprättad av: Olivia Boström
Granskad av: Erik Sterud

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte	4
2	Organisation	4
3	Områdesbeskrivning	4
3.1	Geologisk och hydrogeologisk beskrivning	5
3.2	Skyddsobjekt	5
4	Historik	6
4.1	Tidigare verksamhet	6
4.2	MIFO-objekt	6
4.3	Potentiella föroreningar	8
5	Tidigare utredningar och undersökningar	9
5.1	Markundersökning	9
5.2	Undersökning inomhusluft	9
6	Utförande och metodik	10
6.1	Fältobservationer	11
6.2	Avgränsning	11
6.3	Styrande dokument	11
7	Bedömningsgrunder	12
7.1	Jord	12
7.2	Grundvatten	12
7.3	Porgas	12
8	Resultat	12
8.1	Jord	13
8.2	Grundvatten	13
8.3	Porgas	13
9	Slutsatser och rekommendationer	13

Bilagor

Bilaga 1	Karta med utförda provpunkter
Bilaga 2a	Fältprotokoll jord
Bilaga 2b	Fältprotokoll grundvatten
Bilaga 2c	Fältprotokoll porgas
Bilaga 3a	Sammanställning resultat jord
Bilaga 3b	Sammanställning resultat grundvatten
Bilaga 4a	Analysrapporter jord
Bilaga 4b	Analysrapporter grundvatten
Bilaga 4c	Analysrapporter porgas

1 Bakgrund och syfte

ÅF Infrastructure AB (AFRY) har av Nåiden Infra AB fått i uppdrag att utföra en kompletterande/fördjupad miljöteknisk markundersökning av jord, grundvatten och porgas på fastigheten Katten 6 (benämns även som undersökningsområdet). Fastigheten utgörs i dagsläget av parkering.

Syftet med markundersökningen har varit att undersöka föroreningsituationen och säkerställa korrekt masshantering under byggskede för upprättande av en ny byggnad inom fastigheten. Ett underjordiskt parkeringsgarage planeras konstrueras inom undersökningsområdet vilket innebär att massor kommer behöva avlägsnas från området (överskottsmassor) och eventuellt köras till deponi.

Resultatet av undersökningen kommer att utgöra ytterligare underlag för bedömning av föroreningsens lokalisering och omfattning, samt om sanering eller andra avhjälpandeåtgärder är motiverade.

2 Organisation

I Tabell 1 nedan redovisas projektets organisation och deltagare vid den miljötekniska markundersökningen som utfördes under våren 2024.

Tabell 1. AFRY:s projektorganisation.

Funktion	Namn
Uppdragsledare	Martin Palage
Handläggare	Olivia Boström
Fältingenjör	Jenny Widetun
Granskare	Erik Sterud

3 Områdesbeskrivning

Planområdet utgörs idag av en grusad parkeringsyta. Planområdet ligger i Luleå centrum nära Kulturens hus och är cirka 1 300 m² stort, se Figur 1 nedan. Inom planområdet planerar Nåiden uppföra en byggnad innehållandes bostäder och kontor med tillhörande parkeringsplatser och ett underjordiskt garage.



Figur 1. Planområde för ny bebyggelse inom Kv Katten 6 markeras med röd figur.

3.1 Geologisk och hydrogeologisk beskrivning

Enligt SGU:s jordartskarta består marken i området av genomsläpplig fyllning med ett underliggande lager av morän.^{1,2} Detta överensstämmer med jordartsbedömningar som gjordes i samband med tidigare markundersökning. Där det tidigare brunnit påträffades även aska cirka två meter under markytan. En geoteknisk undersökning som utfördes år 1991 inom grannfastigheten Kv Hundén visar att moränen i området har varierande sammansättning av sandig siltmorän och siltig/grusig morän. Man bedömde att trä- och byggnadsrester kunde påträffas i fyllningen samt eventuella kvarlämnade källargolv. Skattat jorddjup är 10-20 meter.³ Under markundersökningen våren 2024 påträffades grusigt/sandigt fyllnadsmaterial ner till ett maximalt djup på 4 meter där borrhäls stopp inträffade på grund av block eller berg.

Grundvattennivåer inom Kv Hundén har noterats på 5,8 resp. 4,8 meter under markytan i januari 1991.⁴ Under markundersökningen våren 2024 påträffades grundvatten cirka 7 meter under markytan.

3.2 Skyddsobjekt

Främsta och dimensionerande skyddsobjektet bedöms vara de människor som kommer bo inom fastigheten efter att bostäder byggts. Även närliggande grund- och ytvatten beaktas som skyddsobjekt.

¹ SGU, 2023. Kartvisare jordarter. Hämtad 2023-11-14 från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>

² SGU, 2024. Kartvisare genomsläpplighet. Hämtad 2024-04-02 från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-genomslapplighet.html?zoom=-751562.775624,6120299.579575,1931310.775624,7649590.420425>

³ SGU, 2024. Kartvisare jorddjup. Hämtad 2024-04-02 från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html>

⁴ NAB, 1991. Lillvilken Kv Hundén, Luleå – Geoteknisk utredning.

Närmsta ytvattenförekomsten är Stadsviken/Norra fjärden (cirka 200 meter väster om fastigheten) som rinner ut i Luleälven.

Inget vattenskyddsområde eller naturskyddsområde återfinns i närheten av fastigheten. Cirka 500 meter söder om fastigheten finns ett område utpekade som riksintresse för friluftsliv. Hela Luleås kust är utpekade som riksintresse för rörligt friluftsliv.

Inget skyddsvärt grundvatten i form av grundvattenmagasin återfinns i närheten av fastigheten.⁵ Däremot är en allmän utgångspunkt att allt grundvatten bör betraktas som skyddsvärt.

Ett antal brunnar markerade som "okänd användning" finns inom en radie av 500 meter från undersökningsområdet, men inga inom fastigheten. Det finns inga dricksvattenbrunnar markerade inom en radie av en kilometer från området.⁶

4 Historik

AFRY har utfört en översiktlig miljöhistorisk inventering avseende fastighet Katten 6. Syftet var att identifiera potentiella risker ur föroreningsynpunkt och verksamheter som kan ha gett upphov till negativ miljöpåverkan inom området.

4.1 Tidigare verksamhet

Tidigare utgjordes stora delar av aktuellt område av Folkets hus, som brann ned 2003. År 2012 fanns delar av grunden från huset kvar i marken. Folkets hus ser enligt Lantmäteriets historiska flygfoton ut att ha funnits där sedan åtminstone 1960.

4.2 MIFO-objekt

Metodik för inventering av förorenade områden (MIFO) är en metod för bedömning av föroreningsituationen och vad den kan innebära för risker avseende människors hälsa samt miljön inom ett begränsat område (Naturvårdsverket, 1999). MIFO delas in i två faser, 1 respektive 2. Förenklat kan sägas att Fas 1 omfattar identifiering och historisk utredning, skrivbordsstudie, av potentiella föroreningar kopplade till objektet och fas 2 omfattar uppföljande provtagning av potentiellt förorenade medium. Riskbedömning enligt MIFO delas in i fyra riskklasser där 1 är mycket stor risk, 2 är stor risk, 3 är måttlig risk och 4 är liten risk för människors hälsa och miljön. MIFO-objekt märkta "E" innebär att objektet inte tilldelats en riskklass (1-4).

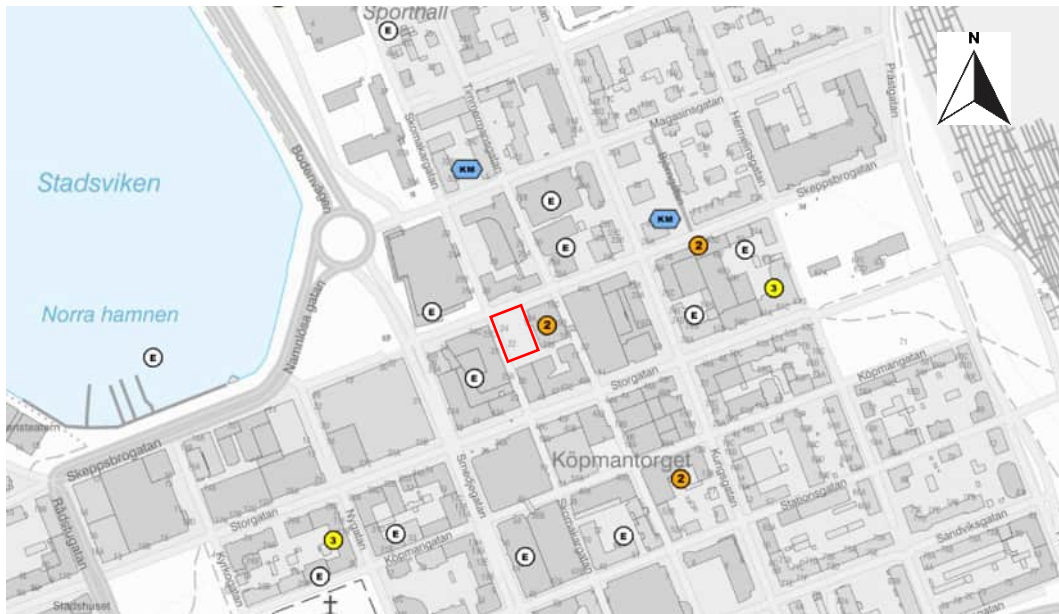
I samband med myndigheternas systematiska kartläggande av förorenade områden enligt MIFO-metodiken har inga noteringar gjorts avseende aktuellt undersökningsområde. I EBH-kartan finns däremot flera kemtvättar identifierade runt planområdet, en inom grannfastigheten kv Katten 14 just öster om aktuellt område, kv Katten 6, se Figur 3.⁷ Kemtvättar med halogenerade lösningsmedel kan ge upphov till utsläpp av klorerade alifater och alifatiska kolväten. Dessa flyktiga föroreningar kan sprida sig långa sträckor och hittas ofta djupt ner i marken samt i grundvatten och nedbrytningsprodukter riskerar att återfinnas i inomhusluft ovan markförorening. Se

⁵ SGU, 2024. Kartvisare grundvattenmagasin. Hämtad 2024-04-02 från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvattenmagasin.html>

⁶ SGU, 2024. Kartvisare brunnar. Hämtad 2024-04-02 från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>

⁷ Länsstyrelserna, 2023. EBH-kartan. Hämtad 2023-11-16 från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>

Tabell 1 för en redogörelse av samtliga MIFO-objekt inom 200 m från undersökningsområdet.



