

Rapport

Teknikansvarig miljö
Malin Pilvinge
Tel
072 200 76 68
Mobil
010 505 17 10
E-mail
malin.pilvinge@afry.com

Datum
2023-12-14
Projekt ID
D0143919

Kund
Huddinge Samhällsfastigheter AB

Utökad miljöteknisk undersökning på fastigheten Gymnasiet 4



Rapporten upprättad av: Erik Garbe
Granskad av: Malin Pilvinge

Rapport

Innehållsförteckning

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Bakgrund och syfte..... | 4 |
| 2 | Organisation | 4 |
| 3 | Områdesbeskrivning | 4 |
| 3.1 | Lokalisering | 4 |
| 3.2 | Geologiska och hydrogeologiska förhållanden | 5 |
| 3.3 | Skyddsområden och recipienter | 7 |
| 4 | Historik | 7 |
| 4.1 | MIFO-objekt | 7 |
| 4.2 | Potentiella föroreningar | 8 |
| 4.3 | Nuvarande markanvändning och planerad markanvändning..... | 8 |
| 5 | Tidigare utredningar och undersökningar..... | 8 |
| 6 | Utförande och metodik | 12 |
| 6.1 | Jord..... | 12 |
| 6.2 | Grundvatten | 13 |
| 6.3 | Fältobservationer | 13 |
| 6.4 | Laboratorieanalyser | 14 |
| 7 | Jämförvärden..... | 14 |
| 7.1 | Jord..... | 14 |
| 7.2 | Grundvatten | 15 |
| 7.3 | Representativa halter..... | 15 |
| 8 | Resultat | 16 |
| 8.1 | Jord..... | 16 |
| 8.2 | Grundvatten | 17 |
| 9 | Förenklad riskbedömning..... | 17 |
| 9.1 | Problembeskrivning | 17 |
| 9.1.1 | Jord..... | 17 |
| 9.1.2 | Grundvatten | 20 |
| 9.1.3 | Skyddsobjekt..... | 21 |
| 9.1.4 | Spridningsförutsättningar..... | 21 |
| 9.1.5 | Konceptuell modell | 21 |
| 10 | Slutsatser..... | 22 |
| 11 | Referenser..... | 25 |

Rapport

Bilagor

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

Rapport

1 Bakgrund och syfte

En översiktlig miljöteknisk markundersökning utfördes av ÅF Infrastructure AB (AFRY) under 2023 på fastigheten Gymnasiet 4 i Huddinge (AFRY, 2023a). Förening av PCB och PAH noterades i halter över Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) i två provpunkter. AFRY har fått i uppdrag av Huddinge Samhällsfastigheter att utföra en utökad miljöteknisk markundersökning av jord och grundvatten på fastigheten Gymnasiet 4, se aktuellt område i Figur 1.

Marken planeras att bebyggas med parkeringshus samt en ny sim- och idrottshall. Huddingehallen, en av Huddinges tre befintliga simhallar ska tas ur drift senast 2026 och behöver ersättas. Nya Huddingehallen planeras också inhysa ytor för andra idrottsaktiviteter. Nya simhallen ska bland annat innehålla en 50 metersbassäng, två multi-/undervisningsbassänger, ett familjebad och friskvårdslokaler. Nya idrottshallen ska bl. innehålla två fullstora idrottshallar, en fullstor gymnastikhall med hoppgröpar, fyra multihallar och en bågskyttehall.

Anledningen till den kompletterande markundersökning är att byggnadens storlek har utökats samt att det har tillkommit parkeringshus och ytor för dagvattenhantering. I samband med kompletterande undersökning planeras även tidigare påträffad förening att undersökas ytterligare i syfte att kontrollera dess omfattning.

Det övergripande syftet med en kompletterande miljöteknisk markundersökning har varit följande:

- Avgränsa tidigare påträffade föreningar i jorden som påträffades i undersökningen av AFRY (AFRY, 2023a)
- Översiktligt undersöka övriga ytor på fastigheten
- Kontrollera grundvattnet där dagvatten planeras att hanteras
- Säkerställa att planområdet är lämpligt för detaljplanens syfte

Resultatet av undersökningen kommer att utgöra underlag för kompletteringar av tidigare upprättad förenklad riskbedömning samt rekommendationer utifrån resultatet.

2 Organisation

I tabell 1 nedan redovisas projektets organisation och deltagare vid den miljötekniska markundersökningen som utfördes under hösten år 2023.

Tabell 1. Projektorganisation

| Funktion | Namn |
|---|-------------------------------------|
| Teknikansvarig miljö/kvalitetsgranskare | Malin Pilvinge |
| Handläggare | Rasmus Lindström/Erik Garbe |
| Fälthandläggare | Sahar Fooladivanda/Erica Junehammar |

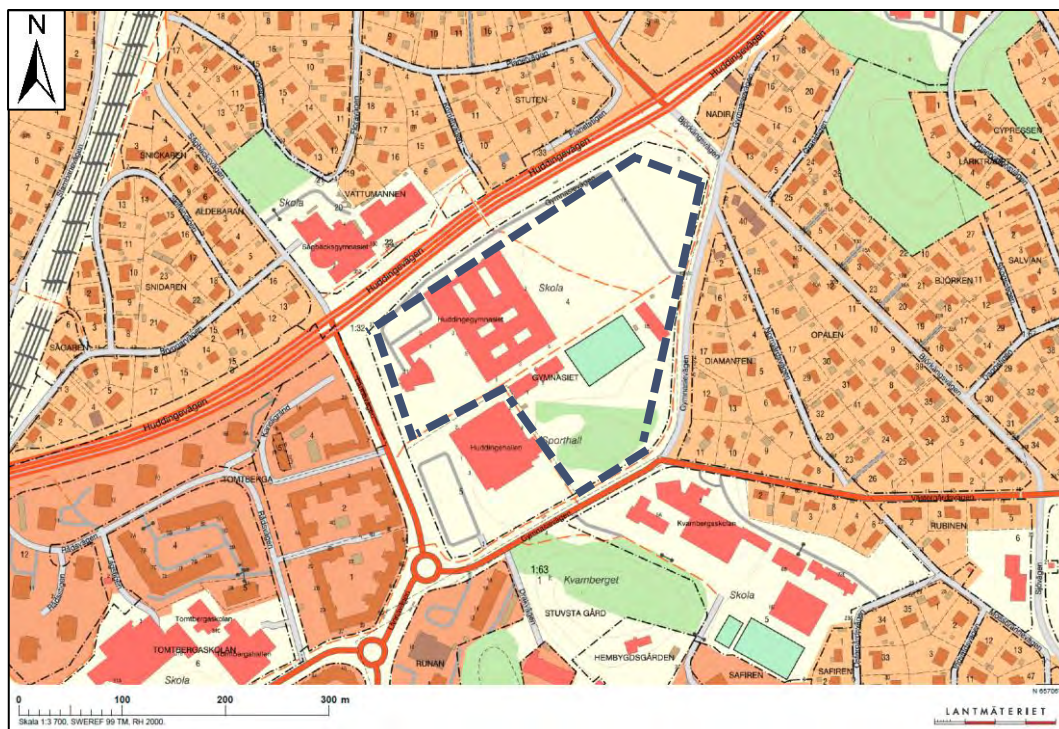
3 Områdesbeskrivning

3.1 Lokalisering

Undersökningsområdet ligger i centrala Huddinge, se Figur 1. De delar som ska undersökas på fastigheten består av mark av parkliknande karaktär med uppväxta

Rapport

träd, gräsytor, berg i dagen, konstgräsplan och tennisplaner samt asfalterad parkeringsyta.



Figur 1. Lokaliseringskarta planområdet. Aktuellt undersökningsområde markerat med streckad linje. ©Lantmäteriet.

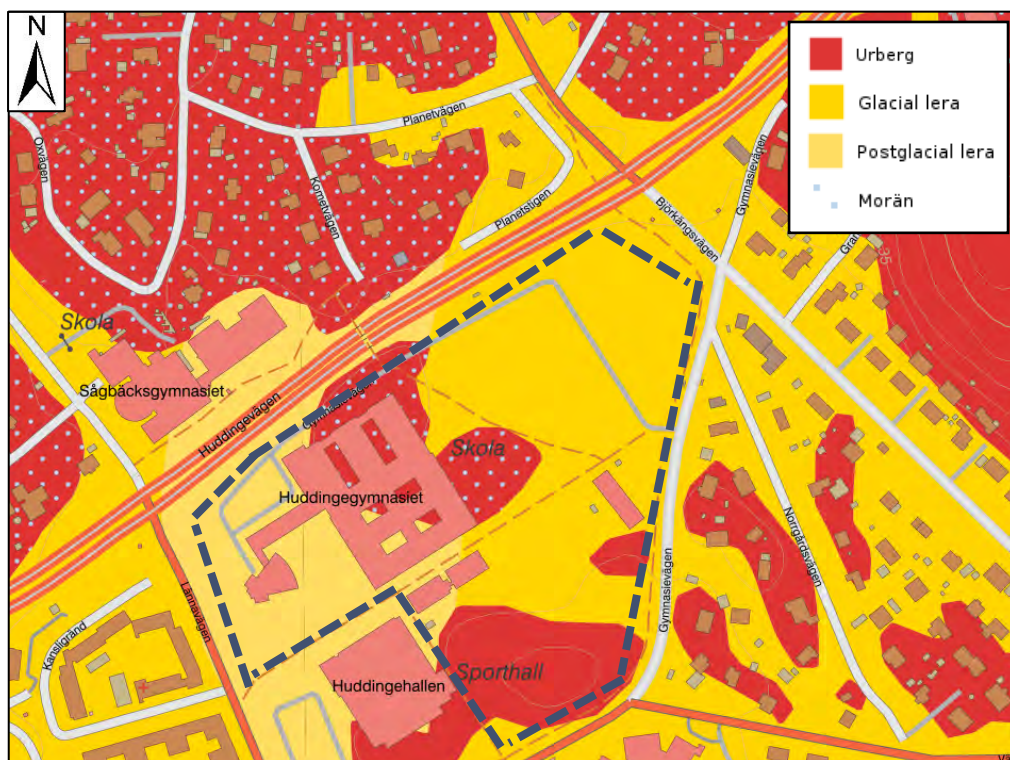
3.2 Geologiska och hydrogeologiska förhållanden

Markens naturligt avlagrade jordarter består enligt SGU:s jordartskarta främst av glacial lera, med inslag av tunt osammanhängande ytlager av morän ovan urberg, se Figur (SGU, 2023).

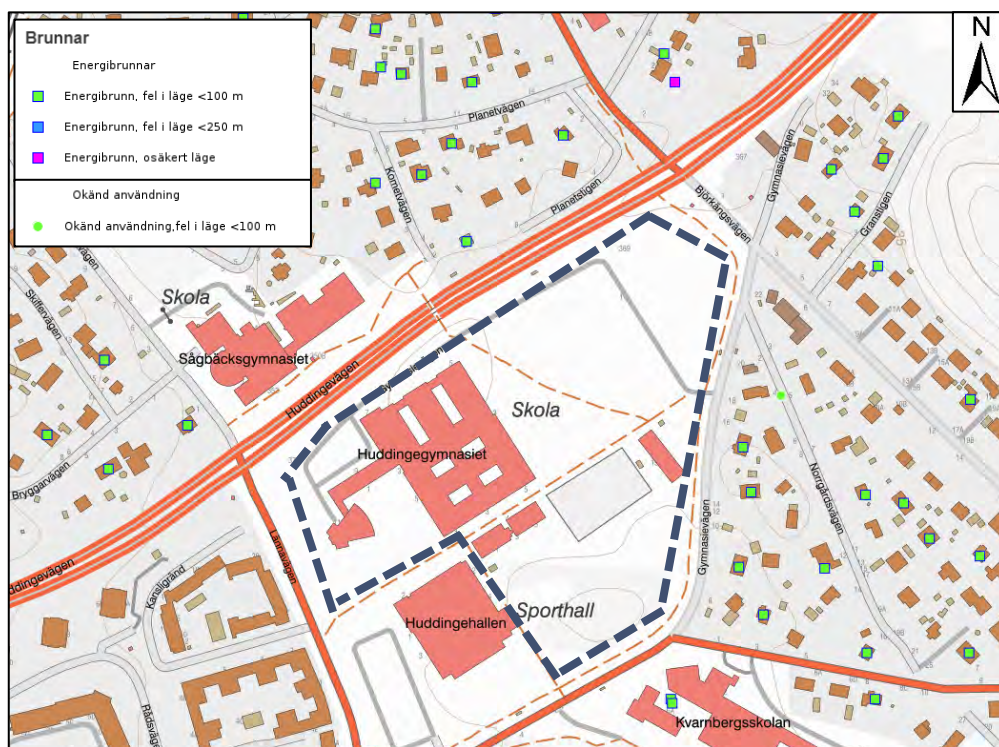
Vid tidigare utförda fältarbeten (AFRY, 2023a) noterades generellt fyllning med en mäktighet om ca 1–1,5 m, följt av siltig ställvis gyttjig torrskorpelera. I fyllnadsmaterialet påträffades tegel i flertalet provpunkter. Liknande observationer gjordes under föreliggande undersökning. Även plast, glas och metall har påträffats. Fyllnadsmaterialet bestod till stor del av mullhaltig grusig sandig lera. Inget grundvattenmagasin finns identifierat inom aktuellt område. Närmsta grundvattenmagasin är noterat ca 7 km väster om aktuellt område (VISS, 2023). Det finns ett ytvattendrag, Trehörningen, som inte klassas som en ytvattenförekomst ca 1,6 km sydöst om aktuellt område. Genom Trehörningen rinner dock vattendraget Tyresån-Balingholmsån. Det är närmare 3 km till sjön Magelungen (VISS, 2023).

Det finns en brunn med okänd användning ca 80 m öster om planområdet. I övrigt förekommer många energibrunnar, men ingen identifierad dricksvattenbrunn i närområdet, se Figur. Det kan finnas brunnar i närheten som ej anges i arkivet.

Rapport



Figur 2. SGU Jordartskarta ©SGU. Aktuellt område markerat med blå streckad linje.



Figur 3. SGU Grundvattenkarta med brunnar ©SGU. Inget grundvattenmagasin finns identifierat på kartan. Aktuellt område markerat med blå streckad linje.

Rapport

3.3 Skyddsområden och recipienter

Markanvändningen bedöms motsvara mindre känslig markanvändning (MKM). Identifierade skyddsobjekt bedöms vara de människor som arbetar på platsen, samt de som tillfälligt passerar området eller besöker simhallen/multihallen.

Inget grundvatten för uttag av dricksvatten bedöms förekomma i närområdet, men då grundvatten generellt alltid ses som skyddsvärt beaktas det i den konceptuella modellen.

Området är ett nitratkänsligt område och omfattas av nitratdirektivet 91/676/EEG. Området omfattas inte av strandskydd, riksintressen, natura 2000-områden eller naturreservat. Ingen övrig skyddsvärd natur har noterats enligt Naturvårdsverkets karttjänst skyddad natur (Naturvårdsverket, 2023). En naturvärdesinventering som tagits fram inom ramen för utvecklingsplanen för centrala Huddinge har noterat att platsen har visst naturvärde och kategoriserades i naturvärdesklass 4.

4 Historik

I samband med framtagandet av provtagningsplanen för den första markundersökningen (AFRY, 2023b) utfördes en översiktlig miljöhistorisk inventering för fastigheten Gymnasiet 4 och dess närområde med syfte att identifiera potentiella risker ur föroreningssynpunkt och verksamheter som kan ha gett upphov till negativ påverkan på marken inom området.

4.1 MIFO-objekt

Metodik för inventering av förorenade områden (MIFO) är en modell för bedömning av föroreningssituationen och vad den kan innebära för människors hälsa samt miljö inom ett begränsat område (Naturvårdsverket, 1999) MIFO delas in i två faser, 1 och 2. Fas 1 omfattar identifiering och historisk utredning av föroreningar för objektet och fas 2 omfattar provtagning av potentiellt förorenade medium. Riskbedömning enligt MIFO delas in i fyra riskklasser. 1 är mycket stor risk, 2 är stor risk, 3 är måttlig risk och 4 är liten risk. Riskklasserna baseras på en översiktlig bedömning av identifierade risker gällande människors hälsa och miljö.

De MIFO-objekt som identifierats i anslutning till fastigheten är följande (Figur):

- Mejeriverksamhet med id 125186
- Gummiproduktion med id 125230

Med något större avstånd från planområdet har följande identifierats:

- Ca 200 m sydöst om området: Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier med id 125217
- Ca 350 m söder om området: Övrigt BKL 4 med id nr 180579
- Ca 400 m väst om området: Kemptvätt – med lösningsmedel med id 125198

Rapport



Figur 4. Potentiellt förorenade områden registrerade i EBH kartan (Länsstyrelsen Stockholm, 2023).

4.2 Potentiella föroreningar

Föroreningar som tidigare påträffats och kan förväntas inom området omfattar metaller, PAH:er samt aromatiska kolväten.

4.3 Nuvarande markanvändning och planerad markanvändning

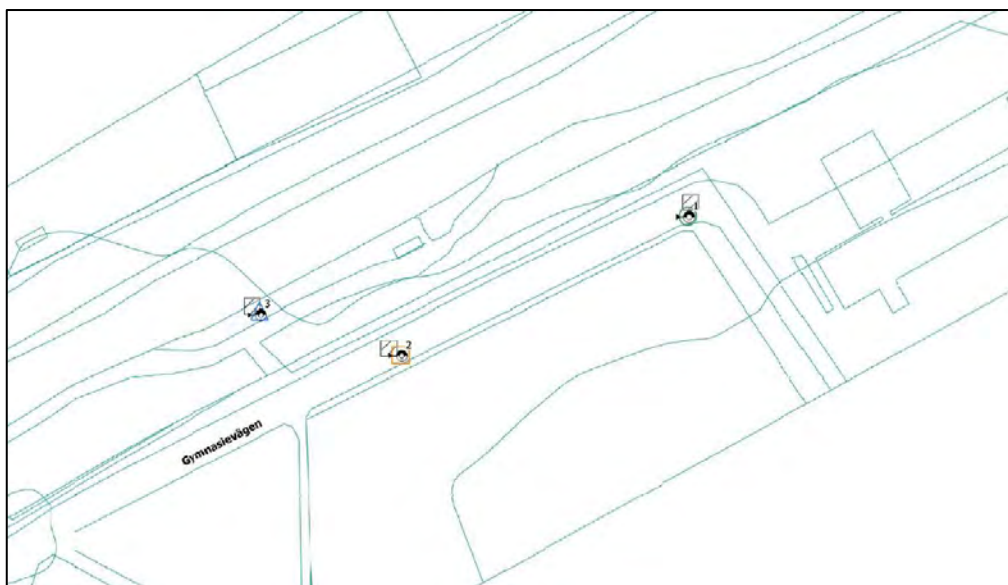
Ytorna inom fastigheten används idag för idrottsaktivitet och inhyser en simhall, park och parkeringsplats. Markanvändningen önskas användas för samma ändamål i framtiden.

