

LULEÅ KOMMUN

TILLHÖRANDE DETALJPLAN FÖR TREKANTEN, LULEÅ

ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK
MARKUNDERSÖKNING DEL AV INNERSTADEN 2:1,
LULEÅ, LULEÅ KOMMUN

2022-11-25



TILLHÖRANDE DETALJPLAN FÖR TREKANTEN, LULEÅ

Översiktlig miljöteknisk markundersökning del
av innerstaden 2:1, Luleå, Luleå Kommun

KUND

Luleå Kommun

Anneli Jonsson, Planarkitekt

0920 453755, anneli.jonsson@lulea.se

KONSULT

WSP

Smedjegatan 24

972 31 Luleå

Besök: Smedjegatan 24

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Miljöutredare

Nathalie Kampmann

Telefon: 010-721 09 17

E-post: nathalie.kampmann@wsp.com

Miljökonsult

Christina Edlund

Telefon: 010-722 68 30

E-post: Christina.edlund@wsp.com

PROJEKT
Trekanten, SBF 2021-592

UPPDRAGSNAMN
Översiktligt geotekniskt och
markmiljötekniskt utlåtande Trekanten

UPPDRAGSNUMMER
10322663

FÖRFATTARE
Nathalie Kampmann, Christina Edlund

DATUM
2022-11-25

GRANSKAD AV
Tomas Liljedahl

GODKÄND AV
Rebecka Westerberg

INNEHÅLL

1	INLEDNING	5
1.1	UPPDRAG OCH SYFTE	5
1.2	OMFATTNING	6
1.3	BEGRÄNSNINGAR	6
2	OMRÅDESBESKRIVNING	6
2.1	LOKALISERING	6
2.2	GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	7
2.3	RECIPIENTER OCH SKYDDSOMRÅDEN	7
3	VERKSAMHETSBEKRIVNING	7
3.1	TIDIGARE OCH NUVARANDE MARKANVÄNDNING	7
3.2	PLANERAD MARKANVÄNDNING	8
4	TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR	9
5	GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN	9
6	JÄMFÖRVÄRDEN	10
6.1	JORD	10
6.2	GRUNDVATTEN	11
7	RESULTAT	12
7.1	FÄLT OBSERVATIONER OCH FÄLTANALYSER	12
7.2	LABORATORIEANALYSER	12
7.3	SAMMANVÄGD FÖRORENINGSSITUATION	13
8	SLUTSATSER	17
9	REKOMMENDATIONER	18
9.1	KOMPLETTERINGAR	19
10	REFERENSER	20

BILAGOR

- Bilaga 1 Dokumentation av fältarbete
 - 1a Planritning
 - 1b Fältprotokoll
- Bilaga 2 Sammanställning av analysresultat
 - 2a Jord och vägdike, föroreningar
 - 2b Jord, sulfidjord analys
 - 2c Grundvatten
- Bilaga 3 Analysprotokoll Eurofins, ALS

1 INLEDNING

1.1 UPPDRAG OCH SYFTE

WSP Sverige har på uppdrag av Luleå kommun utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom området kring och på Trekantens parkering i norra hamn, Luleå, se Figur 1. Aktuellt område för miljöundersökningen utgör del av Innerstaden 2:1 samt Innerstaden 2:13, se Figur 1.



Figur 1 Översiktskarta över aktuellt område för miljöteknisk markundersökning, inringat i rött (Kartbild hämtad från Lantmäteriet, bilddatum 2019).

Undersökningen har utförts för att utgöra ett underlag i detaljplanprocessen där stadsbyggnadsförvaltningen föreslår att utveckla platsen till en mötesplats samt att ett underjordiskt garage planeras.

Föreliggande rapport redovisar genomförd markmiljöundersökning och gör en översiktlig bedömning avseende:

- Om området är förorenat eller inte.
- Eventuella föroreningars koncentration och utbredning i mark.
- Om eventuella föroreningar kan innebära en oacceptabel risk (förenklad riskbedömning).

1.2 OMFATTNING

Arbetet har omfattat följande moment:

- Inventering inklusive arkiv- och kartstudier
- Framtagande av provtagnings- och analysplan.
- Fältarbete.
- Fält- och laboratorieanalyser.
- Rapport inklusive förenklad riskbedömning.