Figur 2. MIFO-objekt i närheten av aktuellt undersökningsområde (rött). Källa: EBH-kartan.

Tabell 2. Redogörelse för samtliga MIFO-objekt inom 200 meter från aktuellt undersökningsområde.

MIFO-klassning	Bransch	Lokalisering	Branschspecifika föroreningar
2	Kemtvätt – med lösningsmedel	Strax öster om området	Klorerade alifater (Tri- och Tetrakloreten, Dikloreten), Alifatiska kolväten (Hexan, Oktan)
E	Kemtvätt – med lösningsmedel	50 meter väster om området	Klorerade alifater, Alifatiska kolväten
E	Drivmedelshantering	50 meter nordväst om området	Alifatiska kolväten (Hexan, Oktan), Aromatiska kolväten (Bensen, Xylen, Toluen)
E	Kemtvätt – med lösningsmedel	50 meter nordost om området	Klorerade alifater, Alifatiska kolväten
E	Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel	100 meter nordost om området	Alifatiska kolväten (Hexan, Oktan), PAH (Antracen, Naftalen, Benso(a)pyren)
E	Grafisk industri	150 meter öster om området	PAH (Antracen, Naftalen, Benso(a)pyren), Bly (Pb)
2	Kemtvätt – med lösningsmedel	150 meter öster om området	Klorerade alifater, Alifatiska kolväten
E	Kemtvätt – med lösningsmedel	200 meter söder om området	Klorerade alifater, Alifatiska kolväten
E	Kemtvätt – med lösningsmedel	200 meter söder om området	Klorerade alifater, Alifatiska kolväten
2	Kemtvätt – med lösningsmedel	200 meter söder om området	Klorerade alifater, Alifatiska kolväten
E	Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel	200 meter sydväst om området	Alifatiska kolväten, PAH

4.3 Potentiella föroreningar

Generellt föreligger det en föroreningsrisk avseende metaller och PAH i äldre fyllnadsmaterial. Tidigare undersökning bekräftar förekomsten av dessa föroreningar i brandrester cirka två meter under markytan. Då det funnits parkering på området och det förekommer mycket trafik i Luleå centrum finns även risk att området är förorenat av petroleumämnen (alifater och aromater). Enligt EBH-kartan har dessutom drivmedelshantering förekommit i närheten av undersökningsområdet. Petroleumämnen bör främst analyseras om indikation på petroleum uppkommer under fältarbeten. Eftersom det förekommit en brand inom planområdet finns risk för förorening av PFAS (som förekommer i brandskum), vilket inte analyserats tidigare. Dioxiner kan uppstå vid ofullständig förbränning, likaså PAH. Endast ett prov har tidigare analyserats på dioxiner varför kompletterande analys bedömts nödvändig.

Även klorerade alifater har inkluderats vid analys, då dessa ämnen kan förekomma i områden med kemtvättverksamhet.

5 Tidigare utredningar och undersökningar

5.1 Markundersökning

MRM Konsult AB utförde 2012-05-28 en miljöteknisk markundersökning inom Kv Katten 6.⁸ Prover uttogs utspritt över fastigheten och som djupast ner till fyra meter under markytan (m.u.my.), se Figur . Analyser utfördes på massor innehållandes brandrester. Nyare fyllnadsmaterial, ovan brandresterna, inom nivån 0-2 m.u.my. har inte analyserats. Resultaten sammanfattas i punktform nedan.

- Halter av metaller (koppar, zink, bly, barium) överskred Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) i två av fem analyserade provpunkter (KAT1202 och KAT1203 i Figur 1)
- Halter av PAH-H överskridande KM påträffades i en av fem provpunkter
- Halter av olja underskred KM i samtliga fem analyserade provpunkter
- Dioxinhalter (analyserat i en provpunkt) underskred KM



Figur 4. Provpunkter provtagna av MRM Konsult 2012.

5.2 Undersökning inomhusluft

Tyréns utförde år 2019 en undersökning avseende inomhusluft på Katten 14 (direkt öster om aktuellt undersökningsområde).⁹ Undersökningen gjordes åt Diös Hermelinen Fastighets AB som fått ett föreläggande av Miljö- och byggnadsnämnden Luleå kommun att utföra undersökningen. Fastigheten hade tidigare inventerats enligt MIFO, och hade erhållit riskklass 2 – stor risk för människor och miljö. Inom fastigheten har det tidigare funnits en kemtvätt.

Syftet med undersökningen var att utreda om föroreningar av klorerade lösningsmedel förekom i luften i byggnaden samt att översiktligt bedöma risker med eventuella föroreningar för verksamma på fastigheten. Provtagningen omfattade klorerade lösningsmedel och nedbrytningsprodukter. Undersökningen innefattade fyra provtagningspunkter: två punkter på plan 1 (i det undre källarplanet) och två punkter på plan 3. Placeringar av provtagningspunkter utgick från potentiella spridningsvägar

⁸ MRM Konsult AB, 2012. Miljöteknisk markundersökning – Kv Katten 6, Luleå.

⁹ Tyréns, 2019. Provtagning inomhusluft Katten 14 Luleå. Uppdrag 296549, Kemtvättar Diös.

och var människor kan bli exponerade. Provtagning utfördes genom passiv provtagning. Provtagningen utfördes mellan 2019-10-01 och 2019-10-18 vilket gav ett genomsnittsvärde på föroreningshalten i luften under den perioden.

Spår av koltetraklorid och kloroform påträffades i samtliga provpunkter. I en av punkterna på plan 1 påträffades också spår av 1,1,1-triklorethan. Halter av klorerade lösningsmedel från rumsluft underskred däremot både Naturvårdsverkets referenshalter (Rfc resp. $RISK_{inh}$) och Arbetsmiljöverkets Hygieniska gränsvärden NGV med god marginal. De uppmätta halterna bedömdes därför inte innebära några negativa hälsoeffekter för personal på fastigheten. Uppmätta halter bedömdes komma från en icke-lokal källa eller bero på bakgrundshalter eller störningar i utrustning, provhantering eller laboratorieanalys.

6 Utförande och metodik

2024-04-04 utfördes en kompletterande miljöteknisk markundersökning av jord, grundvatten och porgas inom Katten 6.

2024-04-08 genomfördes provtagning med skruvborrning med borrhandsvagn i sex provpunkter (24AF01-24AF06). Genom skruvborrning uttogs jordprover halvmetersvis (om fältintryck inte föranledde någon annan indelning) från respektive provtagningspunkt ner till borrhandsstopp på grund av block eller berg (maximalt djup av 3,8 meter, se bilaga 2).

2024-05-28 utfördes aktiv provtagning med hjälp av porgasspjut. Spjuten borrades ner cirka 1 meter under marken och pumpning av porgas skedde genom ett kolrör under 120 minuter med ett flöde av 0,2 l/min.

Samtliga jordprover mättes med PID-instrument (Photo Ionization Detector) för att detektera eventuella flyktiga kolväten (VOC i ppm).

13 utvalda jordprov, utifrån fältintryck och resultat från PID-mätning, skickades in för ackrediterad analys hos Eurofins Environment AB avseende parametrar som sammanställts i Tabell 3.

Proverna kompletterar den tidigare utförda miljötekniska markundersökningen och analyser utfördes främst på yttligare jordlager (0-2 meter under markytan) men även en del djupare lager.

Det prov som analyserats med avseende på dioxiner uttogs där tecken på aska påträffades.

Tabell 3. Tabell över kemiska analyser avseende jord utifrån de analyspaket som tillhandahålls av Eurofins.

Matris	Parametrar	Namn på analys	Antal analyser
Jord	Metaller inkl. Hg, BTEX, Alifater C5-C35, aromater C8-C35, PAH-16	PSLF7-1	4
	Metaller inkl. Hg	PSLG1-1	8
	TOC	PSL19	3
	PFAS	PLW6N-1	2
	Klorerade alifater	SLB58-3	2
	Dioxiner	SLV37-3	1

I en av punkterna installerades grundvattenrör (50 mm PEH). Grundvattenröret installerades med spetsen på filterdelen 8 m.u.my för att fånga upp eventuella spår av klorerade alifater och filtrets grundaste del installerades där grundvattenytan tidigare påträffats ifall spår av petroleum förekommer på vattenytan. Röret installerades med 2 m filterdel.

Grundvattenprov togs ut 2024-04-11, efter att grundvattnet i rören omsatts med tre rörvolymmer.

Grundvattenprov analyserades med ackrediterad analys hos Eurofins Environment AB avseende metaller, fraktionerade alifater och aromater, PAH, BTEX, PFAS och klorerade alifater, se Tabell 4. Prover som analyserats med avseende på metaller filterades på lab.

Tabell 4. Tabell över kemiska analyser avseende grundvatten utifrån de analyspaket som tillhandahålls av Eurofins.