5 Tidigare utredningar och undersökningar

Inför renoveringar av VA-ledningar längs Gymnasievägen utfördes en översiktlig miljöteknisk markundersökning i syfte att kontrollera eventuellt föroreningsinnehåll. Gymnasievägen löper norr och öster om aktuellt område, och dessa provpunkter var belägna i asfaltsvägen precis norr om området, i anslutning till fastighetsgräns. Provpunkter placerades med ett säkerhetsavstånd ifrån VA-ledningarna, och provtagning utfördes i 3 provpunkter längs vägen enligt Figur . Provtagning utfördes av jord och asfalt. Inga metallhalter över riktvärdet för naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM) påträffades i någon av provpunkterna. I provpunkt 1 påvisades inga av de analyserade ämnena i halter över riktvärdet för KM. I provpunkt 2 har PAH-M, PAH-H och aromatiska kolväten (>C16-C35) påträffats i

Rapport

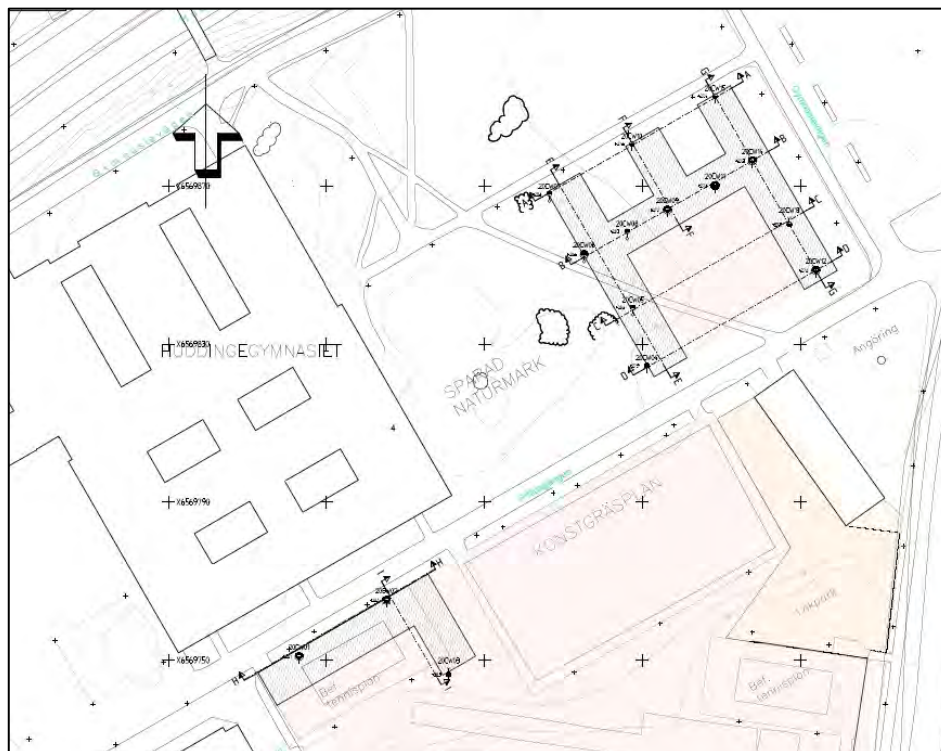
halter över riktvärdet för naturvårdsverkets generella riktvärde för mindre känslig markanvändning (MKM). I provpunkt 3 indikerade fältmätningar med fotojoniseringsdetektor (PID) att flyktiga kolväten förekom. I analyserade prov uppmättes halter av aromatiska kolväten (>C8-C10) över KM. Analyserade PAH-halter i asfalt bedömdes som låga (<70 ppm) (Hifab, 2018).



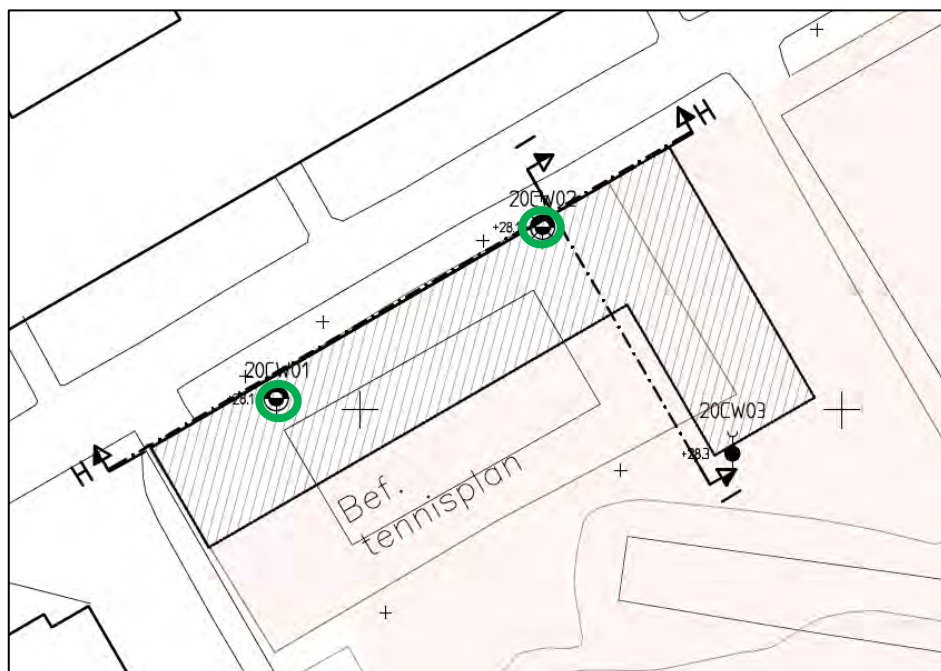
Figur 5. Provtagningspunkter längs Gymnasievägen (Hifab, 2018).

COWI utförde en miljöteknisk markundersökning inom Gymnasiet 4 och Gymnasiet 5 inför byggnation av evakueringspaviljonger (COWI, 2020). Provtagning av jord utfördes i sex provpunkter. Se placering i Figur - Figur nedan. Totalt analyserades åtta prover, varav halter över KM avseende barium, kadmium och PAH-H uppmättes i ett prov (20CW14, på djupet 0-0,6 m u my). Grundvatten påträffades på ett djup om ca 2,5-3 m under markytan inom området (COWI, 2020).

Rapport

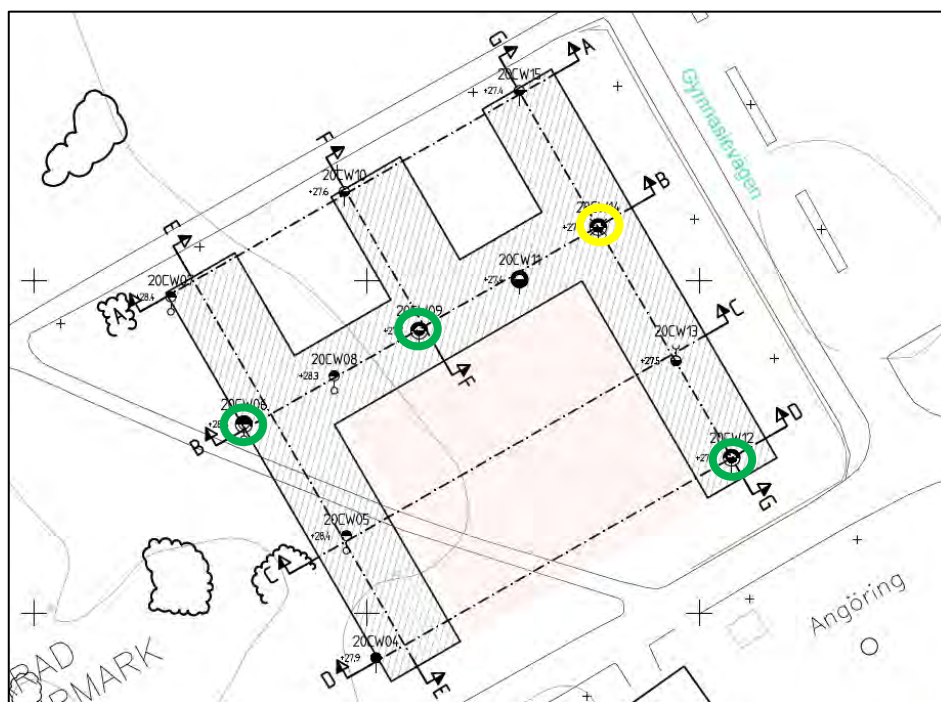


Figur 6. Provpunkter utförda vid COWI:s undersökning (2020).



Figur 7. Inzoomad bild på provpunkter, där gröna cirklar markerar punkter där miljöprov uttagits (COWI, 2020).

Rapport



Figur 8. Inzoomad bild på provpunkter, där gröna och gul cirkel markerar punkter där miljöprov uttagits. Gul provpunkt översteg KM (COWI, 2020).

AFRY har utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom delar av fastigheten Gymnasiet 4 för att undersöka om marken är lämplig för detaljplanens syfte med avseende på markföroreningar (AFRY, 2023a).

Provtagning av jord utfördes i nio provpunkter varav det i tre provpunkter installerades grundvattenrör, se placering i Figur . Totalt analyserades 16 jordprover och tre grundvattenprover.

Halter av zink över riktvärdet för MKM påvisades i 1 av 16 utförda analyser (punkt 23AF02 djup 0,5-1,2 m). Halter av PAH-M och PAH-H över riktvärdet för MKM påvisades i två provpunkter (23AF07 0-0,5 m samt 23AF15 0-0,4 m). I provpunkt 23AF15 påvisades även halter av PCB över riktvärdet för MKM. Uppmätta halter i grundvattnet var generellt låga på analyserade ämnen.

Rapport



Figur 9. Bild på utförda provpunkter (AFRY, 2023).

AFRY utförde en sulfidutredning av berg under 2023 (AFRY, 2023c). Prov uttogs på borrhax från berg i fem provpunkter och analyserades för totalsvavel, ABA (Acid Base Accounting) och NAG (Net Acid Generation). Utifrån erhållna resultat bedömdes risken för sur avrinning som låg och att materialet kan återanvändas utan att åtgärder vidtas.

6 Utförande och metodik

Den kompletterande provtagningen utfördes i tillämpliga delar i enlighet med SGF:s (2: 2013) fälthandbok för undersökningar av förorenade områden (SGF, 2013).

Innan undersökningen genomfördes delgavs förslag på provtagningsplan till beställaren och tillsynsmyndigheten där de haft möjlighet att inkomma med synpunkter på undersökningens metodval och tillvägagångssätt.

6.1 Jord

Provtagning av jord utfördes under två dagar (2023-10-30 och 31) av fälthandläggare på AFRY i 16 provpunkter för att avgränsa påträffade föroreningar i provpunkterna 23A07 och 23A15 samt undersöka övriga tidigare ej undersökta ytor. Se provpunkternas placering i Bilaga 1. Prover uttogs genom skruvborring med hjälp av geoteknisk borrhandsvagn ned till maximalt 3 meter under markytan (m.u.my.), alternativt 0,5 meter ned i naturligt avsatt material. Prov uttogs generellt som samlingsprov för varje 0,5 meter, alternativt anpassat efter stratigrafisk enhet eller

Rapport

föroreningsmisstanke. Proverna uttogs i relevanta provtagningskärl erhållna från laboratorium. Proverna förvarades mörkt och svalt i fält och under transport till laboratorium.

Under provtagningen upprättades fältprotokoll med provpunktens namn, jordartsbedömning, eventuella lukt- eller synintryck som tyder på förorening, utomhustemperatur och övriga iakttagelser. Utförandet dokumenterades med fotografier.

Ett urval av proverna analyserades med avseende på BTEX (bensen, toluen, etylbensen, xylene), alifater, aromater, PAH och/eller metaller inkl. Hg. Fem prov uttagna på de naturliga jordlagren (lera) analyserades med avseende på BTEX, alifater, aromater, PAH och metaller inkl. Hg, svavel samt järn. Prov på fyllnadsmassor från 15 provpunkter analyserades med avseende PCB och fyra för TOC, och 4 samlingsprover från 13 provpunkter analyserades avseende PFAS. Proverna analyserades hos SGS Analytics Sweden, som innehar ackrediteringar för relevanta analyspaket (se Tabell 1).

6.2 Grundvatten

Två grundvattenrör installerades i samma borrhål som utförd jordprovtagning i punkt 23AF122 och 23AF123, se placering i Bilaga 1. Röret i punkt 23AF122 (planerad dagvattendamm) installerades ned till ca tre meters djup, och i punkt 23AF123 (planerad skyfallsyta) ned till ca fem meters djup.

Rören rensumpades i samband med installationen och vattnet infiltreras på befintlig gräsyta. Rören omsattes och provtogs av fältresurs från AFRY 2023-11-13. Rensumpning, omsättning och provtagning utfördes med hjälp av en peristaltisk pump. Grundvattennivån lodades innan omsättning och innan provtagning. Provtagning utfördes genom lågflödesprovtagning, och prov uttogs när stabila värden på multiinstrument (YSI) erhållits. Vattnet infiltrerades på befintlig gräsyta. Proverna uttogs i relevanta provtagningskärl erhållna från laboratorium. Proverna förvarades mörkt och svalt i fält och under transport till laboratorium.

Båda uttagna proverna på grundvatten analyserades på laboratorium avseende BTEX, alifater, aromater, PAH och metaller inkl. Hg. Ett prov analyserades även för PFAS och halogenerade flyktiga organiska föreningar samt vinylklorid. Prov för metallanalys filtrerades på lab. Proverna analyserades hos Eurofins Environment Sweden, som innehar ackrediteringar för relevanta analyspaket (se Tabell 1).

6.3 Fältobservationer

Lera noterades generellt ytligt i flertalet provpunkter, mellan 0,4 och 1,7 m.u.my. Tegelrester noterades i provpunkt 23AF130 och 23AF118. I 23AF130 noterades även asfalts- och glasbitar. Tegel, plast, glas och metall noterades även vid den tidigare utförda undersökningen, och misstänks härstamma från en tidigare byggnad. Misstänkt sulfidlera påträffades i provpunkt 23AF118 och 23AF123 mellan 0,2-0,7 respektive 0,8-1,5 m.u.my. Grundvattnet innehöll mycket finmaterial vid rensumpning. I provpunkt 23AF122 var vattnet fortsatt grumligt även vid provtagning.

Rapport

6.4 Laboratorieanalyser

Planerade analyspaket och antal redovisas i Tabell 1. Detta kan dock komma att justeras efter utförd provtagning.

Tabell 1. Tabell över kemiska analyser uppdelat på berörd matris utifrån de analyspaket som tillhandahålls av SGS och Eurofins.

| Matris | Parametrar | Namn på analys | Antal | Provtagningskärl |
|-------------|--|----------------------------------|-------|--|
| Jord | Metaller 10 st (och kvicksilver), alifater, aromater, BTEX, PAH (4d) | M10NV (F) + HG-H (F) + ORGNV (F) | 14 | 1 st Glasburk organiska analyser |
| | Metaller 10 st (och kvicksilver) | M10NV (F) + HG-H (F) | 16 | 1 st Glasburk organiska analyser |
| | TOC beräknad från glödförlust (4d) | TOCBER (F) | 4 | 1 st Glasburk organiska analyser |
| | Järn | Järn (FE-H) | 5 | 1 st Glasburk organiska analyser |
| | Svavel | Svavel (S-H) | 5 | 1 st Glasburk organiska analyser |
| | PCB7 (4d) | PCB7 (F) | 15 | 1 st Glasburk organiska analyser |
| | PFAS 22 (4d) | PFAS22 (F) | 4 | 1 Plastburk PFAS |
| Grundvatten | Metaller 10 st (och kvicksilver), alifater, aromater, BTEX, PAH | PSL5N | 2 | 1 st Glasflaska brunt glas, 100 ml 1 st Kviksilver 30 ml 1 st Rör för metallanalyser 50 ml |
| | Perfluorerade alkylsubstanser (28 st) | PLWFK | 1 | 2 st Plastflaska 250 ml |
| | Halogenerade flyktiga organiska föreningar och vinylklorid | SLV39 | 1 | 2 st Glasflaska brunt glas, 100 ml |

7 Jämförvärden

7.1 Jord

Uppmätta föroreningshalter i jord jämförs mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2016).

En jämförelse görs även mot Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för farligt avfall (FA) (Avfall Sverige, 2019). Syftet med detta är att ge vägledning vid eventuell återanvändning av jordmassor.

Rapport

Mätbara halter av PFAS jämförs mot SGI:s preliminära riktvärden för PFAS (SGI, 2015).

Uppmätta halter av svavel har jämförts mot Trafikverkets bedömningsgrunder för sulfidjord (Vägverket, 2007).

Känslig markanvändning (KM)

Med denna markanvändning gäller att markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. De flesta markekosystem 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.

Mindre känslig markanvändning (MKM)

Markanvändningen begränsas av markkvaliteten. Marken kan utnyttjas för kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas i området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som vistas på området tillfälligt, dvs. utan boende på platsen.

Planerad markanvändning bedöms främst motsvara MKM.

7.2 Grundvatten

I denna rapport jämförs resultaten av undersökningen av petroleumkolväten i grundvattnet med Drivkraft Sveriges förslag till riktvärden för grundvatten enligt SPI Rekommendation för efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar (SPI, 2010)

Jämförelse görs också med SGU:s Bedömningsgrunder för grundvatten enligt SGU-rapport 2013:01 för metaller i grundvatten samt de klorerade lösningsmedel som finns presenterade där (SGU, 2013). Bedömningsgrunderna är indelade i 5 klasser där klass 1 motsvarar bakgrunds nivåer och klass 5 motsvarar dricksvattenkriterierna.