Matris	Parametrar	Namn på analys	Antal analyser
Grundvatten	Metaller inkl. Hg, BTEX, Alifater C5-C35, aromater C8-C35, PAH-16 inkl. metaller	PSL5N-1	1
	PFAS	PLW6I-1	1
	Klorerade alifater	SLV39-4	1

Porgasprover skickades in på analys av VOC (meny A7) hos ALS Scandinavia AB.

Prover förvarades mörkt och svalt i kylväskor försedda med kylklampar i väntan på analys. Prover som initialt ej analyserats sparas i kyl hos AFRY eller laboratoriet i minst fyra veckor och vanligtvis tre månader som längst.

6.1 Fältobservationer

Marken bestod vid fälttillfället av grusigt, sandigt fyllnadsmaterial. Materialet var svårt att borra i och borrhopp på grund av block eller berg inträffade i alla punkter mellan 2,5-3,8 meter under markytan. I en punkt påträffades bedömd naturligt avsatt sand under fyllnadsmaterialet på 3 meters djup. Tjäle och det grusiga materialet gjorde det svårt att utta jordprover i flera provpunkter. Trä- kol- eller tegelrester, förmodligen från den nedbrunna byggnaden, påträffades i 24AF004 (0-0,5 m.u.my.), 24AF005 (2,9-3 m.u.my.) och 24AF006 (1,8-2,5 m.u.my.)

Grundvattnet var vid provtagningstillfället ljusbrunt. Under rensumpning var sand suspenderat i vattnet. Vattnet uppvisade god tillrinning.

6.2 Avgränsning

Provtagningsdjupet begränsades av hård och stenig mark, vilket gjorde det svårt att borra djupare än 4 meter.

6.3 Styrande dokument

Planering, provtagning och redovisning har utförts enligt följande dokument:

SGF:s Rapport 2:2013, Fälthandbok-undersökning av förorenade områden

7 Bedömningsgrunder

7.1 Jord

Jordproverna jämförs mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).¹⁰

En jämförelse görs även med Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR).¹¹ Syftet med detta är att ge vägledning vid eventuell återanvändning av jordmassor utanför aktuellt område. Halter jämförs även mot Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för farligt avfall.¹²

Halter av PFAS jämförs mot SGI:s preliminära riktvärden.¹³

Känslig markanvändning (KM)

Med denna markanvändning gäller att markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. De flesta markecosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid, till exempel genom boende på platsen. Markanvändningen avser även uttag av grundvatten för dricksvatten samt odling och förtäring av grödor inom området.

Mot bakgrund av tilltänkt markanvändning, bl.a. bostäder, bedöms markanvändningen vara känslig.

7.2 Grundvatten

Halter i grundvattenprover jämförs med SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten¹⁴ samt Naturvårdsverkets tillståndsklasser för grundvatten¹⁵. Även SGI:s preliminära riktvärden för PFAS samt SPI:s riktvärden för grundvatten vid efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar tillämpas.¹⁶ Där svenska bedömningsgrunder saknas används holländska bedömningsgrunder.¹⁷

7.3 Porgas

Analysresultat från porgasprovtagningen jämförs mot arbetsmiljöverkets nivågränsvärden: Hygieniska gränsvärden och åtgärder mot luftföroreningar, Nivågränsvärde (hygieniskt gränsvärde för exponering under en arbetsdag)¹⁸.

8 Resultat

Provpunkternas läge framgår av ritning i **Bilaga 1**. Fältobservationer och fältmätningar redovisas i **Bilaga 2a-2c**. Sammanställda analysresultat redovisas i **Bilaga 3a-3b** och i **Bilaga 4** redovisas fullständiga analysrapporter.

¹⁰ Naturvårdsverket, 2016. Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976.

¹¹ Naturvårdsverket, 2010. Handbok 2010:1 Återvinning av avfall i anläggningsarbeten.

¹² Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor, rapport 2019:01.

¹³ SGI, 2015. Preliminära riktvärden för högflourerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten. Linköping: SGI

¹⁴ SGU, 2013. Rapport 2013:01. Bedömningsgrunder för grundvatten.

¹⁵ Naturvårdsverket, 1999. Rapport 4918. Tillståndsklasser för grundvatten.

¹⁶ SPI, 2010. Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar, tabell 5.10.

¹⁷ VROM, 2000. Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering. Staatscourant 24 februari 2000, nr 39.

¹⁸ Arbetsmiljöverket, 2018. Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1), föreskrifter.

8.1 Jord

Ett av 13 analyserade jordprover överskrider Naturvårdsverkets riktvärden för MKM:

- 24AF005 2-2,5 m.u.my. (barium, koppar, zink)

Två av 13 analyserade jordprover överskrider Naturvårdsverkets riktvärden för KM:

- 24AF005 2-2,5 m.u.my. (arsenik, bly, kadmium, nickel)
- 24AF006 1-1,5 m.u.my. (PAH-H)
- 24AF006 1,5-2 m.u.my. (PFOS)

En visualisering av de provpunkter där riktvärden överskrids (inklusive tidigare uttagna prover) redovisas i Bilaga 1.

8.2 Grundvatten

Generellt har låga halter av metaller uppmätts, under Naturvårdsverkets tillståndsklass för "mindre allvarligt", och mellan klass 1 och 3 enligt SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten.

Halten av bens(a)pyren överskrider klass 5 enligt SGU:s bedömningsgrunder. Halten underskrider dock holländska gränsvärdet för "kraftig påverkan". Halten av PAH-H överskrider SPI:s riktvärde för "skydd av dricksvatten" men underskrider både riktvärdet för skydd av ytvatten och ångor i byggnader. Halter av BTEX, alifater och aromater underskrider samtliga bedömningsgrunder.

Halter av PFAS har detekterats i grundvattnet, men halter av PFOS underskrider SGI:s preliminära riktvärden.

Samtliga halter av klorerade ämnen underskrider laboratoriets rapporteringsgräns.

8.3 Porgas

I punkten P1 låg halter av samtliga analyserade ämnen under laboratoriets rapporteringsgräns.

I punkten P2 (österut mot den gamla kemtvätten) uppmättes halter av aceton och diklordinfluormetan. Halter av aceton ligger under arbetsmiljöverkets hygieniska gränsvärden och kortidsgränsvärden med en faktor av över tiotusen. Halter av diklordinfluormetan ligger under arbetsmiljöverkets gränsvärden med en faktor av över tusen.

9 Slutsatser och rekommendationer

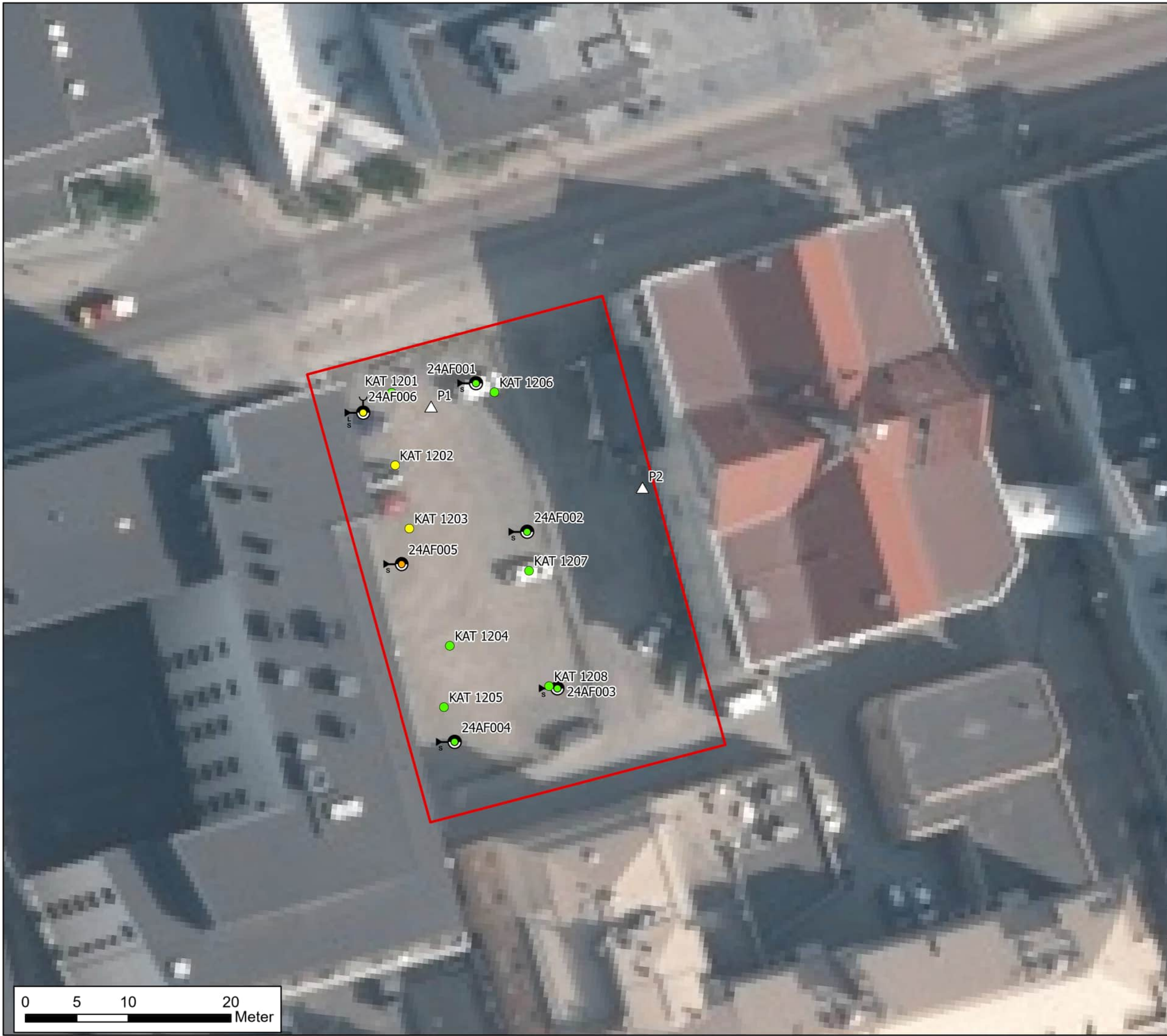
Erhållna analysresultat tyder på att överskottsmassor kan klassas som IFA (icke-farligt avfall) avseende totalhalter. Mottagningsanläggning kan kräva kompletterande provtagning av massor innan de kan deponeras, så som laktest. Massor som provtas bör analyseras på metaller, PAH och PFAS då det är dessa ämnen som påvisats i mer eller mindre beaktansvärda halter inom området.

Länsvatten bör provtas innan det släpps ut i omkringliggande mark. Relevanta jämförelsevärden och provtagningsfrekvens fastställs i samråd med tillsynsmyndigheten. Om halter överskrider jämförelsevärden kan åtgärder (exempelvis rening i container) behöva vidtas.

Spår av aceton och diklordinfluormetan har påträffats i porgas på fastighetens östra del. Dessa halter bedöms som försumbara.

Enligt Miljöbalken kapitel 10 § 11 ska den som äger eller brukar en fastighet, oavsett om området tidigare ansetts vara förorenat, genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Tillsynsmyndigheten är i detta fall Luleå kommun.

BILAGA 1



- Fastighetsgräns
- Jordprovpunkter AFRY (24AFXXX)
- Grundvattenrör/ jordprov AFRY
- Jordprovpunkter MRM (KAT 12XX)
- Halter**
 - <MRR
 - >MRR
 - >KM
 - >MKM
 - >FA
- Porgasprovpunkter AFRY

Symboler enligt SGF/BGS beteckningssystem 2001:2

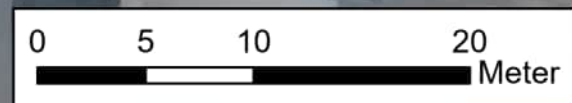
Bakgrundskarta: Lantmäteriet

Kv Katten
Luleå kommun
Katten 6
Situationsplan uttagna prover



AFRY
Tel: 010-505 00 00
www.afry.com

UPPDRAGSNR: D0118504	KOORDINATSYSTEM SWEREF 21 45	UPPRÄTTAD AV Olivia Boström
ANSVARIG Martin Palage	GRANSKAD AV Erik Sterud	
DATUM 2024-06-28	GRANSKNINGSDATUM N/A	REV.DATUM N/A
FORMAT A3	SKALA 1:350	BILAGA/RITNINGSNR BILAGA 1



BILAGA 2

Uppdragsnamn:	Markutredning Kv Katten		Datum:	2024-04-04	
Uppdragsnr:	D0118504		Borrentrep:	Evelina Almqvist, AFRY	
Uppdragsled:	Martin Palace		Provtagare:	Jenny Widetun	
Plats:	Luleå centrum, kv Katten		Väder/temp:	Klart/-15 °C	
Observerad jordlagerföljd och jordarter				Uttagna prover	
Provpunkt (beteckning)	Djup m.u.my (intervall)	Jordarts- beskrivning	Noteringar, fukt/blött, färg, lukt, etc. (egen text)	PID (ppm)	Analys
24AF001	0-0,5	grSaF	Tjäle, mycket hårt, JB + hamrat, ev. omblandat material	18	MTOT_HG
	0,5-1	"	"	0	
	1-1,5	"	Mycket hårt, lite på skruv	<5	Met
	1,5-2	"	Lite på skruv		
	2-2,5	"	"	-	
	2,5-3	"	"	-	
	stopp				
24AF002	0-1	block	Mycket hårt, JB+foderrör. Inget på skruv	-	
	1-1,5	grSaF		0	Met, TOC
	1,5-2	"		0	
	2-2,5	(gr)SaF		0	Met
	stopp				
24AF003	0-0,5	grSaF	Tjäle, mycket hårt, JB + hamrat, ev. omblandat material	0	Met, TOC
	0,5-1	"	"		
	1-1,5	"		<5	Met
	1,5-2	"			
	2-2,8	"		<5	
	stopp				
24AF004	0-0,5	(gr)SaF	Mest sand, sågspån/trärester	0	Met, PFAS
	0,5-1	"	"		
	1-1,5	"	Lite på skruv	-	
	1,5-2	"	"	-	
	2-3	-	Hålrums el. naturligt ej lika packat? Inget på skruv.	-	
	3-4	Sa	Troligen naturlig sand.	0	Met
	stopp				
24AF005	0-0,5	(gr)SaF		5	Met
	0,5-1	"		0	
	1-1,5	"	Mycket finmaterial pga hamring, omblandat material	<5	
	1,5-2	"	"		
	2-2,5	"	Mörkare färg, blött, ej lukt	280	MTOT_HG, TOC, klor. alif
	2,5-2,9	"	"	220	
	2,9-3	-	För lite material för prov, rött material tegelrester?	-	
	stopp				
24AF006	0-1	-	Tjäle, mycket hårt, foderrör, inget på skruv	-	
	1-1,5	grSaF	Lite på skruv	-	MTOT_HG
	1,5-2	"	Lite på skruv, trä- och kolrester 1,8-2 m	-	PFAS, Dioxiner
	2-2,5	"	Trärester, hamrat, omblandat material, lite på skruv	59	MTOT_HG, klor, alif
	2,5-3	"	Hamrat, omblandat material, lite på skruv		
	3-3,8	"		8	
	stopp				

Uppdragsnamn:	Markutredning Kv Katten													
Uppdragsnr:	D0118504						Borrentrep:	AFRY						
Uppdragsledare:	Martin Palage						Provtagare:	Jenny Widetun						
Plats:	Luleå centrum						Väder/temp:	Sol 3°C						
	Installation						Utrustning	Vattenprov						Anmärkningar
Provpunkt	Datum installation	Filterlängd (m)	Rörlängd (m)	Total rörlängd (inkl. filter) (m)	Inner-diameter rör (mm)	Avstånd r.ö.k - markyta (m)	Utrustning	Avstånd r.ö.k - gv.yta (m) innan omsättning	Omsättnings-pumpat (L)	Datum/tidpunkt omsättning	Avstånd r.ö.k - gv.yta (m) innan provtagning	Datum/tidpunkt provtagning	Kommentar (Klarhet/utfällning, färg/lukt, filtrering/konservering)	
24AF006	2024-04-04	2	6	8	42	-0,07	Waterra skakpump	6,91	5	2024-04-12, 08:45	6,91	2024-04-12, 09:15	God tillrinning, ljusbrun färg. Sandigt vid renspumpning.	