Mätbara halter av PFAS jämförs mot SGI:s preliminära riktvärden för PFAS (SGI, 2015).

7.3 Representativa halter

Ett områdes representativa halt är enligt Naturvårdsverket (2009a) den halt som bäst representerar risksituationen i kontakt- och spridningsmedier utan att risken underskattas. Den övre ensidiga 95-procentiga konfidensgränsen för medelhalten (UCLM95) har valts som representativ halt för bedömning av hälsorisker. UCLM95-halter tar hänsyn till antalet prov, deras standardavvikelse samt medelhalter och är områdets representativa halt av en förorening som områdets verkliga medelhalt med 95 % sannolikhet understiger. Detta är alltså ett konservativt mått på om området skulle kunna utgöra en oacceptabel risk eller inte. För att kunna beräkna UCLM95-halter och använda alla analyserade prover har alla halter under analysmetodens detektionsgräns dividerats med två.

Rapport

UCLM95-halter är alltid (när det finns en variation) högre än medelvärdet. Om UCLM95-halter överskrider ett riktvärde kan riskerna på området vara oacceptabelt höga, med hänsyn taget till de osäkerheter som finns. I de fall då även medelvärdet överskrider riktvärdet är det ännu mer troligt att riskerna är oacceptabla. Om UCLM95-halter är lägre än riktvärdet (medelvärdet är då också lägre) bedöms riskerna med hög grad av säkerhet som acceptabla.

UCLM95 har beräknats med hjälp av beräkningsprogrammet ProUCL. Programmet beräknar med hjälp av flera olika metoder, varav den enligt programmet mest lämpliga metoden föreslås. Denna presenteras i Tabell .

För bedömning av miljö- och spridningsrisker har områdets medelhalter använts. Medelhalter bedöms lämpligt i detta avseende då markdjur och organismer rör sig över området och därmed exponeras för områdets medelhalt. UCLM95 kan innebära en överskattning av risker, vilket bedöms lämpligt för bedömning avseende hälsorisker, för att inte underskatta hälsoriskerna. Det kan dock leda till översanering, vilket även det kan ha negativa miljöeffekter. Därav bedöms medelhalter mer lämpliga för bedömning av miljö- och spridningsrisker.

8 Resultat

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

8.1 Jord

Föreningshalt överstigande det generella riktvärdet för MKM noterades avseende barium i provpunkt 23AF113 mellan 0-0,8 m.u.my.

Föreningshalter av metaller överstigande det generella riktvärdet för KM har noterats i nio analyserade prov. Halt av PCB över riktvärdet för KM har noterats i fyra prov. Halt av PAH överstigande KM har noterats i två prov, och i ett prov har halt av alifater >C16-C35 över KM påträffats.

I samlingsprov 23AF125.124.113 och 23AF128.129.130 noterades förekomst av PFAS, dock under de tillämpade riktvärdena.

Svavel har noterats i flera provpunkter, se tabell 2 och 3 nedan. Uppmätta halter överstiger ej haltgränsen för när det bedöms finnas risk för sulfidjord (600 mg/kg TS).

Tabell 2. Uppmätta svavelhalter i jord vid tidigare utförd markundersökning. Halterna anges i mg/kg TS.

| Provpunkt | Haltgräns | 23A02 | 23A03 | 23A07 | 23A11 | 23A13 | 23A14 | 23A15 | 23A17 |
|-----------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Svavel | 600 mg/kg | 82 | 280 | 190 | 49 | 66 | 33 | 63 | 27 |

Tabell 3. Uppmätta svavelhalter i jord vid nu aktuell markundersökning. Halterna anges i mg/kg TS.

| Provpunkt | Haltgräns | 23AF103 | 23AF118 | 23AF122 | 23AF123 (0,8-1,5) | 23AF123 (2,5-3) |
|-----------|-----------|---------|---------|---------|-------------------|-----------------|
| | | | | | | |

Rapport

| | | | | | | |
|--------|--------------|----|-----|----|----|----|
| Svavel | 600 mg/kg | 64 | 180 | 53 | 74 | 76 |
|--------|--------------|----|-----|----|----|----|

Övriga analyserade parametrar understeg tillämpade riktvärden eller laboratoriets rapporteringsgräns.

8.2 Grundvatten

Uppmätta metallhalter är generellt låga, där måttlig halt av nickel noterats i båda grundvattenproven, samt en måttlig halt av zink i prov 23A122.

I prov 23A122 noteras en hög summahalt av tri- och tetrakloreten vid jämförelse mot SGU:s klassgränser (klass 4), samt förekomst av 1,2-dikloreten. Även i prov uttaget på grundvatten i provpunkt 23A123 påvisades förekomst av trikloreten, dock i lägre halter (klass 1). Klass 5 motsvarar kriteriet för att kunna använda grundvattnet som dricksvattenresurs, varav uppmätta halter av klorerade alifater understiger gränsvärdet.

Förekomst av PFAS har noterats i båda proven, dock under tillämpade riktvärden.

I prov 23AF122 har förekomst av antracen noterats strax över laboratoriets rapporteringsgräns.

Övriga analyserade parametrar understeg tillämpade riktvärden eller laboratoriets rapporteringsgräns.

9 Förenklad riskbedömning

Vid den förenklade riskbedömningen har medelhalter använts för att bedöma områdets påverkan på markmiljö, risk för fri fas, skydd av grundvatten och skydd av ytvatten. UCLM95-halter har beräknats för att bedöma risk för människors hälsa. Beräkningar har utförts för de ämnen där halter över MKM förekommer, och för analysresultat under rapporteringsgränsen har halva rapporteringsgränsen använts vid beräkning.

9.1 Problembeskrivning

9.1.1 Jord

Föroreningshalten i jord inom undersökningsområdet är generellt låg. Uppmätta föroreningshalter har generellt understigit tillämpat riktvärde för planerad markanvändning (MKM). I enbart en provpunkt (23AF113) har föroreningshalt noterats över riktvärdet för MKM avseende barium vid denna undersökning. Styrande för riktvärdet avseende barium är "skydd av markmiljö", vilket ej bedöms aktuellt med hänsyn till den nuvarande och planerade markanvändningen. Halten översteg även **riktvärdet för hälsa (långtidseffekter) och exponeringsvägen "intag av växter"**. Föroreningen är idag placerad under asfalterad yta och då området avses exploateras och föroreningen påträffas i en provpunkt placerad i läget för planerad dagvattendamm bedöms föroreningen sannolikt ändavlägsnas i samband med masshantering vid anläggandet av dammen. Inga avhjälpandeåtgärder bedöms vara motiverade gällande denna förorening. Om läget för den planerade dammen ändras kan en ny bedömning behövas.

Rapport

Resultaten från den tidigare utförda miljötekniska markundersökningen visade att områdets beräknade medelhalter underskred riktvärdet för MKM, se Tabell 4. Erhållna resultat från nu utförd undersökning bekräftar tidigare bedömning. Prover uttagna från provpunkt 23AF125, 23AF126 och 23AF127 samt 23AF128, 23AF129 och 23AF130 avsåg att avgränsa tidigare påträffade föroreningar i halter över MKM i provpunkt 23AF07 (PAH) respektive 23AF15 (PAH och PCB). Ingen PAH noterades i prover som uttogs runt punkt 23AF07. PAH och PCB har noterats i två ytliga prov uttagna runt punkt 23AF15, överstigande KM men understigande MKM (PAH i provpunkt 23AF128, PCB i 23AF128 och 23AF129). Föreningens förekomst av PAH i provpunkt 23AF07 samt PAH och PCB i punkt 23AF15 över MKM bedöms därmed vara av lokal karaktär och den generella halten av PAH och PCB inom undersökningsområdet bedöms vara låg. Påträffade föroreningar återfinns i läge för var byggnad planeras att uppföras, varför de generellt ej bedöms utgöra någon risk för exponering till människor. Halt av PAH-M har dock sedan tidigare bedömts kunna utgöra en oacceptabel risk för människors hälsa på grund av att det kan orsaka ånginträngning i byggnader. Eftersom föroreningen förekommer i yttlig jord i läge för var byggnad planeras att uppföras bedöms föroreningen ändå komma att hanteras i samband med grundläggning av byggnad.

Vidare avgränsning av föroreningarna bedöms ej vara motiverad i nuläget, föroreningen hanteras lättast i samband med entreprenadens masshantering.

Rapport

Tabell 4. Sammanställning över de ämnen som påträffats över MKM i den första undersökningen, med respektive riktvärde för MKM (Naturvårdsverkets beräkningsark 2.1). Jämförelse med uppmätt maxhalt, framräknad medelhalt samt UCLM95-halt. Medel och UCLM95 är beräknat på analysresultat från fyllnadsmassor, där halter under rapporteringsgräns har antagits ha halva rapporteringsgränsen. Obs att det endast finns 3 st prov avseende PCB, därav presenteras inget UCLM. Färgade celler markerar halter över hälsoriskbaserat riktvärde, kursiv text över riktvärdet för skydd av markmiljö, asterisk (*) halter över skydd mot fri fas, understruken text halter över skydd av grundvatten samt fetmarkerad text halter över skydd av ytvatten.

| Ämne | Hälsorisk-baserat riktvärde | Skydd av markmiljö | Skydd mot fri fas | Skydd av grundvatten | Skydd av ytvatten | Medelhalt (fyll) | Maxhalt (fyll) | UCLM95 | Metod föreslagen av ProUCL |
|-------|-----------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------------|------------------|----------------|--------|-----------------------------|
| Zink | 160000 | 500 | Beaktas ej* | <u>2800</u> | 9600 | 127,6 | 680 | 301 | 95% Chebyshev (Mean Sd) UCL |
| PCB-7 | 0,26 | 0,6 | 10* | <u>0,18</u> | 1,5 | 0,15 | <u>0,23</u> | - | - |
| PAH-M | 21 | 40 | 250* | <u>53</u> | 110 | 6,08 | 43 | 42,19 | 99% Chebyshev (Mean Sd) UCL |
| PAH-H | 17 | 10 | 50* | <u>17</u> | 150 | 3,81 | <u>26</u> | 10,3 | 95% Adjusted gamma UCL |

Uppmätta föroreningshalter av metaller och alifater överstigande KM i övriga delar av undersökningsområdet bedöms ej utgöra någon risk för människor eller miljö vid planerad markanvändning. Tidigare påträffad föroreningshalt av zink över riktvärdet för MKM noterades mellan 0,5-1,2 m.u.my. Denna förorening bedöms på detta djup ej utgöra någon risk för människors hälsa eller miljön, och då halt av zink i uttagna grundvattenprov enbart påvisade mycket låga halter eller måttliga halter bedöms ingen omfattande förorenings-spridning ske via grundvattnet. Vid hantering av överskottsmassor ska dock de förorenade massorna hanteras miljömässigt korrekt och transporteras till godkänd mottagare med tillstånd enligt gällande lagstiftning.

9.1.2 Grundvatten

Påträffad halt av trikloreten i grundvattnet i provpunkt 23AF122 översteg SGU:s jämförvärde för klass 4 (hög halt), vilket kan innebära en stark påverkan på människors hälsa. Jämförvärdet är dock framtaget för när grundvatten används som dricksvattenresurs, och uppmätt halt av trikloreten understiger gränsvärdet för när vattnet räknas som otjänligt (10 µg/l). Grundvattnet avses ej användas för dricksvatten, varav föroreningen ej bedöms utgöra någon risk för människors hälsa. Provpunkt 23AF122 är placerad i det nordöstra hörnet av undersökningsområdet, medan nästa grundvattenrör (23AF123) är placerad strax söder om mitten av undersökningsområdet. Halten trikloreten i provpunkt 23AF123 är avsevärt lägre än i 23AF122, varav föroreningen antas härstamma från någon form av verksamhet i den nordvästra delen av undersökningsområdet, alternativt utanför undersökningsområdet och det planerade arbetsområdet. Då halterna ej bedöms utgöra någon risk för människors hälsa bedöms inga ytterligare undersökningar vara motiverade.

Uppmätta halter av metaller i grundvattnet har generellt varit mycket låga, med undantag för nickel och zink som påträffats i måttliga halter. Uppmätta halter tillsammans med det faktum att grundvattnet ej avses användas för dricksvatten ger bedömningen att föroreningen ej bör föranleda någon risk för människors hälsa eller miljön. Vid hantering av eventuellt länsvatten ska dock nya prover uttas på vattnet och jämföras mot Stockholms Stads riktvärden för avledning av länsställningsvatten till ytvattenrecipienter (Miljöförvaltningen, 2022). Eventuella reningsåtgärder tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten innan vattnet kan släppas till dagvattennätet eller återinfiltreras inom fastigheten.

Förekomst av PFAS har noterats i båda uttagna grundvattenproven. Summahalten av samtliga analyserade PFAS understiger dock SGI:s preliminära riktvärde för PFOS. Den uppmätta summahalten är likvärdig i båda proven, varav det ej går att dra några slutsatser om var föroreningen kommer ifrån. Förekomst av ämnena är inte ovanligt att hitta i grundvattnet i urban miljö. Uppmätta halter tillsammans med det faktum att grundvattnet ej avses användas för dricksvatten ger bedömningen att föroreningen ej bör föranleda någon risk för människors hälsa eller miljön. Vid hantering av eventuellt länsställningsvatten ska dock nya prover uttas på vattnet och jämföras mot Stockholms Stads riktvärden för avledning av länsställningsvatten till ytvattenrecipienter (Miljöförvaltningen, 2022). Eventuella reningsåtgärder tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten innan vattnet kan släppas till dagvattennätet eller återinfiltreras inom fastigheten.

9.1.3 Skyddsobjekt

På aktuell fastighet bedöms aktuella skyddsobjekt omfatta de människor som arbetar på platsen samt de som tillfälligt passerar området eller besöker nya Huddingehallen.

PAH-M har påträffats i halter som eventuellt skulle kunna innebära oacceptabla risker för människors hälsa, på grund av att det kan orsaka ånginträngning i byggnader.

Grundvatten ses generellt alltid som skyddsvärt och beaktas därför, även om inget grundvatten för uttag av dricksvatten bedöms förekomma i närområdet. Uppmätta halter i mark och grundvatten indikerar att spridning av föroreningar från området till grundvattnet är begränsad, och påverkan på grundvattnet bedöms som liten.

9.1.4 Spridningsförutsättningar

Spridningsförutsättningar för påträffade föroreningar i jord och grundvatten bedöms vara begränsade utifrån den naturligt förekommande leran som noterats relativt ytligt i flertalet provpunkter. Lodade grundvattennivåer (se Bilaga 2b) har noterats i leran, vars genomsläpplighet generellt är låg. Ytliga föroreningar i fyllnadsmassor ovan grundvattennivån bedöms främst spridas genom perkolation av regnvatten, varav anläggning av hårdgjorda ytor (asfalt, byggnader etc.) bör försvåra eventuell förorenings-spridning. Det kan dock förekomma ledningsgravar där spridningsförutsättningarna generellt är goda.

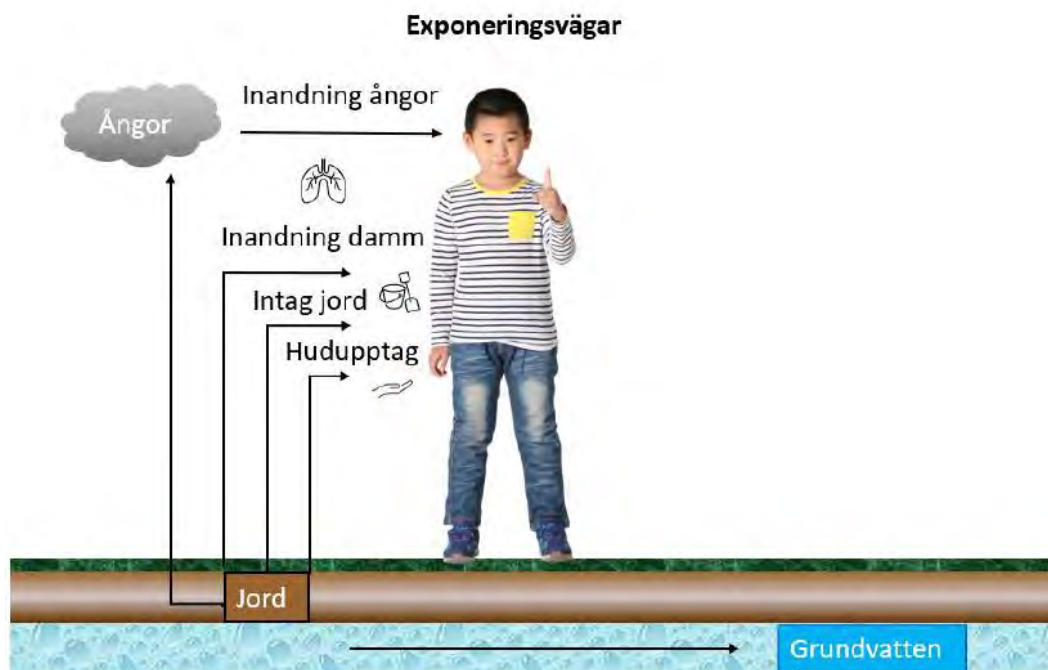
Grundvattnets strömningsriktning har bedömts vara svagt åt öster på området. Uppmätta halter i jord indikerar inte att så pass höga halter föroreningar förekommer att de riskerar spridning till grundvatten. Detta bekräftas av att uppmätta halter i grundvattnet var låga och indikerar att ämnena främst förekommer bundna i marken.

9.1.5 Konceptuell modell

Aktuella förorenande ämnen rör sig generellt dels från källan nedåt mot grundvattenytan, medan vissa ämnen binder relativt hårt i jorden och stannar bundna till jordpartiklarna i marken.

Ämnen som påträffats inom området är ämnen som bedöms kunna påverka människor genom intag jord, hudkontakt jord/damm, inandning damm och inandning ånga. Intag av växter och dricksvatten bedöms i nuläget ej vara aktuella exponeringsvägar. Se visualisering av bedömda exponeringsvägar i Figur 10.