1

BILAGA 3

Provnummer	Provingsdatum	Provpunkt	Provsens identifiering	177-2024-	177-2024-	177-2024-	177-2024-	177-2024-	177-2024-	177-2024-	177-2024-	177-2024-	177-2024-	177-2024-	177-2024-	177-2024-	177-2024-
				0420718	0420713	0420712	0420713	0420714	0420715	0420716	0420717	0420718	0420719	0420720	0420721	0420722	0420723
				2024-04-04	2024-04-04	2024-04-04	2024-04-04	2024-04-04	2024-04-04	2024-04-04	2024-04-04	2024-04-04	2024-04-04	2024-04-04	2024-04-04	2024-04-04	2024-04-04
				D0118504	D0118504	D0118504	D0118504	D0118504	D0118504	D0118504	D0118504	D0118504	D0118504	D0118504	D0118504	D0118504	D0118504
				244F001	244F001	244F002	244F003	244F004	244F004	244F004	244F005	244F005	244F006	244F006	244F006	244F006	244F006
				6-0,5	1-5-2	1-1,5	2-2,5	0-0,5	1-1,5	6-0,1	3-5-4	0-0,5	2-2,5	1-1,5	1-5-2	1-1,5	1-5-2
Amne	Enhet	MRR	KM	MKM	FA												
Torsbotten						94,1	93,5	93	96,1	99,2	93,2	97,6	98,4	93,7	94,3	99,6	93,8
LOD, beräknad från glödförlust								0,11		0,23					0,12		0,14
Benzen	mg/kg TS	0,012	0,04	1000											0,012		
Etylbenzen	mg/kg TS	10	50	1000													
Xylener	mg/kg TS	10	50	1000													
Toluen	mg/kg TS	10	40	1000													
Summa TEX	mg/kg TS	25	150	700													
Alfatr + C8-C9	mg/kg TS	25	120	700													
Alfatr + C10-C12	mg/kg TS	100	600	1000													
Alfatr + C12-C16	mg/kg TS	100	500	10000													
Alfatr + C16-C18	mg/kg TS	100	300														
Alfatr + C18-C35	mg/kg TS	100	1000	10000													
Aromater + C8-C10	mg/kg TS	10	50	1000													
Aromater + C10-C16	mg/kg TS	1	15	1000													
Aromater + C16-C35	mg/kg TS	10	30	1000													
Metylglykyl + Metylfluorantener	mg/kg TS																
Naphalen	mg/kg TS																
Acenaphthen	mg/kg TS																
Acenaphthylen	mg/kg TS																
Fluoreen	mg/kg TS	0,6	3	15	1000												
Fluorenen	mg/kg TS																
Fluoranten	mg/kg TS																
Pyren	mg/kg TS					0,075											
PAAH	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	0,23											
Benzosulfinatracen	mg/kg TS																
C2000	mg/kg TS																
Benzosulfinatracen	mg/kg TS					0,1											
Benzosulfinatracen	mg/kg TS																
Gibberandilantracen	mg/kg TS																
Benzosulfinatracen	mg/kg TS																
Indenol 2,3-diglycylen	mg/kg TS																
PAAH	mg/kg TS	0,5	1	10	50	0,26											
Summa PAAH-35	mg/kg TS																
PAH, cancerogena	mg/kg TS					100	0,23										
PAH, svaga	mg/kg TS																
Arsenik As	mg/kg TS	10	10	25	1000	3,1	3,4	3	2,7	2,5	2,4	3,3	2,7	2,4	3,3	3,9	2,4
Barium Ba	mg/kg TS	500	350	50000	28	21	17	16	17	16	16	17	16	16	16	16	16
Bly Pb	mg/kg TS	20	50	100	2500	8,4	4,9	2,6	2,8	11	2,1	2,3	2,2	3	4,0	5,8	11
Kadmium Cd	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000												
Kobolt Co	mg/kg TS	15	25	1000	250	2,8	2,2	2,2	1,9	1,6	2,5	1,4	3,5	1,5	1,3	1,3	1,3
Koppar Cu	mg/kg TS	40	80	200	2500	14	11	4,7	4,1	4,8	5,9	5,6	3,9	15	400	11	34
Krom Cr totalt	mg/kg TS	40	80	100	10000	14	10	13	13	15	12	12	12	12	12	12	12
Kviksilver Hg	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50												
Nickel Ni	mg/kg TS	35	40	100	1000	4,2	5,1	3,2	2,8	2,6	3,2	3,4	2,1	4,4	46	4,6	5,5
Vanadin V	mg/kg TS	100	200	10000	11	15	9,3	7,6	7	6,3	6,2	4,9	14	40	30,3	6,9	6,9
Zink Zn	mg/kg TS	120	250	500	2500	38	23	29	19	11	16	15	21	950	45	78	78
Glikolbenzen	mg/kg TS																
Triklorometan (Marekben)	mg/kg TS	0,4	1,2	10000													
Tetraklorometan (Kokorakvart)	mg/kg TS	0,05	0,35	1000													
1,2-diklorbenzen	mg/kg TS																
1,3-diklorbenzen	mg/kg TS	0,02	0,05	250													
1,4-diklorbenzen	mg/kg TS	5	20	1000													
1,2-diklorbenzen (cis)	mg/kg TS																
1,3-diklorbenzen (trans)	mg/kg TS																
Triklorbenzen	mg/kg TS	0,2	0,6	1000													
Tetraklorbenzen	mg/kg TS	0,4	1,2	10000													
Vardolben	mg/kg TS																
2278 TCDD	mg/kg TS																
1278 PCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
12788 HxCDF	mg/kg TS																
12788 HxCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
OCDF	mg/kg TS																
2278 TCDF	mg/kg TS																
1278 PCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
12788 HxCDF	mg/kg TS																
12788 HxCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
OCDF	mg/kg TS																
2278 TCDF	mg/kg TS																
1278 PCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
12788 HxCDF	mg/kg TS																
12788 HxCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
OCDF	mg/kg TS																
2278 TCDF	mg/kg TS																
1278 PCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
12788 HxCDF	mg/kg TS																
12788 HxCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
OCDF	mg/kg TS																
2278 TCDF	mg/kg TS																
1278 PCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
12788 HxCDF	mg/kg TS																
12788 HxCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
OCDF	mg/kg TS																
2278 TCDF	mg/kg TS																
1278 PCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
12788 HxCDF	mg/kg TS																
12788 HxCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
OCDF	mg/kg TS																
2278 TCDF	mg/kg TS																
1278 PCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
12788 HxCDF	mg/kg TS																
12788 HxCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
OCDF	mg/kg TS																
2278 TCDF	mg/kg TS																
1278 PCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																
12478 HxCDF	mg/kg TS																

Provnummer 177-2024-
04130217
Provtagningsdatum 2024-04-12
Provpunkt D0118504 Katten
Provs mätning 244F206
Djup 6-8 m

Anne	Enhet	SGU 2013-01 Klass 1*	SGU 2013-01 Klass 2*	SGU 2013-01 Klass 3*	SGU 2013-01 Klass 4*	SGU 2013-01 Klass 5*	SPI-RV Ångor i byggnader	SPI-RV skydd av dricksvatten	Holland pgl löst Ingen påverkan	Holland pgl löst Kraftig påverkan	SGI prel. riktvärde	NV-rapport 4918 Mindre allvarligt	NV-rapport 4918 Måttligt allvarligt	NV-rapport 4918 Allvarligt	NV-rapport 4918 Mycket allvarligt
Bensen	µg/l	<0.02	0.02	0.1	0.2	1	50	500	0.5	0.2	30	<10	10	30	100
Etylbensen	µg/l						4000	500	30	4	150	<20	20	60	200
Etylener	µg/l						300	500	250	0.2	70	<200	200	600	2000
Toluen	µg/l						7000	500	40	7	1000	<60	60	180	600
Summa TEX	mg/l						3000	300	100						46.0000
Alifater >C8-C8	µg/l						100	150	100						7.50
Alifater >C8-C10	µg/l						25	300	100						>20
Alifater >C10-C12	µg/l														>20
Alifater >C8-C12	µg/l						3000	100							>20
Alifater >C12-C16	µg/l						3000	100							>20
Alifater >C16-C20	µg/l						3000	100							76
Alifater >C12-C20	mg/l														0.086
Aromater >C8-C10	µg/l						800	500	70						7.50
Aromater >C10-C16	µg/l						10000	120	10						7.50
Aromater >C16-C20	µg/l						25000	5	2						7.50
Nitroben	µg/l									0.01	70				0.024
Acenafilen	µg/l														<0.010
Acenafilylen	µg/l														<0.010
PAH-L	µg/l						2000	120	10						<0.010
Fluoren	µg/l														<0.010
Antracen	µg/l								0.0007	5					<0.010
Fenanten	µg/l								0.003	5					<0.010
Fluoranten	µg/l								0.003	1					0.017
Pyren	µg/l														0.019
PAH-M	µg/l						10	5	2						0.061
Benso[<i>a</i>]antracen	µg/l								0.0001	0.5					0.013
Krysen	µg/l								0.003	0.2					0.021
Benso[<i>b</i>]pyren	µg/l	<0.0005	0.0005	0.001	0.002	0.01			0.0005	0.05					0.006
Benso[<i>a,h</i>]fluoranten	µg/l														0.033
Dibenso[<i>a,h</i>]antracen	µg/l														0.019
Benso[<i>a,h</i>]perylene	µg/l								0.0003	0.05					0.019
Indeno[1,2,3- <i>c,d</i>]pyren	µg/l								0.0004	0.05					0.019
PAH-N	µg/l						300	0.5	0.05						0.12
PAH, cancerogena	µg/l											<0.2	0.2	0.6	2
PAH, övriga	µg/l											<10	10	30	100
Summa PAH4	µg/l	<0.001	0.001	0.01	0.02	0.1									0.067
Arsenik As	µg/l	<1	1	2	5	10						<50	50	150	500
Kadmium Cd	µg/l	<0.1	0.1	0.5	1	5						<5	5	15	50
Krom Cr, totalt	µg/l	<0.5	0.5	5	10	50						<50	50	150	500
Koppar Cu	mg/l	<0.02	0.02	0.2	1	2						<2	2	6	20
Kvicksilver Hg	µg/l	<0.005	0.005	0.01	0.05	1						<1	1	3	10
Nickel Ni	µg/l	<0.5	0.5	2	10	20						<50	50	150	500
Bly Pb	µg/l	<0.5	0.5	1	2	10		50	5			<10	10	30	100
Zink Zn	mg/l	<0.005	0.005	0.01	0.1	1									0.0054
Barium Ba	µg/l														35
Kobolt Co	µg/l														0.11
Vanadin V	µg/l														0.34
diklormetan	µg/l								0.01	1000					<0.01
1,1-dikloretan	µg/l								7	500					<0.01
1,2-dikloretan (cis)	µg/l	<0.02	0.02	0.1	0.5	3			7	400		<30	30	90	300
1,2-dikloretan (trans)	µg/l														<0.01
Triklormetan (kloroform)	µg/l	<1	1	20	50	100			0.01	10					<0.01
Tetraklormetan (buttersärlörd)	µg/l								0.01	300					<0.01
1,1,1-trikloretan	µg/l								0.01	130					<0.01
1,1,2-trikloretan	µg/l								0.01	24					<0.01
Trikloretan	µg/l								0.01	40					<0.01
Tetrakloretan	µg/l								0.01	5					<0.01
vinylklorid	µg/l								0.01	10					<0.01
1,1-dikloretan	µg/l										0.045				0.001
Perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	µg/l														Ugår
Olytyp < C10															Osäkr
Olytyp > C10															Osäkr
PFBA (Perfluorbutansyra)	ng/l														9.9
PFPA (Perfluorpentansyra)	ng/l														16
PFHA (Perfluorhexansyra)	ng/l														6.5
PFHpA (Perfluorheptansyra)	ng/l														1.3
PFDA (Perfluoroktansyra)	ng/l														0.59
PFNA (Perfluornonansyra)	ng/l														<0.20
PFDA (Perfluordekansyra)	ng/l														<0.20
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	ng/l														3.1
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	ng/l														0.48
6:2 FTIS (Fluoriotoner sulfonat)	ng/l														0.34
Summa PFAS (EU EFSA)	ng/l														2.1
Summa PFAS SLV 11	ng/l														41