Föroreningar i grundvattenzonen sprids i normalfallet med grundvattnets strömningsriktning. Om det finns avskärande ledningsgravar eller liknande kan det påverka strömningsriktningen. Vatten tar lättaste vägen och rör sig gärna via ledningsgravar.



Figur 2. Schematisk bild för relevanta exponeringsvägar

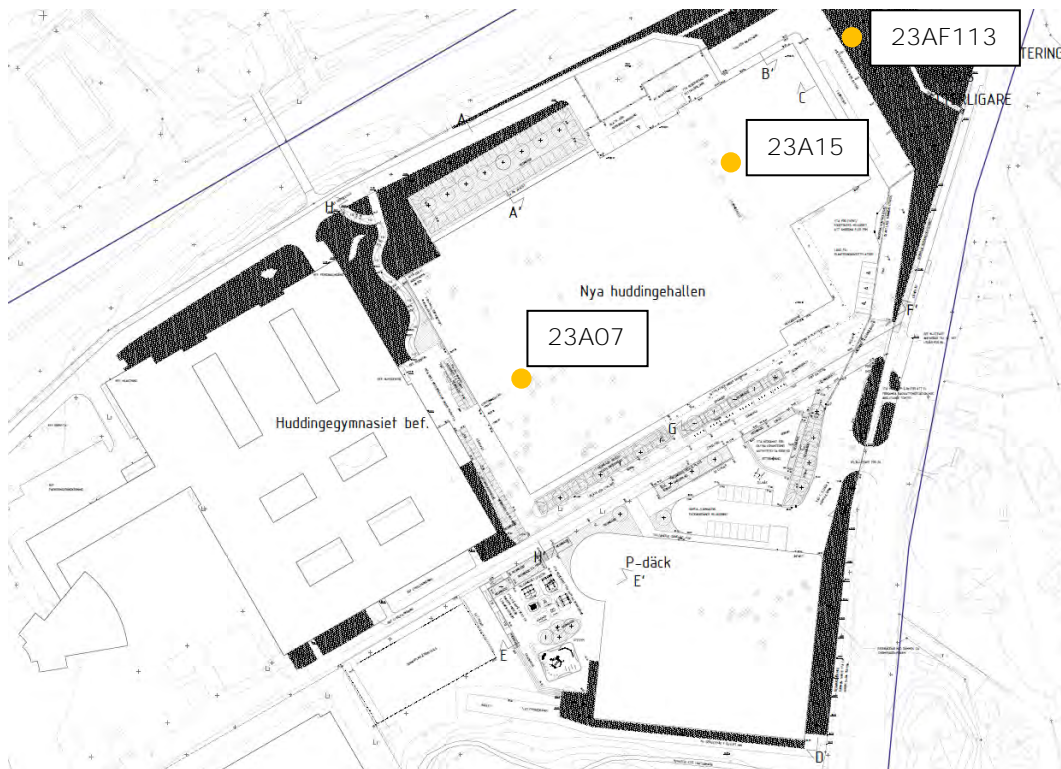
Tabell 5. Konceptuell modell för aktuellt område, med beskrivning av föroddad föroreningskälla, spridnings- och exponeringsvägar samt skyddsobjekt.

| Föroreningskälla | Spridningsvägar | Exponeringsvägar | Skyddsobjekt | | |
|--|--|---|---|---------------|---------------|
| | | | Människor | Miljö | Naturresurser |
| Föroreningskällan består främst av tillfört fyllnadsmaterial, men möjligtvis även påverkan från historisk verksamhet | Utlakning till grundvattnet Spridning via grundvatten Förångning Luftburen spridning inom området | Hudkontakt med jord eller damm Intag av jord Inandning av damm Inandning av ånga | Barn och vuxna som vistas inom området. Tillfälliga besökare på simhallen, eller de som har simhallen som arbetsplats. | Markekosystem | Grundvatten |

10 Slutsatser

De tidigare utförda statistiska beräkningarna indikerade att PAH-M skulle kunna innebära oacceptabla risker för människors hälsa, då ämnet kan orsaka ånginträngning i byggnader. Resultaten från den nu utförda undersökningen visar dock att föroreningen av PAH-M är lokalt förekommande och eventuell ånginträngning bedöms därmed ej utgöra någon risk för människor som vistas i byggnaden. Övriga ämnen bedöms inte innebära oacceptabla risker för människors hälsa, baserat på framräknade UCLM95-halter för området samt läget för flera av provpunkterna (under planerade byggnader).

Hur detta skall hanteras beror på hur arbetet kommer att utföras och hur byggnaden skall placeras. Enligt den skiss på utformningsprinciper som AFRY fått tillgång till kommer hallen att placeras enligt Figur 11 nedan.



Figur 3. Visualisering av simhallens placering inom det undersökta området. Urklipp från landskapsskiss. Ungefärlig placering av förorening över MKM i yttlig jord är markerade med orangea cirklar.

Detta innebär att två av de påträffade punkterna med föroreningshalt över MKM i yttlig jord ligger på området där byggnad ska upprättas (23A07 och 23A15) medan den tredje ligger på yta för dagvattendamm (23AF113).

I samband med byggnation kommer grundläggningsarbetet sannolikt innebära att fyllnadsmassorna behöver schaktas bort och att föroreningen under byggnad kommer att avlägsnas. Ett sådant förfarande skulle betyda att det inte längre finns någon risk för eventuell ånginträngning från förorening i de gamla fyllnadsmassorna.

Då det endast påträffats förorening över MKM i en enstaka provpunkt på området som fortsatt skall vara grönyta, bedöms detta inte föranleda någon efterbehandlingsåtgärd utifrån nu utförd provtagning. Troligen kommer massorna ändå att hanteras i samband med att en dagvattendammen anläggs i läget för föroreningen. Då massorna inom undersökningsområdet bedöms vara heterogena går det inte att utesluta att det kan påträffas halter överstigande MKM i de jordmassor som inte provtagits (mellan utförda provpunkter). Så länge de befintliga fyllnadsmassorna inte är åtkomliga för direkt exponering genom intag eller hudkontakt med jord (t.ex. täckta av matjord med gräs och gångar med annat tillfört material) bedöms risken att vistas i området vara acceptabel.

Den bedömda sulfidjord som provtagits har ej påvisat halter av svavel som föranleder risk för försurning. Även halten svavel i provtaget berg var låg och därmed är risken för sur avrinning från bergmaterialet låg (AFRY, 2023c).

Överskottsmassor (avfall) som ska avlägsnas från området behöver klassificeras innan bortkörning. Detta gäller främst de heterogena fyllnadsmassorna då leran inte bedöms vara förorenad. Antingen genomförs detta genom förklassificering innan entreprenaden påbörjas alternativt utförs detta i byggskedet. Bedömningen är att bäst resultat fås genom provtagning av uppschaktade högar innan borttransport, men detta förutsätter att det finns utrymme för denna typ av hantering på arbetsområdet. Vissa mottagningsanläggningar kan också ta emot oklassificerade massor och själva utföra klassificeringen efter mottagning. Utifrån nu utförd undersökning är bedömningen att leran på området inte är förorenad och att fyllnadsmassorna är icke farligt avfall (IFA) med en generell halt mellan KM-MKM.

Enligt områdets framräknade medelhalter från tidigare undersökning i kombination med resultat från nu utförd kompletterande undersökning bedöms påträffade föroreningar inte innebära oacceptabla risker för miljön.

Uppmätta halter i grundvattnet bedöms som låga vilket indikerar att de påträffade ämnena främst är bundna till jordpartiklarna.

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

Observera att med anledning av att halter högre än Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM har påvisats, skall resultatet av denna undersökning utan dröjsmål delges aktuell tillsynsmyndighet (enligt miljöbalken 10 § 11). Vid markarbeten ska anmälan om avhjälpande åtgärd delges tillsynsmyndigheten (enligt 28 § förordning 1998:899).

11 Referenser

AFRY, 2023a. *Miljöteknisk markundersökning på fastigheten Gymnasiet 4*, Linköping: AFRY.

AFRY, 2023b. *Provtagningsplan. Översiktlig miljöteknisk markundersökning på fastigheten Gymnasiet 4*, Linköping: AFRY.

AFRY, 2023. *Sulfidundersökning Berg Nya simhallen i Huddinge kommun*, u.o.: AFRY.

Avfall Sverige, 2019. *Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor (Rapport 2019:01)*, u.o.: Avfall Sverige.

COWI, 2020. *Geoteknisk undersökning, evakuering Gymnasiet 4&5, Huddinge Samhällsfastigheter*, u.o.: u.n.

Hifab, 2018. *PM - Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Huddinge Kommun, Stuvsta Gymnasievägen*, u.o.: u.n.

Miljöförvaltningen, 2022. *Hantering av länshållningsvatten med avledning till yt- eller grundvatten*, Stockholm: Stockholms Stad.

Naturvårdsverket, 1999. *Metodik för inventering av förorenade områden*, u.o.: u.n.

Naturvårdsverket, 2009b. *Riktvärden för förorenad mark*, u.o.: Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket, 2010. *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten*, u.o.: u.n.

Naturvårdsverket, 2016. *Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976.*, u.o.: u.n.

Naturvårdsverket, 2023. *Kartverktyget Skyddad natur*. [Online]
Available at: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

SGF, 2013. *Rapport 2: 2013 Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden*, u.o.: SGF.

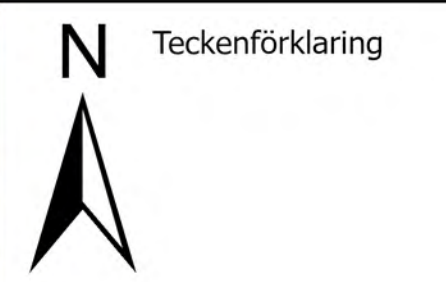
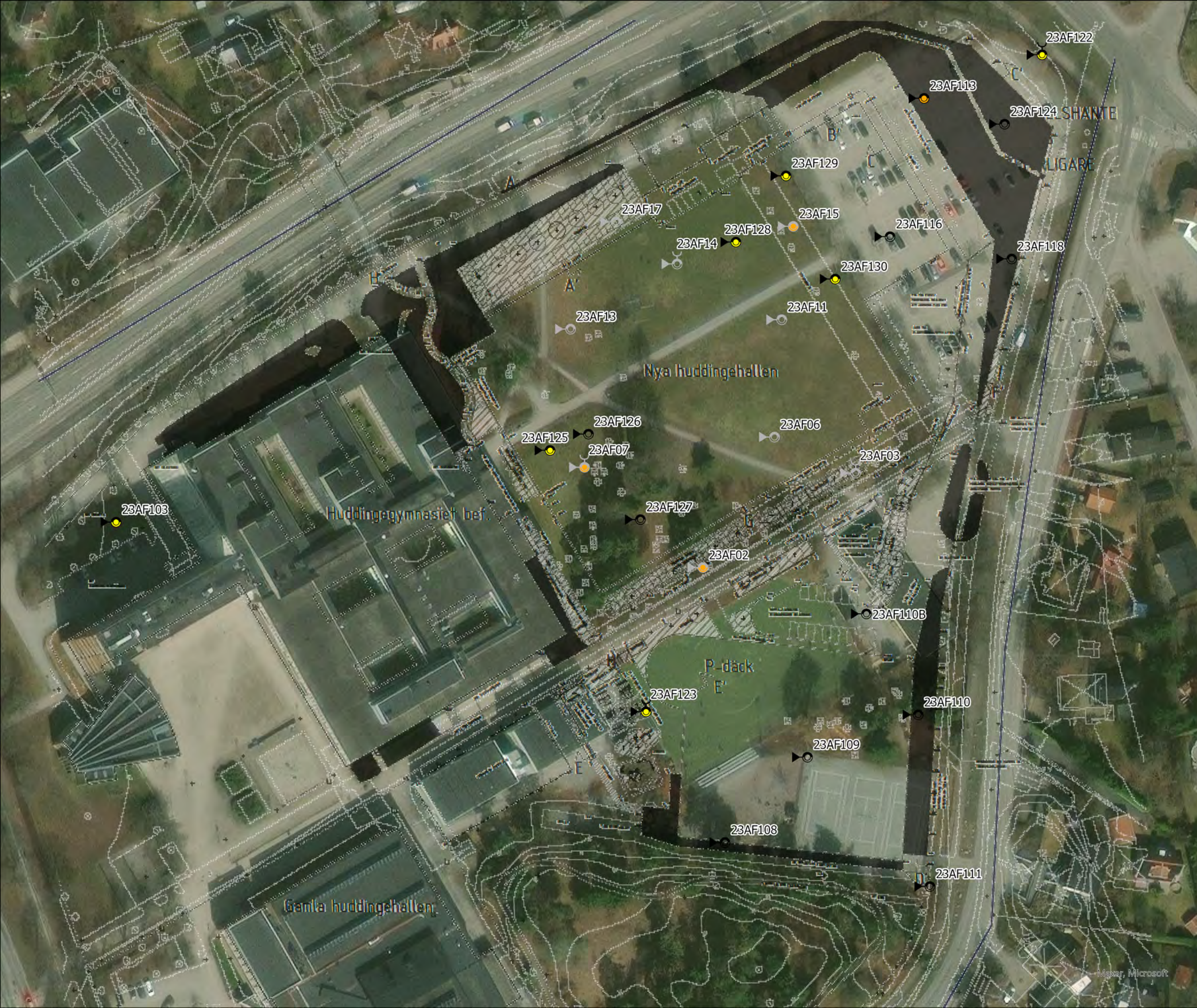
SGU, 2013. *Bedömningsgrunder för grundvatten; SGU-rapport 2013:01*, u.o.: u.n.

SGU, 2023. *Sveriges geologiska undersökning Kartvisaren*. [Online]
Available at: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>
[Använd 18 01 2021].

SPI, 2010. *SPI Rekommendation: Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar*, u.o.: SPI/SPIMFAB.

VISS, 2023. *Vatteninformationssystem Sverige Kartverktyg*. [Online]
Available at: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>

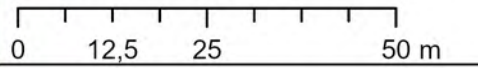
Vägverket, 2007. *2007:100, Råd och rekommendationer för hantering av sulfidmassor*, u.o.: Vägverket.



- Skruvprovtagning
- Skruv+GV-provtagning
- Skruvprovtagning (tidigare provpunkter)
- Skruv+GV-provtagning (tidigare provpunkter)
- Föreningshalt KM-MKM
- Föreningshalt MKM-FA

Provpunkter utan färgmarkering redovisar föreningshalter under KM

Inskissade lägen för byggnader m.m. från markplaneringskarta.



Kompletterande MMU nya Huddingehallen

| | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|------------------|-------------|
| UPPDRAGSNR. D0143919 | RITAD AV Erik Garbe | | |
| HANDLÄGGARE Erik Garbe | ANSVARIG Malin Pilvinge | | |
| GRANSKAD AV Malin Pilvinge | FORMAT A3 | SKALA 1:1 000 | BILAGA 1 |
| DATUM 2023-12-13 | GRANSKNINGSDATUM 2023-12-14 | | |

| Uppdragsnamn: | Nya Huddingeallen | Datum: | 30-31/10-23 | |
|---|-------------------------|---------------------|--|---|
| Uppdragsnr: | D0143919 | Borrentrep: | Jim Ekström | |
| Uppdragsled: | Malin Pilvinge | Provtagare: | Erica Junehammar | |
| Plats: | Huddinge | Väder/temp: | 1 grag snöblandat regn | |
| Observerad jordlagerföljd och jordarter | | | Uttagna prover | |
| Provpunkt (beteckning) | Djup m.u.my (intervall) | Jordartsbeskrivning | Noteringar, fukt/blött, färg, lukt, etc. (egen text) | Analys |
| 23AF122 | 0-0,4 | F:saGr | Gräsbeväxt yta. Grusig sandig fyll | ORGNV, M10NV + HG, PCB, TOCBER |
| | 0,4-1,2 | Le | Naturlig lera (borrade till 2m homogent så ej prov) | ORGNV, M10NV + HG, Svavel, järn, TOCBER |
| 23AF122 GV | | | 1m filter 3m rör. RÖK 0,8 | |
| 23AF124 | 0-1 | F:saGr | grusig sandig fyll. Materialet ramlade av skruven, samlingsprov hela metern | ORGNV, M10NV + HG |
| | 1,1-1,5 | Le | naturlig lera. Stopp mot berg på 1,5 | M10NV + HG |
| 23AF113 | 0-0,8 | F:grSa | grågrusig sandig fyllning. Stopp mot berg på 0,8 | ORGNV, M10NV + HG, PCB |
| 23AF128 | 0-0,5 | muLe | mullhaltig lera. En gräsbeväxt yta | ORGNV, M10NV + HG, PCB |
| | 0,5-1 | Le | naturlig lera, ljus gråbrun | M10NV + HG |
| 23AF126 | 0-0,6 | F:grmuSa | mullhaltig fyllning med grus och sand | ORGNV, M10NV + HG, PCB |
| | 0,7-1,5 | Le | naturlig torrsörpig lera | M10NV + HG |
| 23AF125 | 0-0,6 | F:grmuSa | mullhaltig fyllning med grus och sand | ORGNV, M10NV + HG, PCB |
| | 0,7-1,5 | Le | naturlig torrsörpig lera | Nej |
| 23AF127 | 0-0,4 | Mu | mulljord med rötter och växtdelar | M10NV + HG, PCB |
| | 0,4-1 | Si | ljus torr silt | Nej |
| 23AF130 | 0-0,5 | F:grSa | mullhaltig fyllning med grus och sand. Tegelrester | ORGNV, M10NV + HG, PCB |
| | 0,5-1 | F:saleGr | fyllning, eller störd lera. Grusigt och sandigt med små tegelrester och asfaltsbitar | ORGNV, M10NV + HG, PCB |
| | 1-1,7 | F:saleGr | fyllning, eller störd lera. Grusigt och sandigt med små tegelrester och glasbitar | M10NV + HG |
| | 1,7-2,5 | Le | Naturlig mjuk lera | M10NV + HG |
| 23AF129 | 0-0,4 | F:mugrSa | mullhaltig fyllning | ORGNV, M10NV + HG, PCB |
| | 0,4-1 | Le | naturlig torrsörpig lera | Nej |
| 23AF118 | 0-0,1 | F:grSa | fill översta decimetern. Grusig sand med tegelrester | ORGNV, M10NV + HG, PCB, TOCBER |
| | 0,2-0,7 | Le | mörkt blågrå lera. Misstänkt sulfid, men ingen tydlig lukt. Kan vara naturlig eller ditkörd som fyll | M10NV + HG, Svavel, järn, TOCBER |
| | 0,7-1,5 | Le | naturlig torrsörpig lera, ljus brungrå | M10NV + HG |
| 23AF116 | 0-0,6 | F:grsa | sandig fyllning | ORGNV, M10NV + HG, PCB |
| | 0,6-1,5 | Le | naturlig torrsörpig lera, ljus brungrå | Nej |
| 23AF110B | 0-1 | F:grSa | Väldigt lite material på skruven. Samlingsprov hela metern | M10NV + HG, PCB |
| | 1-1,6 | F:grSa | grusig sandig fyllning | M10NV + HG, PCB |
| | 1,7-2,5 | Le | Naturlig lera | M10NV + HG |
| 23AF123 | 0-0,6 | F:grSa | På konstgräsplan, skar bort konstgräset. Borrade under. Fyll med grusig sand | M10NV + HG |
| | 0,6-0,7 | Le | Brun lera, lika som på tidigare platser. Prov ej uttaget | Nej |
| | 0,8-1,5 | Le | Mörkgrå lera. Svarta sulfidfläckar. Samma lera till ca 2 m, men ej prov hela vägen då det var homogent. | M10NV + HG, Svavel, järn |
| | 2,5-3 | Le | Naturlig ljusbrun lera. Blött mot botten | Svavel, järn |
| 23AF123 GV | | | Installerat i däck under konstgräs. Ta riktning rakt ut från spiraltrappan på skolan så hittas röret. Installerat med 1 m filter 4 m rör. RÖK 0. | |
| 23AF111 | 0-0,6 | F:saGr | Sandigt grusigt fyll | ORGNV, M10NV + HG, PCB |
| | 0,6-1,3 | Le | Naturlig lera | Nej |
| 23AF109 | 0-1 | F:Sa | Fyll med grov sand. På Lekplats. Lite material på skruven | M10NV + HG, PCB |
| | 1-1,9 | saMn | Sandmorän. Lite material på skruven. Stopp mot berg eller block på 1,9 | Nej |
| 23AF103 | 0-0,3 | F:sagrMu | Mullhaltig fyllning med tegelrester | ORGNV, M10NV + HG, PCB |
| | 0,3-1 | siLe | Naturlig lera med siltinslag | M10NV + HG, Svavel, järn |



| Uppdragsnamn: | Nya Huddingeallen | Datum: | 30-31/10-23 | |
|---|-------------------------------|--------------------------|--|--------|
| Uppdragsnr: | D0143919 | Borrentrep: | Jim Ekström | |
| Uppdragsled: | Malin Pilvinge | Provtagare: | Erica Junehammar | |
| Plats: | Huddinge | Väder/temp: | 1 grag snöblandat regn | |
| Observerad jordlagerföljd och jordarter | | | Uttagna prover | |
| Provpunkt (beteckning) | Djup m.u.my (intervall) | Jordarts- beskrivning | Noteringar, fukt/blött, färg, lukt, etc. (egen text) | Analys |

Samlingsprover är uttaget för analys av PFAS i nedan provpunkter (ca 0-0,3 m u my)

PFAS 23AF122,124,113

PFAS22

PFAS23AF125,126,127

PFAS22

PFAS 23AF 128,129,130

PFAS22

PFAS 23AF 110B, 123,111,109

PFAS22

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---------------------|----------|-------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------|---|---|-----------------------|---------------------|--|----------------------|--|
| Uppdragsnamn: | Nya Huddingehallen | | | | | | Datum: | 2023-11-13 | | | | | |
| Uppdragsnr: | D0143919 | | | | | | Borrentrep: | AFRY | | | | | |
| Uppdragsledare: | Malin Pilvinge | | | | | | Provtagare: | Sahar Fooladivanda | | | | | |
| Plats: | Huddinge | | | | | | Väder/temp: | 2°C- Molnigt | | | | | |
| | Installation | | | | | | Utrustning | | Vattenprov | | | | Anmärkningar |
| Provpunkt | Filterlängd | Rörlängd | Total rörlängd (inkl. filter) | Innerdiameter rör (mm) | Avstånd r.ö.k - markyta | Marknivå (m ö h) | Urustning - peristaltisk pump/bailer/ annat | Avstånd r.ö.k - gv.yta (m) innan omsättning | Omsättningspumpat (L) | Tidpunkt omsättning | Avstånd r.ö.k - gv.yta (m) innan provtagning | Tidpunkt provtagning | Kommentar (Klarhet/utfällning, färg/lukt, filtrering/konservering) |
| 23A122 | | | 4 | 60mm | 80cm | | peristaltisk pump | 2,11 | 7,5 | 10:15 | 2,35 | 11:45 | Mycket siltigt vid rensumpning. Grumligt/mjölkiigt vatten vid provtagning. Prov filtrerat på labb. |
| 23A123 | | | 5 | 35mm | _8cm | | peristaltisk pump | 2,61 | 3,5 | 11:50 | 2,71 | 12:50 | Mycket siltigt vid rensumpning. Klart vatten vid provtagning. Prov filtrerat på labb. |
| 23A101 | | | | | | | | 2,66 | | 09:30 | | | Stålrör |
| 23A003 | 2 | 2 | 4 | 41 | _8cm | 27,52 | | 1,58 | | 09:45 | | | Det var mycket lera runt röret |
| 23A007 | 2 | 1,3 | 3,3 | 41 | _5cm | 29,45 | | 1,25 | | 09:50 | | | Det var mycket vatten runt röret |
| 23A014 | 2 | 0,9 | 2,9 | 41 | _4cm | 27,71 | | 1,18 | | 10:00 | | | Blått skyddslock till dexel var inte tillgänglig. |

| Ämne | Enhet | Provningsdatum | | | | | | 177-2023-1141223 | | 177-2023-1141224 | |
|---|-------|----------------------|--------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|---------|----------------------|--|
| | | 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* | |
| | | 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* | |
| | | 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* | |
| Bensen | µg/l | <0.02 | 0.02 | 0.1 | 0.2 | 1 | | <0.03 | <0.03 | | |
| Etylbensen | µg/l | | | | | | | <0.1 | <0.1 | | |
| Xylener | µg/l | | | | | | | <0.1 | <0.1 | | |
| Toluen | µg/l | | | | | | | <0.1 | <0.1 | | |
| Summa TEX | µg/l | | | | | | | <0.0020 | <0.0020 | | |
| Allfater >C5-C8 | µg/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| Allfater >C9-C10 | µg/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| Allfater >C10-C12 | µg/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| Allfater >C5-C12 | µg/l | | | | | | | <0.0020 | <0.0020 | | |
| Allfater >C12-C16 | µg/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| Allfater >C16-C35 | µg/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| Allfater >C12-C35 | µg/l | | | | | | | <0.0020 | <0.0020 | | |
| Aromater >C8-C10 | µg/l | | | | | | | <0.10 | <0.10 | | |
| Aromater >C10-C16 | µg/l | | | | | | | <0.10 | <0.10 | | |
| Aromater >C16-C35 | µg/l | | | | | | | <0.2 | <0.2 | | |
| Naftalen | µg/l | | | | | | | <0.0020 | <0.0020 | | |
| Acenafiten | µg/l | | | | | | | <0.010 | <0.010 | | |
| Acenafitylen | µg/l | | | | | | | <0.010 | <0.010 | | |
| PAH-L | µg/l | | | | | | | <0.0020 | <0.0020 | | |
| Fluoren | µg/l | | | | | | | <0.010 | <0.010 | | |
| Antracen | µg/l | | | | | | | 0.012 | <0.010 | | |
| Fenantren | µg/l | | | | | | | <0.010 | <0.010 | | |
| Fluoranten | µg/l | | | | | | | <0.010 | <0.010 | | |
| Pyren | µg/l | | | | | | | <0.010 | <0.010 | | |
| PAH-M | µg/l | | | | | | | <0.0020 | <0.0020 | | |
| Benso[<i>a</i>]antracen | µg/l | | | | | | | <0.010 | <0.010 | | |
| Kraken | µg/l | | | | | | | <0.010 | <0.010 | | |
| Benso[<i>a</i>]pyren | µg/l | <0.0005 | 0.0005 | 0.001 | 0.002 | 0.01 | | <0.010 | <0.010 | | |
| Benso[<i>k</i>]fluoranten | µg/l | | | | | | | <0.0020 | <0.0020 | | |
| Dibenso[<i>a,h</i>]antracen | µg/l | | | | | | | <0.010 | <0.010 | | |
| Benso[<i>g,h</i>]piperlyten | µg/l | | | | | | | <0.010 | <0.010 | | |
| Indeno[1,2,3- <i>cd</i>]pyren | µg/l | | | | | | | <0.010 | <0.010 | | |
| PAH-H | µg/l | | | | | | | <0.0020 | <0.0020 | | |
| PAH, cancerogena | µg/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| PAH, övriga | µg/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| Arsenik As | µg/l | <1 | 1 | 2 | 5 | 10 | | 0.28 | 0.54 | | |
| Kadmium Cd | µg/l | <0.1 | 0.1 | 0.5 | 1 | 5 | | 0.047 | 0.048 | | |
| Krom Cr, totalt | µg/l | <0.5 | 0.5 | 5 | 10 | 50 | | 0.23 | 0.23 | | |
| Koppar Cu | µg/l | <0.02 | 0.02 | 0.2 | 1 | 2 | | 0.012 | 0.0016 | | |
| Kvikksilver Hg | µg/l | <0.005 | 0.005 | 0.01 | 0.05 | 1 | | | | | |
| Nickel Ni | µg/l | <0.5 | 0.5 | 2 | 10 | 20 | | 4.4 | 5.4 | | |
| Bly Pb | µg/l | <0.5 | 0.5 | 1 | 2 | 10 | | 0.085 | 0.085 | | |
| Zink Zn | µg/l | <0.005 | 0.005 | 0.01 | 0.1 | 1 | | 0.01 | 0.0048 | | |
| Barium Ba | µg/l | | | | | | | 89 | 78 | | |
| Kobolt Co | µg/l | | | | | | | 0.22 | 0.12 | | |
| Vanadin V | µg/l | | | | | | | 0.61 | 0.61 | | |
| diklormetan | µg/l | | | | | | | 0.61 | 0.10 | | |
| 1,1-dikloretan | µg/l | | | | | | | <0.10 | <0.10 | | |
| 1,2-dikloretan | µg/l | <0.02 | 0.02 | 0.1 | 0.5 | 3 | | 0.37 | <0.10 | | |
| 1,2-dikloretan (cis) | µg/l | | | | | | | <0.10 | <0.10 | | |
| 1,2-dikloretan (trans) | µg/l | | | | | | | <0.10 | <0.10 | | |
| 1,2-dikloretan (cis+trans)*** | µg/l | | | | | | | 0.37 | <0.10 | | |
| Triklormetan (kloroform) | µg/l | <1 | 1 | 20 | 50 | 100 | | <0.20 | <0.10 | | |
| Tetraklormetan (kolteetraklorid) | µg/l | | | | | | | <0.10 | <0.10 | | |
| 1,1,1-trikloretan | µg/l | | | | | | | <0.10 | <0.10 | | |
| 1,1,2-trikloretan | µg/l | | | | | | | <0.10 | <0.10 | | |
| Trikloretan | µg/l | | | | | | | 4.2 | 0.61 | | |
| Tetrakloretan | µg/l | | | | | | | <0.10 | <0.10 | | |
| Summa tri + tetrakloretan**** | µg/l | <0.1 | 0.1 | 1 | 2 | 10 | | 4.2 | 0.61 | | |
| vinylklorid | µg/l | | | | | | | <0.10 | <0.10 | | |
| 1,1-dikloretan | µg/l | | | | | | | <0.10 | <0.10 | | |
| Perfluorokansulfonsyra (PFOS) | µg/l | | | | | | 0.045 | 0.0033 | <0.0020 | | |
| Oletpv < C10 | µg/l | | | | | | | Utår | Utår | | |
| Oletpv > C10 | µg/l | | | | | | | Utår | Utår | | |
| PFBA (Perfluorbutansyra) | ng/l | | | | | | | 1.8 | 1.8 | | |
| PFPA (Perfluorpentansyra) | ng/l | | | | | | | 1.8 | 2.6 | | |
| PFHxA (Perfluorhexansyra) | ng/l | | | | | | | 0.84 | 1.3 | | |
| PFHpA (Perfluorheptansyra) | ng/l | | | | | | | 1.1 | 0.76 | | |
| PFOA (Perfluoroktansyra) | ng/l | | | | | | | 2 | 1.3 | | |
| PFNA (Perfluorononansyra) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| PFDA (Perfluordekansyra) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| PFDoA (Perfluordodekansyra) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| PFTrDA (Perfluortradekansyra) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| PFHxDA (Perfluorhexadekansyra) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| PFHpDA (7H-Perfluorheptansyra) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| PFDDoDA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyra) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| PFBS (Perfluorbutansulfonsyra) | ng/l | | | | | | | 1.5 | 2 | | |
| PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra) | ng/l | | | | | | | 0.61 | <0.20 | | |
| PFHpS (Perfluorheptansulfonsyra) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| PFOS (Perfluorokansulfonsyra) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| 4:2 FTS (fluorolomer sulfonat) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| 8:2 FTS (fluorolomer sulfonat) | ng/l | | | | | | | 0.63 | <0.20 | | |
| 6:2 FTS (fluorolomer sulfonat) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| PFOSA (Perfluorokansulfonamid) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| PFTDA (Perfluortridekansyra) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| PFOS (Perfluorokansulfonat) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| PFNS (Perfluorononsulfonat) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| PFPeS (Perfluorpentansulfonat) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| PFTDS (Perfluortridekansulfonsyra) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyra) | ng/l | | | | | | | <0.20 | <0.20 | | |
| Summa PFAS | ng/l | | | | | | 45 | 14 | 14 | | |

Avser

| Projekt | Mark |
|----------------|--------------------|
| Projekt | : D0143919 |
| Konsult/ProjNr | : Erica Junehammar |
| Provtyp | : Mark |

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-31 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF103 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-0.3 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 84.0 | ± 8.40 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 3.1 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 81 | ± 20 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 23 | ± 5.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 8.9 | ± 2.2 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 25 | ± 6.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 31 | ± 7.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 20 | ± 5.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 39 | ± 9.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 90 | ± 23 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | 0.029 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-28 Triklorbifenyl | 0.020 | ± 0.0050 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-52 Tetraklorbifenyl | 0.015 | ± 0.0038 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-101 Pentaklorbifenyl | 0.014 | ± 0.0035 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-118 Pentaklorbifenyl | 0.0043 | ± 0.0011 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-138 Hexaklorbifenyl | 0.0031 | ± 0.0008 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-153 Hexaklorbifenyl | 0.0026 | ± 0.0007 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-180 Heptaklorbifenyl | 0.0012 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| Beräknad | PCB Summa 7 st | 0.060 | | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8 | < 1.2 | ± 0.54 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10 | < 2 | ± 0.60 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C10-C12 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C12-C16 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| Beräknad | Alifater summa > C5-C16 | < 10 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C16-C35 | 12 | ± 3.6 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C8-C10 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C10-C16 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C16-C35 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen | < 0.003 | ± 0.0015 | mg/kg TS |

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|-------------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-31 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF103 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.3 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| <i>Metodbeteckning</i> | <i>Analys/Undersökning av</i> | <i>Resultat</i> | <i>Mätosäkerhet</i> | <i>Enhet</i> |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|--------------|
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen | < 0.1 | ±0.040 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen | < 0.1 | ±0.030 | mg/kg TS |
| Beräknad | Xylener | < 0.1 | | mg/kg TS |
| Beräknad | TEX, Summa | < 0.15 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften | < 0.03 | ±0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen | < 0.03 | ±0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen | < 0.03 | ±0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-L,summa | < 0.03 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen | < 0.03 | ±0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren | 0.031 | ±0.0093 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten | 0.10 | ±0.030 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren | < 0.03 | ±0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren | 0.089 | ±0.027 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-M,summa | 0.22 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen | 0.050 | ±0.015 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren | 0.066 | ±0.020 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten | 0.091 | ±0.027 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten | 0.031 | ±0.0093 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen | 0.047 | ±0.014 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen | 0.089 | ±0.027 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen | < 0.03 | ±0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | 0.040 | ±0.012 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-H,summa | 0.41 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa cancerogena | 0.37 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa övriga | < 0.3 | | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-31 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF103 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.3 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-12

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.comCornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-31 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF103 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.3-1.0 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 81.8 | ± 8.18 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 3.6 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 94 | ± 24 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 16 | ± 4.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 12 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 26 | ± 6.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 35 | ± 8.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 24 | ± 6.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 46 | ± 12 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 82 | ± 21 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Järn, Fe | 29 | ± 7.3 | g/kg TS |
| EN ISO 11885/EN 16713mod | Svavel, S | 64 | ± 9.6 | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-15

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.com

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Avser

| Projekt | Mark |
|----------------|--------------------|
| Projekt | : D0143919 |
| Konsult/ProjNr | : Erica Junehammar |
| Provtyp | : Mark |

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-31 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF109 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-1.0 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 97.0 | ± 9.70 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | < 2.5 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 25 | ± 6.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 6.7 | ± 1.7 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 7.2 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 16 | ± 4.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 22 | ± 5.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 13 | ± 3.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 32 | ± 8.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 46 | ± 12 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-28 Triklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-52 Tetraklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-101 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-118 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-138 Hexaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-153 Hexaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-180 Heptaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| Beräknad | PCB Summa 7 st | < 0.004 | | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-13

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.com

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Avser

| Projekt | Mark |
|----------------|--------------------|
| Projekt | : D0143919 |
| Konsult/ProjNr | : Erica Junehammar |
| Provtyp | : Mark |

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-31 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF110B | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0-1 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 93.3 | ± 9.33 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | < 2.5 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 38 | ± 9.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 8.0 | ± 2.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 6.8 | ± 1.7 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 21 | ± 5.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 25 | ± 6.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 16 | ± 4.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 32 | ± 8.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 49 | ± 12 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-28 Triklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-52 Tetraklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-101 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-118 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-138 Hexaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-153 Hexaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-180 Heptaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| Beräknad | PCB Summa 7 st | < 0.004 | | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-13