Färgkodning

SGU 2013-01 Klass 1*	SGU-rapport 2013-01. Bedömningsgrunder för grundvatten. Utkom februari 2013. Klass 1 innebär mycket hög halt.
SGU 2013-01 Klass 2*	SGU-rapport 2013-01. Bedömningsgrunder för grundvatten. Utkom februari 2013. Klass 2 innebär mycket hög halt.
SGU 2013-01 Klass 3*	SGU-rapport 2013-01. Bedömningsgrunder för grundvatten. Utkom februari 2013. Klass 3 innebär mycket hög halt.
SGU 2013-01 Klass 4*	SGU-rapport 2013-01. Bedömningsgrunder för grundvatten. Utkom februari 2013. Klass 4 innebär mycket hög halt.
SGU 2013-01 Klass 5*	SGU-rapport 2013-01. Bedömningsgrunder för grundvatten. Utkom februari 2013. Klass 5 innebär mycket hög halt.
SPI-RV Ångor i byggnader	SPI. Efterbehandling av förorenade bennistationer och dieselanläggningar. Utkom 2010. Riktvärden för grundvatten presenteras i Tabell 5.10 i rapporten
SPI-RV ytvatten	SPI. Efterbehandling av förorenade bennistationer och dieselanläggningar. Utkom 2010. Riktvärden för grundvatten presenteras i Tabell 5.10 i rapporten
SPI-RV skydd av dricksvatten	SPI. Efterbehandling av förorenade bennistationer och dieselanläggningar. Utkom 2010. Riktvärden för grundvatten presenteras i Tabell 5.10 i rapporten
Holland pgl löst Ingen påverkan	Riktvärden från Holland. Utdrag ur VROM (2000). Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering. Staatscourant 24 februari 2000, nr 39.
Holland pgl löst Kraftig påverkan	Riktvärden från Holland. Utdrag ur VROM (2000). Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering. Staatscourant 24 februari 2000, nr 39.
SGI prel. riktvärde	SGI Preliminära riktvärden för giftföroreningar i mark och grundvatten. SGI Publikation 21. Linköping 2015
NV-rapport 4918 Mindre allvarligt	Naturvärdsverket-rapport 4918. Tillståndsklasser för grundvatten.
NV-rapport 4918 Måttligt allvarligt	Naturvärdsverket-rapport 4918. Tillståndsklasser för grundvatten.
NV-rapport 4918 Allvarligt	Naturvärdsverket-rapport 4918. Tillståndsklasser för grundvatten.
NV-rapport 4918 Mycket allvarligt	Naturvärdsverket-rapport 4918. Tillståndsklasser för grundvatten.

BILAGA 4

ÅF-Infrastruktur AB
Olivia Boström
Trädgårdsgatan 7
93131 SKELLEFTEÅ

AR-24-SL-075415-01

EUSELI2-01276272

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
Olivia Boström/A561863

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-04120705	Djup (m)**	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-04-04		
Matris:	Jord	Provtagare**	Jenny Widetun		
Provet ankom:	2024-04-12				
Utskriftsdatum:	2024-04-25				
Analyserna påbörjades:	2024-04-12				
Provmärkning:	24AF005				
Provtagningsplats:	D0118504				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, torkat, siktat 2mm	1			ISO 11464:2006 mod.	b)*
Torkat/Siktat prov: Metaller, se kommentar.	1				a)*
Torrsubstans	93.7	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	51	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	3.0	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	3.5	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Nickel Ni	4.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 2

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

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/>

Zink Zn	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Torkning/siktning gäller för metaller.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Jenny Widetun (jenny.widetun@afry.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 2 av 2

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

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
Olivia Boström
Trädgårdsgatan 7
93131 SKELLEFTEÅ

AR-24-SL-075416-01

EUSELI2-01276272

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
Olivia Boström/A561863

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-04120706	Djup (m)**	2-2,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-04-04		
Matris:	Jord	Provtagare**	Jenny Widetun		
Provet ankom:	2024-04-12				
Utskriftsdatum:	2024-04-25				
Analyserna påbörjades:	2024-04-12				
Provmärkning:	24AF005				
Provtagningsplats:	D0118504				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, torkat, siktat 2mm	1			ISO 11464:2006 mod.	b)*
Torkat/Siktat prov: Metaller, se kommentar.	1				a)*
Torrsubstans	84.3	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	0.012	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	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	35%	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)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Oljetyp < C10	Ospec				a)*
Arsenik As	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	690	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	160	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 3

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

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/>

EUSELI2-01276272

Kadmium Cd	1.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	13	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	420	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Nickel Ni	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	90	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	950	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,1-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Kemisk kommentar PAH samt alifater och aromater >C10 kan inte analyseras pga komplex matris. Torkning/siktning gäller för metaller.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Jenny Widetun (jenny.widetun@afry.com)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 3

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

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/>

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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
Olivia Boström
Trädgårdsgatan 7
93131 SKELLEFTEÅ

AR-24-SL-075417-01

EUSELI2-01276272

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
Olivia Boström/A561863

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-04120707	Djup (m)**	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-04-04		
Matris:	Jord	Provtagare**	Jenny Widetun		
Provet ankom:	2024-04-12				
Utskriftsdatum:	2024-04-25				
Analyserna påbörjades:	2024-04-12				
Provmärkning:	24AF006				
Provtagningsplats:	D0118504				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, torkat, siktat 2mm	1			ISO 11464:2006 mod.	b)*
Torkat/Siktat prov: Metaller, se kommentar.	1				a)*
Torrsubstans	99.6	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Glödförlust	0.6	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.34	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	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	35%	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	< 7.5	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 7.5	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 15	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

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/>

EUSELI2-01276272

Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 1.5	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.75	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.75	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.75	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.70	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.68	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	2.9	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	1.8	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.6	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.29	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.050	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.25	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.050	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.050	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.051	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.17	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.77	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	1.1	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	1.4	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.30	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	9.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	8.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	3.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	62	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	5.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 3

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

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/>

Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	2.7	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	8.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Nickel Ni	4.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	9.3	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)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för Alifater, Aromater och PAH pga svår provmatris. Torkning/siktning gäller för metaller.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Jenny Widetun (jenny.widetun@afry.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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
Olivia Boström
Trädgårdsgatan 7
93131 SKELLEFTEÅ

AR-24-SL-075418-01

EUSELI2-01276272

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
Olivia Boström/A561863

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-04120708	Djup (m)**	1,5-2		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-04-04		
Matris:	Jord	Provtagare**	Jenny Widetun		
Provet ankom:	2024-04-12				
Utskriftsdatum:	2024-04-25				
Analyserna påbörjades:	2024-04-12				
Provmärkning:	24AF006				
Provtagningsplats:	D0118504				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.8	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.030	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.030	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	0.054	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	0.60	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	0.038	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.030	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	0.19	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	9.2	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 3

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

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/>

EUSELI2-01276272

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.030	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
Summa PFAS 4 inkl. ½ LOQ	10	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
Summa PFAS 4 exkl. LOQ	10	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
Summa PFAS SLV 11 inkl. ½ LOQ	10	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.60	ng/kg Ts	35%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 1.2	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.2	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.2	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.2	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 1.2	ng/kg Ts	50%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
OktaCDD	3.2	ng/kg Ts	40%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.2	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.2	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.2	ng/kg Ts	40%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.2	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.2	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.2	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.2	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 1.2	ng/kg Ts	45%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.2	ng/kg Ts	35%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
OktaCDF	< 2.4	ng/kg Ts	50%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 3

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

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/>

WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	0.00036	ng/kg Ts	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	3.4	ng/kg Ts	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	0.00095	ng/kg Ts	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	3.2	ng/kg Ts	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	0.0031	ng/kg Ts	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	2.8	ng/kg Ts	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Jenny Widetun (jenny.widetun@afry.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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
Olivia Boström
Trädgårdsgatan 7
93131 SKELLEFTEÅ

AR-24-SL-075419-01

EUSELI2-01276272

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
Olivia Boström/A561863

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-04120709	Djup (m)**	2-2,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-04-04		
Matris:	Jord	Provtagare**	Jenny Widetun		
Provet ankom:	2024-04-12				
Utskriftsdatum:	2024-04-25				
Analyserna påbörjades:	2024-04-12				
Provmärkning:	24AF006				
Provtagningsplats:	D0118504				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, torkat, siktat 2mm	1			ISO 11464:2006 mod.	b)*
Torkat/Siktat prov: Metaller, se kommentar.	1				a)*
Torrsubstans	90.7	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	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	35%	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	< 8.2	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 8.2	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 13	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	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 1.7	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/ Metylbenso(a)antracener	< 0.82	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

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/>

EUSELI2-01276272

Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.82	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.82	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.055	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.055	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.21	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.095	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.055	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.055	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.055	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.055	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.055	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.055	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.055	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.082	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.070	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.083	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.57	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.42	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.91	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	89	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	11	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)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 3

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

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/>

EUSELI2-01276272

Kobolt Co	2.2	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	7.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Nickel Ni	5.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	6.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	78	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,1-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	40%	EPA 5021, Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för Alifater, Aromater och PAH pga svår provmatris. Torkning/siktning gäller för metaller.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Jenny Widetun (jenny.widetun@afry.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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
Olivia Boström
Trädgårdsgatan 7
93131 SKELLEFTEÅ