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.com

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Rapport Nr 23491198

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13

582 23 LINKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-31 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF110B | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 1.0-1.6 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 89.2 | ± 8.92 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 3.1 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 84 | ± 21 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 11 | ± 2.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 11 | ± 2.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 32 | ± 8.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 41 | ± 10 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 26 | ± 6.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 50 | ± 13 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 66 | ± 17 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | 0.021 | ± 0.012 | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-10

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.comCornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Kontrollnr 0161 7063 5008 8283

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 23492463

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13

582 23 LINKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | | | |
|-------------------|---|-----------|------------------------------|---|------------|
| Provtagningsdatum | : | | Ankomstdatum | : | 2023-11-03 |
| Provets märkning | : | 23AF110B | Ankomsttidpunkt | : | 1510 |
| Provtagningsdjup | : | 1.7-2.5 m | Ansättningsdatum | : | 2023-11-08 |
| Provtagare | : | - | Laboratorieaktivitet startad | : | 2023-11-09 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 73.1 | ± 7.31 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 4.9 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 85 | ± 21 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 24 | ± 6.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 13 | ± 3.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 29 | ± 7.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 47 | ± 12 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 29 | ± 7.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 54 | ± 14 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 89 | ± 22 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-10

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

malin.pilvinge@afry.com

Cornelia Lindeberg
Laboratorieförstare

Kontrollnr 3674 1669 5009 7657

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|-------------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-31 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF111 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.6 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| <i>Metodbeteckning</i> | <i>Analys/Undersökning av</i> | <i>Resultat</i> | <i>Mätosäkerhet</i> | <i>Enhet</i> |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|--------------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 86.5 | ± 8.65 | % |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8 | < 1.2 | ± 0.54 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10 | < 2 | ± 0.60 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C10-C12 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C12-C16 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| Beräknad | Alifater summa > C5-C16 | < 10 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C16-C35 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C8-C10 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C10-C16 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C16-C35 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen | < 0.003 | ± 0.0015 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen | < 0.1 | ± 0.040 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen | < 0.1 | ± 0.030 | mg/kg TS |
| Beräknad | Xylener | < 0.1 | | mg/kg TS |
| Beräknad | TEX, Summa | < 0.15 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-L,summa | < 0.03 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-M,summa | < 0.05 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|-------------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-31 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF111 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.6 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| <i>Metodbeteckning</i> | <i>Analys/Undersökning av</i> | <i>Resultat</i> | <i>Mätosäkerhet</i> | <i>Enhet</i> |
|------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|--------------|
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen | < 0.03 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-H,summa | < 0.08 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa cancerogena | < 0.2 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa övriga | < 0.3 | | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | < 2.5 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 45 | ± 11 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 10 | ± 2.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 9.0 | ± 2.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 21 | ± 5.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 29 | ± 7.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 18 | ± 4.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 32 | ± 8.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 55 | ± 14 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-28 Triklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-52 Tetraklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-101 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-118 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-138 Hexaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-153 Hexaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-180 Heptaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| Beräknad | PCB Summa 7 st | < 0.004 | | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-31 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF111 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-0.6 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-12

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.comCornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Avser

| Projekt | Mark |
|----------------|--------------------|
| Projekt | : D0143919 |
| Konsult/ProjNr | : Erica Junehammar |
| Provtyp | : Mark |

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF113 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-0.8 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| <i>Metodbeteckning</i> | <i>Analys/Undersökning av</i> | <i>Resultat</i> | <i>Mätosäkerhet</i> | <i>Enhet</i> |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|--------------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 96.7 | ± 9.67 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | < 2.5 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 870 | ± 220 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 14 | ± 3.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 19 | ± 4.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 28 | ± 7.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 55 | ± 14 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 39 | ± 9.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 89 | ± 22 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 78 | ± 20 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-28 Triklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-52 Tetraklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-101 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-118 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-138 Hexaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-153 Hexaklorbifenyl | 0.0014 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-180 Heptaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| Beräknad | PCB Summa 7 st | < 0.004 | | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8 | < 1.2 | ± 0.54 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10 | < 2 | ± 0.60 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C10-C12 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C12-C16 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| Beräknad | Alifater summa > C5-C16 | < 10 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C16-C35 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C8-C10 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C10-C16 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C16-C35 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen | < 0.003 | ± 0.0015 | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|-------------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF113 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.8 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| <i>Metodbeteckning</i> | <i>Analys/Undersökning av</i> | <i>Resultat</i> | <i>Mätosäkerhet</i> | <i>Enhet</i> |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|--------------|
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen | < 0.1 | ± 0.040 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen | < 0.1 | ± 0.030 | mg/kg TS |
| Beräknad | Xylener | < 0.1 | | mg/kg TS |
| Beräknad | TEX, Summa | < 0.15 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-L,summa | < 0.03 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-M,summa | < 0.05 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen | < 0.03 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-H,summa | < 0.08 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa cancerogena | < 0.2 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa övriga | < 0.3 | | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

(forts.)

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF113 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.8 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-12

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.comCornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|-------------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF116 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.6 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| <i>Metodbeteckning</i> | <i>Analys/Undersökning av</i> | <i>Resultat</i> | <i>Mätosäkerhet</i> | <i>Enhet</i> |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|--------------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 85.7 | ± 8.57 | % |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8 | < 1.2 | ± 0.54 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10 | < 2 | ± 0.60 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C10-C12 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C12-C16 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| Beräknad | Alifater summa > C5-C16 | < 10 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C16-C35 | 27 | ± 8.1 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C8-C10 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C10-C16 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C16-C35 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen | < 0.003 | ± 0.0015 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen | < 0.1 | ± 0.040 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen | < 0.1 | ± 0.030 | mg/kg TS |
| Beräknad | Xylener | < 0.1 | | mg/kg TS |
| Beräknad | TEX, Summa | < 0.15 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-L,summa | < 0.03 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten | 0.054 | ± 0.016 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren | 0.057 | ± 0.017 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-M,summa | 0.11 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren | 0.038 | ± 0.011 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten | 0.047 | ± 0.014 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|-------------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF116 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.6 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| <i>Metodbeteckning</i> | <i>Analys/Undersökning av</i> | <i>Resultat</i> | <i>Mätosäkerhet</i> | <i>Enhet</i> |
|------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|--------------|
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen | 0.038 | ±0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen | < 0.03 | ±0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | < 0.03 | ±0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-H,summa | 0.12 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa cancerogena | < 0.2 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa övriga | < 0.3 | | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 5.3 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 230 | ± 58 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 37 | ± 9.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 8.7 | ± 2.2 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 35 | ± 8.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 28 | ± 7.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 23 | ± 5.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 42 | ± 11 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 83 | ± 21 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | 0.055 | ± 0.014 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-28 Triklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-52 Tetraklorbifenyl | 0.0020 | ± 0.0005 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-101 Pentaklorbifenyl | 0.0045 | ± 0.0011 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-118 Pentaklorbifenyl | 0.0032 | ± 0.0008 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-138 Hexaklorbifenyl | 0.0047 | ± 0.0012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-153 Hexaklorbifenyl | 0.0047 | ± 0.0012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-180 Heptaklorbifenyl | 0.0011 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| Beräknad | PCB Summa 7 st | 0.020 | | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

(forts.)

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF116 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.6 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-13

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.comCornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF118 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.2-0.7 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 78.6 | ± 7.86 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 6.9 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 140 | ± 35 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 23 | ± 5.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 13 | ± 3.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 42 | ± 11 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 50 | ± 13 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 31 | ± 7.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 59 | ± 15 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 110 | ± 28 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | 0.026 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Järn, Fe | 41 | ± 10 | g/kg TS |
| EN ISO 11885/EN 16713mod | Svavel, S | 180 | ± 27 | mg/kg TS |
| SS-EN 12879-1 | Glödgningsförlust | 4.0 | | % av TS |
| SS-EN 12879-1 | Glödgningsrest | 96.0 | ± 14.4 | % av TS |
| Beräknad (*) | TOC | 2.3 | | % av TS |

(*) :Metod ej ackrediterad

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-15

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.comCornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Rapport Nr 23491194

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13

582 23 LINKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF118 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.7-1.5 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 74.4 | ± 7.44 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 4.3 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 98 | ± 25 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 23 | ± 5.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | 0.20 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 15 | ± 3.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 32 | ± 8.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 49 | ± 12 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 33 | ± 8.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 61 | ± 15 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 94 | ± 24 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-10

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

malin.pilvinge@afry.com

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Kontrollnr 0165 7764 5501 8187

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.


Avser
Projekt
Mark

 Projekt : D0143919
 Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
 Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF118 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-0.1 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 94.4 | ± 9.44 | % |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8 | < 1.2 | ± 0.54 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10 | < 2 | ± 0.60 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C10-C12 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C12-C16 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| Beräknad | Alifater summa > C5-C16 | < 10 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C16-C35 | 57 | ± 17 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C8-C10 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C10-C16 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C16-C35 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen | 0.0055 | ± 0.0015 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen | < 0.1 | ± 0.040 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen | < 0.1 | ± 0.030 | mg/kg TS |
| Beräknad | Xylener | < 0.1 | | mg/kg TS |
| Beräknad | TEX, Summa | < 0.15 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen | 0.030 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-L, summa | 0.030 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren | 0.081 | ± 0.024 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten | 0.18 | ± 0.054 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren | 0.15 | ± 0.045 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-M, summa | 0.41 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen | 0.089 | ± 0.027 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren | 0.15 | ± 0.045 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten | 0.18 | ± 0.054 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten | 0.074 | ± 0.022 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen | 0.10 | ± 0.030 | mg/kg TS |

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF118 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.1 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|--------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen | 0.22 | ±0.066 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen | 0.031 | ±0.0093 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | 0.095 | ±0.029 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-H,summa | 0.94 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa cancerogena | 0.84 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa övriga | 0.54 | | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | < 2.5 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 75 | ± 19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 13 | ± 3.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 7.0 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 23 | ± 5.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 40 | ± 10 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 17 | ± 4.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 40 | ± 10 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 76 | ± 19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-28 Triklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-52 Tetraklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-101 Pentaklorbifenyl | 0.0013 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-118 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-138 Hexaklorbifenyl | 0.0014 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-153 Hexaklorbifenyl | 0.0015 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-180 Heptaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| Beräknad | PCB Summa 7 st | 0.0042 | | mg/kg TS |
| SS-EN 12879-1 | Glödgningsförlust | 1.8 | | % av TS |
| SS-EN 12879-1 | Glödgningsrest | 98.2 | ± 14.7 | % av TS |
| Beräknad (*) | TOC | 1.0 | | % av TS |

(*) :Metod ej ackrediterad

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF118 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.1 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-13

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.comCornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

SGS Analytics Sweden AB

 Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
 ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

 Ackred. nr 1006
 Provning
 ISO/IEC 17025

Rapport Nr 23491206

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13

582 23 LINKÖPING

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF122 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.4 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 96.4 | ± 9.64 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | < 2.5 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 28 | ± 7.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 10 | ± 2.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 4.5 | ± 1.1 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 15 | ± 3.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 19 | ± 4.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 11 | ± 2.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 22 | ± 5.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 39 | ± 9.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-28 Triklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-52 Tetraklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-101 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-118 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-138 Hexaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-153 Hexaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-180 Heptaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| Beräknad | PCB Summa 7 st | < 0.004 | | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8 | < 1.2 | ± 0.54 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10 | < 2 | ± 0.60 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C10-C12 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C12-C16 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| Beräknad | Alifater summa > C5-C16 | < 10 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C16-C35 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C8-C10 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C10-C16 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C16-C35 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen | < 0.003 | ± 0.0015 | mg/kg TS |

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23491206

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

 Storgatan 13
 582 23 LINKÖPING


Avser

Projekt
Mark

 Projekt : D0143919
 Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
 Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF122 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-0.4 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen | < 0.1 | ± 0.040 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen | < 0.1 | ± 0.030 | mg/kg TS |
| Beräknad | Xylener | < 0.1 | | mg/kg TS |
| Beräknad | TEX, Summa | < 0.15 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen | 0.11 | ± 0.033 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-L,summa | 0.11 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen | 0.088 | ± 0.026 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren | 0.34 | ± 0.10 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten | 0.73 | ± 0.22 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren | 0.60 | ± 0.18 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-M,summa | 1.8 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen | 0.33 | ± 0.099 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren | 0.44 | ± 0.13 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten | 0.49 | ± 0.15 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten | 0.20 | ± 0.060 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen | 0.27 | ± 0.081 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen | 0.43 | ± 0.13 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen | 0.072 | ± 0.022 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | 0.26 | ± 0.078 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-H,summa | 2.5 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa cancerogena | 2.2 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa övriga | 2.1 | | mg/kg TS |
| SS-EN 12879-1 | Glödgningsförlust | 1.3 | | % av TS |
| SS-EN 12879-1 | Glödgningsrest | 98.7 | ± 14.8 | % av TS |
| Beräknad (*) | TOC | 0.74 | | % av TS |

(*) :Metod ej ackrediterad

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23491206

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13
582 23 LINKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF122 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-0.4 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-12

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 9376 6852 0516 8877

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.com

Avser

| Projekt | Mark |
|----------------|--------------------|
| Projekt | : D0143919 |
| Konsult/ProjNr | : Erica Junehammar |
| Provtyp | : Mark |

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF122 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.4-1.2 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| <i>Metodbeteckning</i> | <i>Analys/Undersökning av</i> | <i>Resultat</i> | <i>Mätosäkerhet</i> | <i>Enhet</i> |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|--------------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 77.1 | ± 7.71 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 4.3 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 110 | ± 28 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 18 | ± 4.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 14 | ± 3.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 22 | ± 5.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 43 | ± 11 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 29 | ± 7.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 52 | ± 13 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 84 | ± 21 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8 | < 1.2 | ± 0.54 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10 | < 2 | ± 0.60 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C10-C12 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C12-C16 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| Beräknad | Alifater summa > C5-C16 | < 10 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C16-C35 | 110 | ± 33 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C8-C10 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C10-C16 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C16-C35 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen | < 0.003 | ± 0.0015 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen | < 0.1 | ± 0.040 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen | < 0.1 | ± 0.030 | mg/kg TS |
| Beräknad | Xylener | < 0.1 | | mg/kg TS |
| Beräknad | TEX, Summa | < 0.15 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-L,summa | < 0.03 | | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|-------------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF122 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.4-1.2 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| <i>Metodbeteckning</i> | <i>Analys/Undersökning av</i> | <i>Resultat</i> | <i>Mätosäkerhet</i> | <i>Enhet</i> |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|--------------|
| SS-EN 17503:2022 | Antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren | 0.035 | ± 0.011 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-M,summa | < 0.05 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren | 0.032 | ± 0.0096 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten | 0.035 | ± 0.011 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen | 0.043 | ± 0.013 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-H,summa | 0.11 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa cancerogena | < 0.2 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa övriga | < 0.3 | | mg/kg TS |
| EN ISO 11885/EN 16713mod | Svavel, S | 53 | ± 7.9 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Järn, Fe | 36 | ± 9.0 | g/kg TS |
| SS-EN 12879-1 | Glödgningsförlust | 3.1 | | % av TS |
| SS-EN 12879-1 | Glödgningsrest | 96.9 | ± 14.5 | % av TS |
| Beräknad (*) | TOC | 1.8 | | % av TS |

(*) :Metod ej ackrediterad

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

Avser

Projekt **Mark**

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF122 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.4-1.2 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-15

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.comCornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-31 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF123 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 2.5-3.0 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 74.4 | ± 7.44 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Järn, Fe | 38 | ± 9.5 | g/kg TS |
| EN ISO 11885/EN 16713mod | Svavel, S | 76 | ± 11 | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-15

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.comCornelia Lindeberg
Laboratorieförstaperson

Rapport Nr 23491300

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13

582 23 LINKÖPING

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-31 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF123 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-0.6 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 86.7 | ± 8.67 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | < 2.5 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 54 | ± 14 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 11 | ± 2.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 7.3 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 22 | ± 5.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 28 | ± 7.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 21 | ± 5.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 35 | ± 8.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 57 | ± 14 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-10

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.comCornelia Lindeberg
Laboratorieförstaperson

Kontrollnr 9974 6351 0816 8264

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Avser

| Projekt | Mark |
|----------------|--------------------|
| Projekt | : D0143919 |
| Konsult/ProjNr | : Erica Junehammar |
| Provtyp | : Mark |

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-31 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF123 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.8-1.5 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 79.6 | ± 7.96 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 5.6 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 140 | ± 35 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 21 | ± 5.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 18 | ± 4.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 38 | ± 9.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 56 | ± 14 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 39 | ± 9.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 69 | ± 17 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 100 | ± 25 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Järn, Fe | 47 | ± 12 | g/kg TS |
| EN ISO 11885/EN 16713mod | Svavel, S | 74 | ± 11 | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-15

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.comCornelia Lindeberg
Laboratorieförstaperson

Rapport Nr 23491212

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13

582 23 LINKÖPING



Avser

Projekt
Mark

 Projekt : D0143919
 Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
 Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF124 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-1.0 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 89.1 | ± 8.91 | % |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8 | < 1.2 | ± 0.54 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10 | < 2 | ± 0.60 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C10-C12 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C12-C16 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| Beräknad | Alifater summa > C5-C16 | < 10 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C16-C35 | 11 | ± 3.3 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C8-C10 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C10-C16 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C16-C35 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen | < 0.003 | ± 0.0015 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen | < 0.1 | ± 0.040 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen | < 0.1 | ± 0.030 | mg/kg TS |
| Beräknad | Xylener | < 0.1 | | mg/kg TS |
| Beräknad | TEX, Summa | < 0.15 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-L,summa | < 0.03 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-M,summa | < 0.05 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23491212

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13
582 23 LINKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF124 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-1.0 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen | < 0.03 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-H,summa | < 0.08 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa cancerogena | < 0.2 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa övriga | < 0.3 | | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | < 2.5 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 79 | ± 20 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 10 | ± 2.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 7.5 | ± 1.9 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 26 | ± 6.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 41 | ± 10 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 20 | ± 5.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 40 | ± 10 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 59 | ± 15 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-10

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Kontrollnr 8774 6857 0163 8976

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.com

Rapport Nr 23491217

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13

582 23 LINKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF124 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 1.1-1.5 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 80.8 | ± 8.08 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 3.2 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 110 | ± 28 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 13 | ± 3.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 10 | ± 2.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 24 | ± 6.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 36 | ± 9.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 26 | ± 6.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 44 | ± 11 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 66 | ± 17 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-10

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

malin.pilvinge@afry.com

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Kontrollnr 8270 6754 0160 8676

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

SGS Analytics Sweden AB

 Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
 ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

 Ackred. nr 1006
 Provning
 ISO/IEC 17025

Rapport Nr 23491259


Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13

582 23 LINKÖPING

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF125 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.6 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 88.9 | ± 8.89 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | < 2.5 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 81 | ± 20 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 18 | ± 4.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | 0.37 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 18 | ± 4.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 67 | ± 17 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 49 | ± 12 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 56 | ± 14 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 70 | ± 18 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 130 | ± 33 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-28 Triklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-52 Tetraklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-101 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-118 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-138 Hexaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-153 Hexaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-180 Heptaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| Beräknad | PCB Summa 7 st | < 0.004 | | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8 | < 1.2 | ± 0.54 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10 | < 2 | ± 0.60 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C10-C12 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C12-C16 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| Beräknad | Alifater summa > C5-C16 | < 10 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C16-C35 | 26 | ± 7.8 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C8-C10 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C10-C16 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C16-C35 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen | < 0.003 | ± 0.0015 | mg/kg TS |

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23491259

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

 Storgatan 13
 582 23 LINKÖPING


Avser

Projekt
Mark

 Projekt : D0143919
 Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
 Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF125 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-0.6 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen | < 0.1 | ± 0.040 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen | < 0.1 | ± 0.030 | mg/kg TS |
| Beräknad | Xylener | < 0.1 | | mg/kg TS |
| Beräknad | TEX, Summa | < 0.15 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-L,summa | < 0.03 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten | 0.072 | ± 0.022 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren | 0.071 | ± 0.021 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-M,summa | 0.14 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen | 0.044 | ± 0.013 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren | 0.072 | ± 0.022 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten | 0.082 | ± 0.025 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten | 0.032 | ± 0.0096 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen | 0.059 | ± 0.018 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen | 0.060 | ± 0.018 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | 0.051 | ± 0.015 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-H,summa | 0.40 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa cancerogena | 0.34 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa övriga | < 0.3 | | mg/kg TS |

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

(forts.)