AR-24-SL-075111-01

EUSELI2-01276276

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
Olivia Boström/A561863

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-04120710	Djup (m)**	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-04-04		
Matris:	Jord	Provtagare**	Jenny Widetun		
Provet ankom:	2024-04-12				
Utskriftsdatum:	2024-04-25				
Analyserna påbörjades:	2024-04-12				
Provmärkning:	24AF001				
Provtagningsplats:	D0118504				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, torkat, siktat 2mm	1			ISO 11464:2006 mod.	b)*
Torkat/Siktat prov: Metaller, se kommentar.	1				a)*
Torrsubstans	94.1	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	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	35%	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	< 8.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 8.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 1.6	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/ Metylbenso(a)antracener	< 0.80	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

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/>

EUSELI2-01276276

Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.80	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.80	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.053	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.053	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.100	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.053	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.053	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.053	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.053	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.053	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.053	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.053	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.053	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.053	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.071	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.063	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.053	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.080	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	0.26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.32	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.55	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	28	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)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 3

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

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/>

Kobolt Co	2.9	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Nickel Ni	4.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	38	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för Alifater, Aromater och PAH pga svår provmatris. Torkning/siktning gäller för metaller.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Jenny Widetun (jenny.widetun@afry.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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/>

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/>

Zink Zn	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Torkning/siktning gäller för metaller.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Jenny Widetun (jenny.widetun@afry.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 2 av 2

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

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
Olivia Boström
Trädgårdsgatan 7
93131 SKELLEFTEÅ

AR-24-SL-075113-01

EUSELI2-01276276

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
Olivia Boström/A561863

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-04120712	Djup (m)**	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-04-04		
Matris:	Jord	Provtagare**	Jenny Widetun		
Provet ankom:	2024-04-12				
Utskriftsdatum:	2024-04-25				
Analyserna påbörjades:	2024-04-12				
Provmärkning:	24AF002				
Provtagningsplats:	D0118504				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, torkat, siktat 2mm	1			ISO 11464:2006 mod.	b)*
Torkat/Siktat prov: Metaller, se kommentar.	1				a)*
Torrsubstans	93.0	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Glödförlust	0.2	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.11	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	2.6	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	2.2	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	4.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 2

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

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/>

Nickel Ni	3.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	9.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Torkning/siktning gäller för metaller.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Jenny Widetun (jenny.widetun@afry.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 2 av 2

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

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
Olivia Boström
Trädgårdsgatan 7
93131 SKELLEFTEÅ

AR-24-SL-075114-01

EUSELI2-01276276

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
Olivia Boström/A561863

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-04120713	Djup (m)**	2-2,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-04-04		
Matris:	Jord	Provtagare**	Jenny Widetun		
Provet ankom:	2024-04-12				
Utskriftsdatum:	2024-04-25				
Analyserna påbörjades:	2024-04-12				
Provmärkning:	24AF002				
Provtagningsplats:	D0118504				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, torkat, siktat 2mm	1			ISO 11464:2006 mod.	b)*
Torkat/Siktat prov: Metaller, se kommentar.	1				a)*
Torrsubstans	96.1	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Arsenik As	2.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	2.8	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	2.2	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	4.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	6.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Nickel Ni	2.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	7.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 2

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

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/>

Zink Zn	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Torkning/siktning gäller för metaller.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Jenny Widetun (jenny.widetun@afry.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 2 av 2

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

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
Olivia Boström
Trädgårdsgatan 7
93131 SKELLEFTEÅ

AR-24-SL-075115-01

EUSELI2-01276276

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
Olivia Boström/A561863

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-04120714	Djup (m)**	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-04-04
Matris:	Jord	Provtagare**	Jenny Widetun
Provet ankom:	2024-04-12		
Utskriftsdatum:	2024-04-25		
Analyserna påbörjades:	2024-04-12		
Provmärkning:	24AF003		
Provtagningsplats:	D0118504		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, torkat, siktat 2mm	1			ISO 11464:2006 mod.	b)*
Torkat/Siktat prov: Metaller, se kommentar.	1				a)*
Torrsubstans	99.2	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Glödförlust	0.4	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.23	% 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	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	11	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	1.9	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	6.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 2

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

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/>

Nickel Ni	2.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	7.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Torkning/siktning gäller för metaller.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Jenny Widetun (jenny.widetun@afry.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 2 av 2

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

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
Olivia Boström
Trädgårdsgatan 7
93131 SKELLEFTEÅ

AR-24-SL-075116-01

EUSELI2-01276276

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
Olivia Boström/A561863

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-04120715	Djup (m)**	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-04-04		
Matris:	Jord	Provtagare**	Jenny Widetun		
Provet ankom:	2024-04-12				
Utskriftsdatum:	2024-04-25				
Analyserna påbörjades:	2024-04-12				
Provmärkning:	24AF003				
Provtagningsplats:	D0118504				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, torkat, siktat 2mm	1			ISO 11464:2006 mod.	b)*
Torkat/Siktat prov: Metaller, se kommentar.	1				a)*
Torrsubstans	93.2	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	2.1	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	1.6	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	5.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	8.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Nickel Ni	3.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	6.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 2

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

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/>

Zink Zn	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Torkning/siktning gäller för metaller.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Jenny Widetun (jenny.widetun@afry.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 2 av 2

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

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
Olivia Boström
Trädgårdsgatan 7
93131 SKELLEFTEÅ

AR-24-SL-075117-01

EUSELI2-01276276

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
Olivia Boström/A561863

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-04120716	Djup (m)**	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-04-04		
Matris:	Jord	Provtagare**	Jenny Widetun		
Provet ankom:	2024-04-12				
Utskriftsdatum:	2024-04-25				
Analyserna påbörjades:	2024-04-12				
Provmärkning:	24AF004				
Provtagningsplats:	D0118504				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, torkat, siktat 2mm	1			ISO 11464:2006 mod.	c)*
Torkat/Siktat prov: Metaller, se kommentar.	1				b)*
Torrsubstans	97.6	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	b)
Arsenik As	3.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Barium Ba	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	2.5	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	5.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	7.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Nickel Ni	3.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	8.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

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/>

Zink Zn	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.030	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.030	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.030	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	0.058	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.030	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.030	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.030	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	0.093	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.030	µg/kg Ts	± 36%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
Summa PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.18	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
Summa PFAS 4 exkl. LOQ	0.15	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
Summa PFAS SLV 11 inkl. ½ LOQ	0.36	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
Kemisk kommentar Torkning/siktning gäller för metaller.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
c) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820

Kopia till:

Jenny Widetun (jenny.widetun@afry.com)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 2 av 3

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

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/>

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

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
Olivia Boström
Trädgårdsgatan 7
93131 SKELLEFTEÅ

AR-24-SL-081636-01

EUSELI2-01276276

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
Olivia Boström/A561863

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-04120717	Djup (m)**	3,5-4		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-04-04		
Matris:	Jord	Provtagare**	Jenny Widetun		
Provet ankom:	2024-04-12				
Utskriftsdatum:	2024-05-03				
Analyserna påbörjades:	2024-04-23				
Provmärkning:	24AF004				
Provtagningsplats:	D0118504				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, torkat, siktat 2mm	1			ISO 11464:2006 mod.	b)*
Torkat/Siktat prov: Metaller, se kommentar.	1				a)*
Torrsubstans	98.4	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	2.2	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	1.4	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	3.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	4.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Nickel Ni	2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	4.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 2

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

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/>

Zink Zn	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Torkning/siktning gäller för metaller.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Jenny Widetun (jenny.widetun@afry.com)

Frida Svensson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 2 av 2

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

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
Olivia Boström
Trädgårdsgatan 7
93131 SKELLEFTEÅ

AR-24-SL-086603-01

EUSELI2-01282405

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
Olivia Boström/A561863

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-04252422	Djup (m)**	3-3,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-04-04		
Matris:	Jord	Provtagare**	Jenny Widetun		
Provet ankom:	2024-04-25				
Utskriftsdatum:	2024-05-09				
Analyserna påbörjades:	2024-04-25				
Provmärkning:	24AF004				
Provtagningsplats:	D0118504				
Analys		Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Arkivering kyl max 4°C, 3 mån		1.0			a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Jenny Widetun (jenny.widetun@afry.com)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 1

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

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
Olivia Boström
Trädgårdsgatan 7
93131 SKELLEFTEÅ

AR-24-SL-075600-01

EUSELI2-01276715

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
Olivia Boström / A561863

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-04130217	Ankomsttemp °C Kem	7		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-04-12		
Matris:	Grundvatten	Provtagare**	Jenny Widetun		
Provet ankom:	2024-04-13				
Utskriftsdatum:	2024-04-25				
Analyserna påbörjades:	2024-04-13				
Provmärkning:	24AF006				
Provtagningsplats:	D0118504 Katten				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C16-C35	0.076	mg/l	25%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C35	0.086	mg/l		SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	40%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0020	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Ospec				b)*
Bens(a)antracen	0.013	µg/l	35%	SPI 2011	b)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 4

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

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/>

EUSELI2-01276715

Krysen	0.011	µg/l	35%	SPI 2011	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.033	µg/l	35%	SPI 2011	b)
Benso(a)pyren	0.027	µg/l	40%	SPI 2011	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.019	µg/l	45%	SPI 2011	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	b)
Naftalen	0.024	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Fluoranten	0.017	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Pyren	0.019	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(g,h,i)perylene	0.015	µg/l	45%	SPI 2011	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.051	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.12	µg/l		SPI 2011	b)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
Trikloretan	< 0.10	µg/l	35%	Intern metod	b)
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.035	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000024	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00011	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 4

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

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/>

EUSELI2-01276715

Koppar Cu (filtrerat)	0.0032	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Krom Cr (filtrerat)	0.00014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	25%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0022	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.00034	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.0061	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	9.9	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	16	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	8.5	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	1.3	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	0.59	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluoronansyra)	<0.30	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	3.1	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	0.48	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	1.0	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	0.34	ng/l	± 31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Summa PFAS4 (EU EFSA)	2.1	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Summa PFAS SLV 11	41	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Kommentar/bedömning från Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping): Provet har dekanterats p.g.a. mycket partiklar i provet.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

jenny.widetun@afry.com (jenny.widetun@afry.com)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisat halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisat halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 3 av 4

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

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/>

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 4 av 4

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

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/>



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2421372	Sida	: 1 av 7
Kund	: ÅF Infrastructure AB	Projekt	: D0118504
Kontaktperson	: Dan Eriksson	Beställningsnummer	: D0118504
Adress	: Residensgatan 18	Provtagare	: ----
	97238 Luleå	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2024-06-03 09:30
E-post	: dan.i.eriksson@afry.com	Analys påbörjad	: 2024-06-04
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2024-06-11 14:27
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 2
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-ÅF-INF0004 (OF200167)	Antal analyserade prover	: 2

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet gäller endast materialet såsom det har mottagits, identifierats och testats. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Orderkommentar

-

Signatur	Position
Niina Veuro	Laboratoriechef

Niina Veuro

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	Sverige		

Provbeteckning	P1
Laboratoriets provnummer	ST2421372-001
Provtagningsdatum / tid	ej specificerad
Matris	LUFT

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Kundinformation						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
provtagen volym	0.0240 *	----	m³	0.00010	A-PSMP-VOL	PR
Alifatiska föreningar						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
n-pentan	<0.0417	----	mg/m³	0.500	A-VOCGMS02	PR
n-hexan	<0.0167	----	mg/m³	0.200	A-VOCGMS02	PR
n-heptan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-oktan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-nonan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-dekan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-undekan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-dodekan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-tridekan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-tetradekan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-hexadekan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
2-metylhexan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
cyklohexan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
isooktan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
metylcyklohexan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
metylcyklopentan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
Aromatiska föreningar						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
1,2,3-trimetylbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2,4,5-tetrametylbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2,4-trimetylbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,3,5-trimetylbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
2-etyltoluen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
3-etyltoluen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
4-etyltoluen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
4-fenylcyklohexen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
p-Isopropyltoluen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
bensen	<0.00417	----	mg/m³	0.0500	A-VOCGMS02	PR
etylbenzen	<0.00417	----	mg/m³	0.0500	A-VOCGMS02	PR
iso-propylbenzen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-butylbenzen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-propylbenzen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
o-xylen	<0.00417	----	mg/m³	0.0500	A-VOCGMS02	PR
m,p-xylen	<0.00417	----	mg/m³	0.0500	A-VOCGMS02	PR
sek-butylbenzen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
styren	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tert-butylbenzen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
toluen	<0.00417	----	mg/m³	0.0500	A-VOCGMS02	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube) - Fortsatt						
naftalen	<0.083	----	mg/m³	1.00	A-VOCGMS02	PR
Alkoholer / Estrar						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
2-etyl-1-hexanol	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
2-metyl-1-butanol	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
isobutanol	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-butanol	<0.0125	----	mg/m³	0.150	A-VOCGMS02	PR
etylacetat	<0.0167	----	mg/m³	0.200	A-VOCGMS02	PR
iso-butylacetat	<0.0167	----	mg/m³	0.200	A-VOCGMS02	PR
n-butylacetat	<0.0167	----	mg/m³	0.200	A-VOCGMS02	PR
Aldehyder / Ketonar						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
2-Butanon (MEK)	<0.0167	----	mg/m³	0.200	A-VOCGMS02	PR
metylisobutylketon	<0.0167	----	mg/m³	0.200	A-VOCGMS02	PR
hexanal	<0.0500	----	mg/m³	0.600	A-VOCGMS02	PR
aceton	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
Cyklohexanon	<0.0167	----	mg/m³	0.200	A-VOCGMS02	PR
Ickealohogenerade volatila organiska föreningar						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
alfa-pinen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
beta-pinen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
alfa-terpinen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
limonen	<0.0167	----	mg/m³	0.200	A-VOCGMS02	PR
1,4-Dioxan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
etyl-tert-butyleter (ETBE)	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetrahydrofuran	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
Halogenerade alifater						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
1,1,1,2-tetrakloretan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,1-trikloretan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloretan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1-diklorpropen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-dikloretan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-diklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,3-diklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,2-trikloretan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2,3-triklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
2,2-diklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
kloretan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
cis-1,3-diklorpropen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
diklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
hexaklorbutadien	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
klormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetrakloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetraklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trans-1,3-diklorpropen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
kloroform	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
vinylklorid	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Halogenerade alifater - Fortsatt						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube) - Fortsatt						
1,2-dibrom-3-klorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-dibrometan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
bromdiklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
bromklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
brommetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
dibrommetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
dibromklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
diklordifluormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
bromoform	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
triklorfluormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
Halogenerade aromater						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
1,2-diklorbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,3-diklorbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,4-diklorbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
2-Klortoluen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
4-Klortoluen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
brombensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
monoklorbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Kundinformation						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
provtagen volym	0.0240 *	----	m³	0.00010	A-PSMP-VOL	PR
Alifatiska föreningar						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
n-pentan	<0.0417	----	mg/m³	0.500	A-VOCGMS02	PR
n-hexan	<0.0167	----	mg/m³	0.200	A-VOCGMS02	PR
n-heptan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-oktan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-nonan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-dekan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-undekan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-dodekan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-tridekan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-tetradekan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-hexadekan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
2-metylhexan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
cyklohexan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
isooktan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
metylcyklohexan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
metylcyklopentan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
Aromatiska föreningar						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
1,2,3-trimetylbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2,4,5-tetrametylbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2,4-trimetylbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,3,5-trimetylbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
2-etyltoluen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
3-etyltoluen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
4-etyltoluen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
4-fenylcyklohexen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
p-Isopropyltoluen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
bensen	<0.00417	----	mg/m³	0.0500	A-VOCGMS02	PR
etylbensen	<0.00417	----	mg/m³	0.0500	A-VOCGMS02	PR
iso-propylbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-butylbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-propylbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
o-xylen	<0.00417	----	mg/m³	0.0500	A-VOCGMS02	PR
m,p-xylen	<0.00417	----	mg/m³	0.0500	A-VOCGMS02	PR
sek-butylbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
styren	<0.0667	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tert-butylbensen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
toluen	<0.00417	----	mg/m³	0.0500	A-VOCGMS02	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
naftalen	<0.167	----	mg/m³	1.00	A-VOCGMS02	PR
Alkoholer / Estrar						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Alkoholer / Estrar - Fortsatt						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube) - Fortsatt						
2-etyl-1-hexanol	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
2-metyl-1-butanol	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
isobutanol	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
n-butanol	<0.0125	----	mg/m³	0.150	A-VOCGMS02	PR
etylacetat	<0.0167	----	mg/m³	0.200	A-VOCGMS02	PR
iso-butylacetat	<0.0167	----	mg/m³	0.200	A-VOCGMS02	PR
n-butylacetat	<0.0167	----	mg/m³	0.200	A-VOCGMS02	PR
Aldehyder / Keton						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
2-Butanon (MEK)	<0.0167	----	mg/m³	0.200	A-VOCGMS02	PR
metylisobutylketon	<0.0167	----	mg/m³	0.200	A-VOCGMS02	PR
hexanal	<0.0500	----	mg/m³	0.600	A-VOCGMS02	PR
aceton	0.0130	± 0.0052	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
Cyklohexanon	<0.0167	----	mg/m³	0.200	A-VOCGMS02	PR
Ickealohogenerade volatila organiska föreningar						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
alfa-pinen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
beta-pinen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
alfa-terpinen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
limonen	<0.0167	----	mg/m³	0.200	A-VOCGMS02	PR
1,4-Dioxan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
etyl-tert-butyleter (ETBE)	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetrahydrofuran	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
Halogenerade alifater						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
1,1,1,2-tetrakloretan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,1-trikloretan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloretan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1-diklorpropen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-dikloretan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-diklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,3-diklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,2-trikloretan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2,3-triklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
2,2-diklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
kloretan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
cis-1,3-diklorpropen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
diklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
hexaklorbutadien	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
klormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetrakloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetraklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trans-1,3-diklorpropen	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
kloroform	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
vinylklorid	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-dibrom-3-klorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-dibrometan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
bromdiklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Halogenerade alifater - Fortsatt						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube) - Fortsatt						
bromklormetan	<0.0083	----	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR
brommetan	<0.0083	----	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR
dibrommetan	<0.0083	----	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR
dibromklormetan	<0.0083	----	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR
diklordifluormetan	1.05	± 0.368	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR
bromoform	<0.0083	----	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR
triklorfluormetan	<0.0083	----	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR
Halogenerade aromater						
Meny A7 mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
1,2-diklorbensen	<0.0083	----	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,3-diklorbensen	<0.0083	----	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,4-diklorbensen	<0.0083	----	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.0083	----	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.0083	----	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR
2-Klortoluen	<0.0083	----	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR
4-Klortoluen	<0.0083	----	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR
brombensen	<0.0083	----	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR
monoklorbensen	<0.0083	----	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.0083	----	mg/m ³	0.100	A-VOCGMS02	PR

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
A-PSMP-VOL*	Provtagningsvolym uppgett av kund
A-VOCGMS02	Bestämning och beräkning av flyktiga organiska ämnen enligt SS-EN 13649 och NIOSH. Mätning utförs med GC-MS.

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018