Rapport Nr 23491259

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13
582 23 LINKÖPING

Avser

Projekt **Mark**Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark**Information om provet och provtagningen**

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF125 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-0.6 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-12

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Kontrollnr 4073 6165 5601 8771

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.com

Rapport Nr 23491226

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13

582 23 LINKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-10-30 Ankomstdatum : 2023-11-03
Provets märkning : 23AF126 Ankomsttidpunkt : 1510
Provtagningsdjup : 0.7-1.5 m Ansättningsdatum : 2023-11-07
Provtagare : - Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 79.3 | ± 7.93 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 3.9 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 120 | ± 30 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 18 | ± 4.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 14 | ± 3.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 28 | ± 7.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 42 | ± 11 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 29 | ± 7.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 50 | ± 13 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 78 | ± 20 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-10

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

malin.pilvinge@afry.com

Cornelia Lindeberg
Laboratorieförstare

Kontrollnr 7378 6257 1608 8570

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Avser

| Projekt | Mark |
|----------------|--------------------|
| Projekt | : D0143919 |
| Konsult/ProjNr | : Erica Junehammar |
| Provtyp | : Mark |

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF126 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-0.6 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| <i>Metodbeteckning</i> | <i>Analys/Undersökning av</i> | <i>Resultat</i> | <i>Mätosäkerhet</i> | <i>Enhet</i> |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|--------------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 85.8 | ± 8.58 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 6.6 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 63 | ± 16 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 22 | ± 5.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 6.9 | ± 1.7 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 25 | ± 6.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 26 | ± 6.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 18 | ± 4.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 30 | ± 7.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 130 | ± 33 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | 0.037 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-28 Triklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-52 Tetraklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-101 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-118 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-138 Hexaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-153 Hexaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-180 Heptaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| Beräknad | PCB Summa 7 st | < 0.004 | | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8 | < 1.2 | ± 0.54 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10 | < 2 | ± 0.60 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C10-C12 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C12-C16 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| Beräknad | Alifater summa > C5-C16 | < 10 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C16-C35 | 25 | ± 7.5 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C8-C10 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C10-C16 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C16-C35 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen | < 0.003 | ± 0.0015 | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|-------------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF126 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.6 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| <i>Metodbeteckning</i> | <i>Analys/Undersökning av</i> | <i>Resultat</i> | <i>Mätosäkerhet</i> | <i>Enhet</i> |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|--------------|
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen | < 0.1 | ± 0.040 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen | < 0.1 | ± 0.030 | mg/kg TS |
| Beräknad | Xylener | < 0.1 | | mg/kg TS |
| Beräknad | TEX, Summa | < 0.15 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-L,summa | < 0.03 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten | 0.032 | ± 0.0096 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren | 0.038 | ± 0.011 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-M,summa | 0.070 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten | 0.030 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen | 0.062 | ± 0.019 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-H,summa | 0.092 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa cancerogena | < 0.2 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa övriga | < 0.3 | | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF126 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-0.6 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-12

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.com

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Avser

| Projekt | Mark |
|----------------|--------------------|
| Projekt | : D0143919 |
| Konsult/ProjNr | : Erica Junehammar |
| Provtyp | : Mark |

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF127 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-0.4 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 76.5 | ± 7.65 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 4.7 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 110 | ± 28 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 49 | ± 12 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | 0.29 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 11 | ± 2.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 27 | ± 6.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 38 | ± 9.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 22 | ± 5.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 50 | ± 13 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 200 | ± 50 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | 0.041 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-28 Triklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-52 Tetraklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-101 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-118 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-138 Hexaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-153 Hexaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-180 Heptaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| Beräknad | PCB Summa 7 st | < 0.004 | | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-13

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.com

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|-------------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF128 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.5 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| <i>Metodbeteckning</i> | <i>Analys/Undersökning av</i> | <i>Resultat</i> | <i>Mätosäkerhet</i> | <i>Enhet</i> |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|--------------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 80.2 | ± 8.02 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 3.5 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 96 | ± 24 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 21 | ± 5.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | 0.20 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 11 | ± 2.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 29 | ± 7.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 35 | ± 8.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 29 | ± 7.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 44 | ± 11 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 96 | ± 24 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | 0.022 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-28 Triklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-52 Tetraklorbifenyl | 0.0015 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-101 Pentaklorbifenyl | 0.0040 | ± 0.0010 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-118 Pentaklorbifenyl | 0.0033 | ± 0.0008 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-138 Hexaklorbifenyl | 0.0049 | ± 0.0012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-153 Hexaklorbifenyl | 0.0050 | ± 0.0013 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-180 Heptaklorbifenyl | 0.0011 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| Beräknad | PCB Summa 7 st | 0.020 | | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8 | < 1.2 | ± 0.54 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10 | < 2 | ± 0.60 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C10-C12 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C12-C16 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| Beräknad | Alifater summa > C5-C16 | < 10 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C16-C35 | 26 | ± 7.8 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C8-C10 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C10-C16 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C16-C35 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen | < 0.003 | ± 0.0015 | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|-------------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF128 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.5 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| <i>Metodbeteckning</i> | <i>Analys/Undersökning av</i> | <i>Resultat</i> | <i>Mätosäkerhet</i> | <i>Enhet</i> |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|--------------|
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen | < 0.1 | ± 0.040 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen | < 0.1 | ± 0.030 | mg/kg TS |
| Beräknad | Xylener | < 0.1 | | mg/kg TS |
| Beräknad | TEX, Summa | < 0.15 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen | 0.068 | ± 0.020 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-L,summa | 0.068 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen | 0.062 | ± 0.019 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren | 0.091 | ± 0.027 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten | 0.24 | ± 0.072 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren | 0.22 | ± 0.066 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-M,summa | 0.61 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen | 0.15 | ± 0.045 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren | 0.21 | ± 0.063 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten | 0.24 | ± 0.072 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten | 0.085 | ± 0.026 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen | 0.18 | ± 0.054 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen | 0.19 | ± 0.057 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen | 0.046 | ± 0.014 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | 0.15 | ± 0.045 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-H,summa | 1.3 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa cancerogena | 1.1 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa övriga | 0.86 | | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF128 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-0.5 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-13

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.comCornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

SGS Analytics Sweden AB

 Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
 ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

 Ackred. nr 1006
 Provning
 ISO/IEC 17025

Rapport Nr 23491197

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13

582 23 LINKÖPING

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF129 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.4 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 82.7 | ± 8.27 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 4.9 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 100 | ± 25 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 32 | ± 8.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 14 | ± 3.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 50 | ± 13 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 46 | ± 12 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 30 | ± 7.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 55 | ± 14 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 98 | ± 25 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-28 Triklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-52 Tetraklorbifenyl | 0.0030 | ± 0.0008 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-101 Pentaklorbifenyl | 0.012 | ± 0.0030 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-118 Pentaklorbifenyl | 0.012 | ± 0.0030 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-138 Hexaklorbifenyl | 0.014 | ± 0.0035 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-153 Hexaklorbifenyl | 0.014 | ± 0.0035 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-180 Heptaklorbifenyl | 0.0035 | ± 0.0009 | mg/kg TS |
| Beräknad | PCB Summa 7 st | 0.059 | | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8 | < 1.2 | ± 0.54 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10 | < 2 | ± 0.60 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C10-C12 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C12-C16 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| Beräknad | Alifater summa > C5-C16 | < 10 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C16-C35 | 12 | ± 3.6 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C8-C10 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C10-C16 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C16-C35 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen | < 0.003 | ± 0.0015 | mg/kg TS |

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23491197

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

 Storgatan 13
 582 23 LINKÖPING


Avser

Projekt **Mark**

 Projekt : D0143919
 Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
 Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF129 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-0.4 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen | < 0.1 | ± 0.040 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen | < 0.1 | ± 0.030 | mg/kg TS |
| Beräknad | Xylener | < 0.1 | | mg/kg TS |
| Beräknad | TEX, Summa | < 0.15 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen | 0.032 | ± 0.0096 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-L,summa | 0.032 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren | 0.045 | ± 0.014 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten | 0.097 | ± 0.029 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren | 0.074 | ± 0.022 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-M,summa | 0.22 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen | 0.068 | ± 0.020 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren | 0.12 | ± 0.036 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten | 0.14 | ± 0.042 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten | 0.056 | ± 0.017 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen | 0.084 | ± 0.025 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen | 0.10 | ± 0.030 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | 0.092 | ± 0.028 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-H,summa | 0.66 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa cancerogena | 0.58 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa övriga | 0.33 | | mg/kg TS |

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

Rapport Nr 23491197

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13
582 23 LINKÖPING

Avser

Projekt **Mark**Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark**Information om provet och provtagningen**

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF129 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-0.4 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-13

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Kontrollnr 0162 7361 5704 8484

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.com

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF130 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.5-1.0 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 83.1 | ± 8.31 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 5.5 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 200 | ± 50 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 47 | ± 12 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | 0.32 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 13 | ± 3.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 44 | ± 11 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 45 | ± 11 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 30 | ± 7.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 55 | ± 14 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 150 | ± 38 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | 0.14 | ± 0.035 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-28 Triklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-52 Tetraklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-101 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-118 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-138 Hexaklorbifenyl | 0.0015 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-153 Hexaklorbifenyl | 0.0016 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-180 Heptaklorbifenyl | 0.0010 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| Beräknad | PCB Summa 7 st | 0.0041 | | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8 | < 1.2 | ± 0.54 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10 | < 2 | ± 0.60 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C10-C12 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C12-C16 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| Beräknad | Alifater summa > C5-C16 | < 10 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C16-C35 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C8-C10 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C10-C16 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C16-C35 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen | < 0.003 | ± 0.0015 | mg/kg TS |

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|-------------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF130 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.5-1.0 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| <i>Metodbeteckning</i> | <i>Analys/Undersökning av</i> | <i>Resultat</i> | <i>Mätosäkerhet</i> | <i>Enhet</i> |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|--------------|
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen | < 0.1 | ±0.040 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen | < 0.1 | ±0.030 | mg/kg TS |
| Beräknad | Xylener | < 0.1 | | mg/kg TS |
| Beräknad | TEX, Summa | < 0.15 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften | < 0.03 | ±0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen | < 0.03 | ±0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen | < 0.03 | ±0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-L,summa | < 0.03 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen | < 0.03 | ±0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren | < 0.03 | ±0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten | 0.064 | ±0.019 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren | < 0.03 | ±0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren | 0.062 | ±0.019 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-M,summa | 0.13 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen | 0.046 | ±0.014 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren | 0.066 | ±0.020 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten | 0.072 | ±0.022 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten | < 0.03 | ±0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen | 0.044 | ±0.013 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen | 0.053 | ±0.016 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen | < 0.03 | ±0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | 0.036 | ±0.011 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-H,summa | 0.32 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa cancerogena | 0.27 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa övriga | < 0.3 | | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

*Avser***Projekt****Mark**

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF130 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.5-1.0 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-12

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.com**Cornelia Lindeberg**
Laboratoriefchef

Rapport Nr 23491263

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13

582 23 LINKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF130 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 1.0-1.7 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 79.1 | ± 7.91 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 5.4 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 110 | ± 28 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 23 | ± 5.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 14 | ± 3.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 37 | ± 9.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 50 | ± 13 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 34 | ± 8.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 58 | ± 15 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 100 | ± 25 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | 0.035 | ± 0.012 | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-10

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

malin.pilvinge@afry.com

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Kontrollnr 3679 1660 5001 8176

SGS Analytics Sweden AB

 Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
 ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

 Ackred. nr 1006
 Provning
 ISO/IEC 17025

Rapport Nr 23491270

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13

582 23 LINKÖPING

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF130 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.5 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 81.0 | ± 8.10 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 3.8 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 82 | ± 21 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 30 | ± 7.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | 0.21 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 9.3 | ± 2.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 27 | ± 6.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 32 | ± 8.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 21 | ± 5.3 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 39 | ± 9.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 95 | ± 24 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | 0.053 | ± 0.013 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-28 Triklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-52 Tetraklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-101 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-118 Pentaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-138 Hexaklorbifenyl | 0.0016 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-153 Hexaklorbifenyl | 0.0016 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| SS-EN 17322:2020 | PCB-180 Heptaklorbifenyl | < 0.001 | ± 0.0004 | mg/kg TS |
| Beräknad | PCB Summa 7 st | < 0.004 | | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C5-C8 | < 1.2 | ± 0.54 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Alifater > C8-C10 | < 2 | ± 0.60 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C10-C12 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C12-C16 | < 10 | ± 3.0 | mg/kg TS |
| Beräknad | Alifater summa > C5-C16 | < 10 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Alifater > C16-C35 | 35 | ± 11 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C8-C10 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C10-C16 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Aromater > C16-C35 | < 1 | ± 0.30 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Bensen | < 0.003 | ± 0.0015 | mg/kg TS |

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23491270

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

 Storgatan 13
 582 23 LINKÖPING


Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF130 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.5 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|--------------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Toluen | < 0.1 | ± 0.040 | mg/kg TS |
| SS-EN ISO 22155:2016 mod | Etylbensen | < 0.1 | ± 0.030 | mg/kg TS |
| Beräknad | Xylener | < 0.1 | | mg/kg TS |
| Beräknad | TEX, Summa | < 0.15 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaften | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Acenaftylen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Naftalen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-L,summa | < 0.03 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fenantren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoranten | 0.054 | ± 0.016 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Fluoren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Pyren | 0.051 | ± 0.015 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-M,summa | 0.11 | | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(a)pyren | 0.039 | ± 0.012 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(b)fluoranten | 0.048 | ± 0.014 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(k)fluoranten | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Benso(ghi)perylen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Krysen + Trifenylen | 0.059 | ± 0.018 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Dibens(a,h)antracen | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| SS-EN 17503:2022 | Indeno(1,2,3-cd)pyren | < 0.03 | ± 0.0090 | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH-H,summa | 0.15 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa cancerogena | < 0.2 | | mg/kg TS |
| Beräknad | PAH,summa övriga | < 0.3 | | mg/kg TS |

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

Rapport Nr 23491270

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13
582 23 LINKÖPING

Avser

Projekt **Mark**Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark**Information om provet och provtagningen**

| | | | |
|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-30 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF130 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-0.5 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-12

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Kontrollnr 2971 6866 5408 8678

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.com

Rapport Nr 23492462

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13

582 23 LINKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

| | | | | |
|-------------------|---|------------------------------|---|------------|
| Provtagningsdatum | : | Ankomstdatum | : | 2023-11-03 |
| Provets märkning | : | Ankomsttidpunkt | : | 1510 |
| Provtagningsdjup | : | Ansättningsdatum | : | 2023-11-08 |
| Provtagare | : | Laboratorieaktivitet startad | : | 2023-11-09 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 69.8 | ± 6.98 | % |
| EN 16171/EN 16173 mod | Arsenik, As | 6.4 | ± 1.8 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Barium, Ba | 98 | ± 25 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Bly, Pb | 24 | ± 6.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kadmium, Cd | < 0.2 | ± 0.19 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kobolt, Co | 16 | ± 4.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Koppar, Cu | 30 | ± 7.5 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Krom, Cr | 49 | ± 12 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Nickel, Ni | 32 | ± 8.0 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Vanadin, V | 57 | ± 14 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Zink, Zn | 98 | ± 25 | mg/kg TS |
| EN 16171/EN 16173 mod | Kvicksilver, Hg | < 0.02 | ± 0.012 | mg/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-10

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

malin.pilvinge@afry.com

Cornelia Lindeberg
Laboratorieförstaperson

Kontrollnr 3771 1664 5400 7753

SGS Analytics Sweden AB

 Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
 ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

 Ackred. nr 1006
 Provning
 ISO/IEC 17025

Rapport Nr 23491326


Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13

582 23 LINKÖPING

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|-------------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-30 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF 128.129.130 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.3 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|---------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 80.9 | ± 8.09 | % |
| DIN 38414-14 mod. | PFBS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFPeS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHxS | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHpS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOS, grenad | 0.11 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOS, linjär | 0.36 | ± 0.11 | ug/kg TS |
| Beräknad | PFOS, total | 0.47 | ± 0.14 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFNS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFUnDS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDoDS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFTTrDS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFBA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFPeA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHxA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHpA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOA, grenad | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOA, linjär | 0.26 | ± 0.08 | ug/kg TS |
| Beräknad | PFOA, total | 0.26 | ± 0.08 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFNA | 0.08 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFUnDA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDoDA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFTTrDA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | 6:2 FTS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOSA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| Beräknad | Summa 4 PFAS LB | 0.81 | | ug/kg TS |
| Beräknad | Summa 11 PFAS LB | 0.81 | | ug/kg TS |
| Beräknad | Summa 12 PFAS LB | 0.81 | | ug/kg TS |

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23491326

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13
582 23 LINKÖPING

Avser

Projekt **Mark**Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark**Information om provet och provtagningen**Provtagningsdatum : 2023-10-30 Ankomstdatum : 2023-11-03
Provets märkning : 23AF 128.129.130 Ankomsttidpunkt : 1510
Provtagningsdjup : 0.0-0.3 m Ansättningsdatum : 2023-11-07
Provtagare : - Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08**Analysresultat**

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad | Summa 21 PFAS LB | 0.81 | | ug/kg TS |
| Beräknad | Summa 22 PFAS LB | 0.81 | | ug/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-10

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 7378 6756 1608 8662

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.com

SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



Rapport Nr 23491330

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13
582 23 LINKÖPING

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|--|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-31 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |
| Provets märkning : 23AF 110B.123.111.109 | |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.3 m | |
| Provtagare : - | |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|---------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 91.6 | ± 9.16 | % |
| DIN 38414-14 mod. | PFBS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFPeS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHxS | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHpS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOS, grenad | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOS, linjär | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| Beräknad | PFOS, total | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFNS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFUnDS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDoDS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFTTrDS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFBA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFPeA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHxA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHpA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOA, grenad | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOA, linjär | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| Beräknad | PFOA, total | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFNA | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFUnDA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDoDA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFTTrDA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | 6:2 FTS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23491330

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13
582 23 LINKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-10-31
Ankomstdatum : 2023-11-03
Ankomsttidpunkt : 1510
Ansättningsdatum : 2023-11-07
Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08
Provets märkning : 23AF 110B.123.111.109
Provtagningsdjup : 0.0-0.3 m
Provtagare : -

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-------------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| DIN 38414-14 mod. | PFOSA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| Beräknad | Summa 4 PFAS LB | < 0.03 | | ug/kg TS |
| Beräknad | Summa 11 PFAS LB | < 0.03 | | ug/kg TS |
| Beräknad | Summa 12 PFAS LB | < 0.03 | | ug/kg TS |
| Beräknad | Summa 21 PFAS LB | < 0.03 | | ug/kg TS |
| Beräknad | Summa 22 PFAS LB | < 0.03 | | ug/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-10

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Kontrollnr 6974 6751 6202 8960

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.com

Rapport Nr 23491331

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13

582 23 LINKÖPING



Avser

| Projekt | Mark |
|---------|------|
|---------|------|

| | |
|----------------|--------------------|
| Projekt | : D0143919 |
| Konsult/ProjNr | : Erica Junehammar |
| Provtyp | : Mark |

Information om provet och provtagningen

| | | | |
|-------------------|--------------------|------------------------------|--------------|
| Provtagningsdatum | : 2023-10-31 | Ankomstdatum | : 2023-11-03 |
| Provets märkning | : 23AF 125.126.127 | Ankomsttidpunkt | : 1510 |
| Provtagningsdjup | : 0.0-0.3 m | Ansättningsdatum | : 2023-11-07 |
| Provtagare | : - | Laboratorieaktivitet startad | : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|---------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 80.1 | ± 8.01 | % |
| DIN 38414-14 mod. | PFBS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFPeS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHxS | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHpS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOS, grenad | 0.07 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOS, linjär | 0.17 | ± 0.05 | ug/kg TS |
| Beräknad | PFOS, total | 0.24 | ± 0.07 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFNS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFUnDS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDoDS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFTTrDS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFBA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFPeA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHxA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHpA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOA, grenad | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOA, linjär | 0.16 | ± 0.05 | ug/kg TS |
| Beräknad | PFOA, total | 0.16 | ± 0.05 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFNA | 0.05 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFUnDA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDoDA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFTTrDA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | 6:2 FTS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOSA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| Beräknad | Summa 4 PFAS LB | 0.45 | | ug/kg TS |
| Beräknad | Summa 11 PFAS LB | 0.45 | | ug/kg TS |
| Beräknad | Summa 12 PFAS LB | 0.45 | | ug/kg TS |

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23491331

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13
582 23 LINKÖPING

Avser

Projekt **Mark**Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark**Information om provet och provtagningen**Provtagningsdatum : 2023-10-31 Ankomstdatum : 2023-11-03
Provets märkning : 23AF 125.126.127 Ankomsttidpunkt : 1510
Provtagningsdjup : 0.0-0.3 m Ansättningsdatum : 2023-11-07
Provtagare : - Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08**Analysresultat**

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad | Summa 21 PFAS LB | 0.45 | | ug/kg TS |
| Beräknad | Summa 22 PFAS LB | 0.45 | | ug/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-10

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Kontrollnr 6872 6151 6406 8661

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.com

SGS Analytics Sweden AB

 Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
 ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

 Ackred. nr 1006
 Provning
 ISO/IEC 17025

Rapport Nr 23491332


Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13

582 23 LINKÖPING

Avser

| Projekt | Mark |
|-----------------------------------|------|
| Projekt : D0143919 | |
| Konsult/ProjNr : Erica Junehammar | |
| Provtyp : Mark | |

Information om provet och provtagningen

| | |
|-------------------------------------|---|
| Provtagningsdatum : 2023-10-31 | Ankomstdatum : 2023-11-03 |
| Provets märkning : 23AF 122.124.113 | Ankomsttidpunkt : 1510 |
| Provtagningsdjup : 0.0-0.3 m | Ansättningsdatum : 2023-11-07 |
| Provtagare : - | Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08 |

Analysresultat

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|---------------------|------------------------------|----------|--------------|----------|
| ISO 11464:2006 mod | Provberedning, fast material | Ja | | |
| SS-ISO 11465-1:1995 | Torrsubstans | 94.7 | ± 9.47 | % |
| DIN 38414-14 mod. | PFBS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFPeS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHxS | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHpS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOS, grenad | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOS, linjär | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| Beräknad | PFOS, total | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFNS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFUnDS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDoDS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFTTrDS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFBA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFPeA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHxA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFHpA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOA, grenad | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOA, linjär | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| Beräknad | PFOA, total | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFNA | < 0.03 | ± 0.03 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFUnDA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFDoDA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFTTrDA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | 6:2 FTS | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. | PFOSA | < 0.1 | ± 0.10 | ug/kg TS |
| Beräknad | Summa 4 PFAS LB | < 0.03 | | ug/kg TS |
| Beräknad | Summa 11 PFAS LB | < 0.03 | | ug/kg TS |
| Beräknad | Summa 12 PFAS LB | < 0.03 | | ug/kg TS |

 Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 23491332

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Storgatan 13
582 23 LINKÖPING

Avser

Projekt **Mark**Projekt : D0143919
Konsult/ProjNr : Erica Junehammar
Provtyp : Mark**Information om provet och provtagningen**Provtagningsdatum : 2023-10-31 Ankomstdatum : 2023-11-03
Provets märkning : 23AF 122.124.113 Ankomsttidpunkt : 1510
Provtagningsdjup : 0.0-0.3 m Ansättningsdatum : 2023-11-07
Provtagare : - Laboratorieaktivitet startad : 2023-11-08**Analysresultat**

| Metodbeteckning | Analys/Undersökning av | Resultat | Mätosäkerhet | Enhet |
|-----------------|------------------------|----------|--------------|----------|
| Beräknad | Summa 21 PFAS LB | < 0.03 | | ug/kg TS |
| Beräknad | Summa 22 PFAS LB | < 0.03 | | ug/kg TS |

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2023-11-10

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 6779 6451 6000 8663

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.com

ÅF-Infrastruktur AB
Sahar Fooladivanda
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-23-SL-240558-01

EUSELI2-01221885

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.

Sahar Fooladivanda/D0143919 Nya
Huddingehallen

Analysrapport

| | | | |
|------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------|
| Provnummer: | 177-2023-11141223 | Ankomsttemp °C Kem | 6 |
| Provbeskrivning: | | Provtagningsdatum** | 2023-11-13 |
| Matris: | Grundvatten | Provtagare** | Sahar Fooladivanda |
| Provet ankom: | 2023-11-14 | | |
| Utskriftsdatum: | 2023-11-24 | | |
| Analyserna påbörjades: | 2023-11-14 | | |
| Provmärkning: | 23A122 | | |
| Provtagningsplats: | D0143919 Nya Huddingehallen | | |

| Analys | Resultat | Enhet | Mäto. | Metod/ref | |
|-------------------|--------------|-------|-------|-------------------------------|-----|
| Bensen | < 0.0050 | 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 | < 0.050 | mg/l | 25% | SPI 2011 | b) |
| Alifater >C12-C35 | < 0.050 | 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 | Utgår | | | | b)* |
| Bens(a)antracen | < 0.010 | 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 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 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/>

EUSELI2-01221885

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|------|-----|----------------------|----|
| Krysen | < 0.010 | µg/l | 35% | SPI 2011 | b) |
| Benso(b,k)fluoranten | < 0.020 | µg/l | 35% | SPI 2011 | b) |
| Benso(a)pyren | < 0.010 | µg/l | 40% | SPI 2011 | b) |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | < 0.010 | 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 | < 0.020 | 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 | 0.012 | µg/l | 30% | SPI 2011 | b) |
| Fluoranten | < 0.010 | µg/l | 25% | SPI 2011 | b) |
| Pyren | < 0.010 | µg/l | 25% | SPI 2011 | b) |
| Benso(g,h,i)perylen | < 0.010 | 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 | < 0.040 | µg/l | | SPI 2011 | b) |
| Summa PAH med hög molekylvikt | < 0.040 | 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 | 4.2 | 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 | 0.37 | 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 | 30% | Intern metod | b) |
| Vinylklorid | < 0.10 | µg/l | 25% | Intern metod | b) |
| Arsenik As (filtrerat) | 0.00028 | mg/l | 20% | EN ISO 17294-2:2016. | b) |
| Barium Ba (filtrerat) | 0.069 | mg/l | 25% | EN ISO 17294-2:2016. | b) |
| Bly Pb (filtrerat) | 0.000093 | mg/l | 20% | EN ISO 17294-2:2016. | b) |
| Kadmium Cd (filtrerat) | 0.000047 | mg/l | 20% | EN ISO 17294-2:2016. | b) |
| Kobolt Co (filtrerat) | 0.00022 | 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 relaterat 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/>

EUSELI2-01221885

| | | | | | |
|---|-----------|------|-------|---|----|
| Koppar Cu (filtrerat) | 0.012 | mg/l | 25% | EN ISO 17294-2:2016. | b) |
| Krom Cr (filtrerat) | 0.00023 | 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) | 0.0044 | mg/l | 20% | EN ISO 17294-2:2016. | b) |
| Vanadin V (filtrerat) | 0.00061 | mg/l | 20% | EN ISO 17294-2:2016. | b) |
| Zink Zn (filtrerat) | 0.010 | mg/l | 25% | EN ISO 17294-2:2016. | b) |
| PFBA (Perfluorbutansyra) | 1.8 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFPeA (Perfluorpentansyra) | 1.8 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFHxA (Perfluorhexansyra) | 0.84 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFHpA (Perfluorheptansyra) | 1.1 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFOA (Perfluoroktansyra) | 2.0 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFNA (Perfluorononansyra) | <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) |
| PFUdA (Perfluorundekansyra) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFDoA (Perfluordodekansyra) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFTeDA (Perfluortetradekansyra) | <1.0 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFHxDA (Perfluorhexadekansyra) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| HPFHpA (7H-Perfluorheptansyra) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| P37DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyra) | <2.0 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFBS (Perfluorbutansulfonsyra) | 1.5 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra) | 0.61 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFHpS (Perfluorheptansulfonsyra) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFOS (Perfluoroktansulfonsyra) | 3.3 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFDS (Perfluordekansulfonsyra) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 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 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 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/>

EUSELI2-01221885

| | | | | | |
|---------------------------------------|-------|------|-------|---|-----|
| 4:2 FTS (Fluortelomer sulfonat) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| 6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat) | 0.63 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| 8:2 FTS (Fluortelomer sulfonat) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFOSA (Perfluoroktansulfonamid) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFTTrDA (Perfluorotridekansyra) | <1.0 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFDoS (Perfluordodekansulfonat) | <1.0 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFNS (Perfluoronansulfonat) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFPeS (Perfluorpentansulfonat) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFTTrDS (Perfluorotridekansulfonsyra) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyra) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| Summa PFAS4 (EU EFSA) | 5.9 | ng/l | | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| Summa PFAS SLV 11 | 14 | ng/l | | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| Summa PFAS | 14 | ng/l | | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a)* |
| Summa PFAS20 ((EU) 2020/2184) | 13 | ng/l | | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| Summa PFAS21 (LIVSFS 2022:12) | 14 | ng/l | | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |

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

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 *

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 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/>

ÅF-Infrastruktur AB
Sahar Fooladivanda
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-23-SL-240559-01

EUSELI2-01221885

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
Sahar Fooladivanda/D0143919 Nya
Huddingeallen

Analysrapport

| | | | |
|------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|
| Provnummer: | 177-2023-11141224 | Ankomsttemp °C Kem | 6 |
| Provbeskrivning: | | Provtagningsdatum** | 2023-11-13 |
| Matris: | Grundvatten | Provtagare** | Sahar Fooladivanda |
| Provet ankom: | 2023-11-14 | | |
| Utskriftsdatum: | 2023-11-24 | | |
| Analyserna påbörjades: | 2023-11-14 | | |
| Provmärkning: | 23A123 | | |
| Provtagningsplats: | D0143919 Nya Huddingeallen | | |

| 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 | < 0.050 | mg/l | 25% | SPI 2011 | b) |
| Alifater >C12-C35 | < 0.050 | 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 | Utgår | | | | b)* |
| Bens(a)antracen | < 0.010 | 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 *

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 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/>

EUSELI2-01221885

| | | | | | |
|------------------------------------|------------|------|-----|----------------------|----|
| Krysen | < 0.010 | µg/l | 35% | SPI 2011 | b) |
| Benso(b,k)fluoranten | < 0.020 | µg/l | 35% | SPI 2011 | b) |
| Benso(a)pyren | < 0.010 | µg/l | 40% | SPI 2011 | b) |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | < 0.010 | 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 | < 0.020 | 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 | < 0.010 | µg/l | 25% | SPI 2011 | b) |
| Pyren | < 0.010 | µg/l | 25% | SPI 2011 | b) |
| Benso(g,h,i)perylene | < 0.010 | 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 | < 0.040 | µg/l | | SPI 2011 | b) |
| Summa PAH med hög molekylvikt | < 0.040 | 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 | 0.61 | 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 | 30% | Intern metod | b) |
| Vinylklorid | < 0.10 | µg/l | 25% | Intern metod | b) |
| Arsenik As (filtrerat) | 0.00054 | mg/l | 20% | EN ISO 17294-2:2016. | b) |
| Barium Ba (filtrerat) | 0.078 | 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) | 0.000048 | mg/l | 20% | EN ISO 17294-2:2016. | b) |
| Kobolt Co (filtrerat) | 0.014 | 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 relaterat 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/>

EUSELI2-01221885

| | | | | | |
|---|------------|------|-------|---|----|
| Koppar Cu (filtrerat) | 0.0016 | mg/l | 25% | EN ISO 17294-2:2016. | b) |
| Krom Cr (filtrerat) | < 0.000050 | 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) | 0.0054 | mg/l | 20% | EN ISO 17294-2:2016. | b) |
| Vanadin V (filtrerat) | 0.00012 | mg/l | 20% | EN ISO 17294-2:2016. | b) |
| Zink Zn (filtrerat) | 0.0048 | mg/l | 25% | EN ISO 17294-2:2016. | b) |
| PFBA (Perfluorbutansyra) | 5.6 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFPeA (Perfluorpentansyra) | 2.6 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFHxA (Perfluorhexansyra) | 1.3 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFHpA (Perfluorheptansyra) | 0.76 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFOA (Perfluoroktansyra) | 1.3 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFNA (Perfluorononsyra) | <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) |
| PFUdA (Perfluorundekansyra) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFDoA (Perfluordodekansyra) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFTeDA (Perfluortetradekansyra) | <1.0 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFHxDA (Perfluorhexadekansyra) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| HPFHpA (7H-Perfluorheptansyra) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| P37DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyra) | <2.0 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFBS (Perfluorbutansulfonsyra) | 2.0 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFHpS (Perfluorheptansulfonsyra) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFOS (Perfluoroktansulfonsyra) | <0.20 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFDS (Perfluordekansulfonsyra) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 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 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 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/>

EUSELI2-01221885

| | | | | | |
|---------------------------------------|-------|------|-------|---|-----|
| 4:2 FTS (Fluortelomer sulfonat) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| 6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| 8:2 FTS (Fluortelomer sulfonat) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFOSA (Perfluoroktansulfonamid) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFTTrDA (Perfluorotridekansyra) | <1.0 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFDoS (Perfluordodekansulfonat) | <1.0 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFNS (Perfluoronansulfonat) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFPeS (Perfluorpentansulfonat) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFTTrDS (Perfluorotridekansulfonsyra) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyra) | <0.30 | ng/l | ± 31% | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| Summa PFAS4 (EU EFSA) | 1.3 | ng/l | | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| Summa PFAS SLV 11 | 14 | ng/l | | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| Summa PFAS | 14 | ng/l | | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a)* |
| Summa PFAS20 ((EU) 2020/2184) | 14 | ng/l | | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |
| Summa PFAS21 (LIVSFS 2022:12) | 14 | ng/l | | DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. | a) |

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

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 *

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 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/>