Inventeringen har legat till grund för en preliminär konceptuell modell som beskriver kopplingarna mellan föroreningskälla, spridnings- och exponeringsvägar samt skyddsobjekt. Baserat på denna har en provtagnings- och analysplan upprättats.

1.3 BEGRÄNSNINGAR

WSP har sammanställt denna rapport enbart för Luleå kommun.

Bedömningarna i rapporten baseras på det underlag som fanns tillgängligt under uppdragstiden. WSP tar inte på sig ansvar för konsekvenser om rapporten används för andra ändamål än den ursprungligen var avsedd för.

Provtagningsstrategi och urval av analysparametrar är grundade på erfarenhetsmässiga bedömningar och branschpraxis. Det kan inte uteslutas att det finns förorening i punkter eller områden som inte har undersökts eller att det förekommer ämnen och föreningar som inte analyserats.

2 OMRÅDESBESKRIVNING

2.1 LOKALISERING

Undersökningsområdet på fastigheten Innerstaden 1:2 och Innerstaden 2:13 finns inom Luleå innerstad där kontor, bostäder, affärer och kulturlokaler mötes. Direkt öster om området finns Kulturens Hus, direkt väst-nordväst finns Stadsviken (Norra hamnen) och direkt söderut finns Strand Galleria. En kraftigt trafikerad rondell som länkar några innerstadens vägar och Bodenvägen finns i den norra delen av undersökningsområde (se Figur 2). Hela undersökningsområde omfattar ca 2,2 ha.



Figur 2 Flygfoto över undersökningsområdet.

2.2 GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Jorden inom området utgörs i huvudsak av fyllningar på naturligt lagrade silt- och sandsediment ovan naturligt fast lagrad morän. Fullständig redovisning av geotekniska förhållanden finns i Markteknisk undersökningsrapport (MUR), daterad 2022-11-25 och PM Geoteknik, daterad 2022-11-25.

2.3 RECIPIENTER OCH SKYDDSSOMRÅDEN

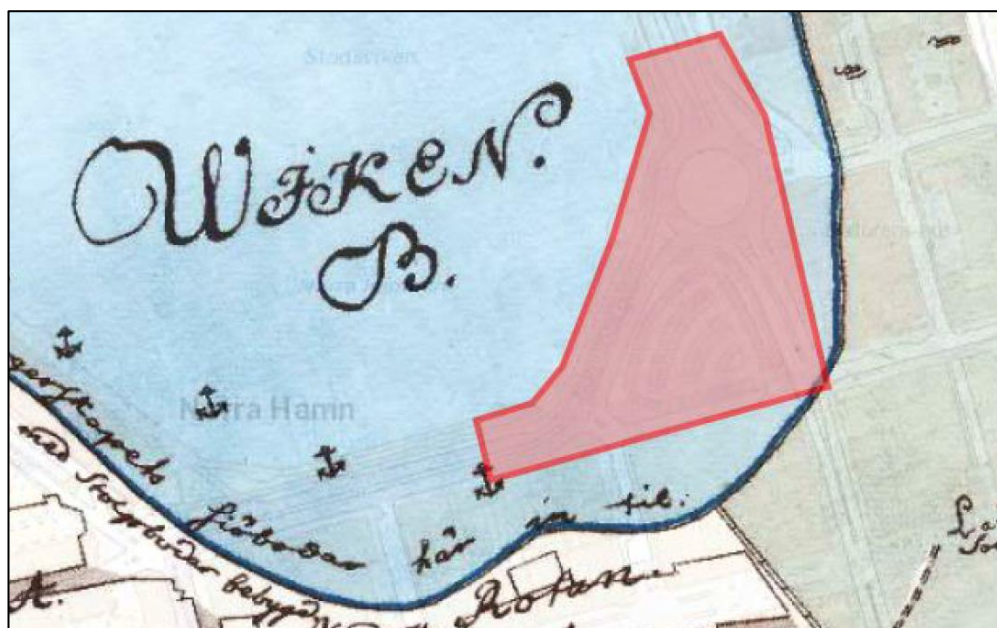
Inre Lulefjärden (WA96663883) är närmaste recipient, och ligger strax väst/nordväst från Trekanten. Recipienten uppnår ej god kemisk status eftersom höga halter av bromerad difenyleter, kvicksilver, dioxiner och PAH påträffades (VISS, framtagen den 2021-10-06).

Inget skyddsområde finns i direkt närheten av utredningsområdet.

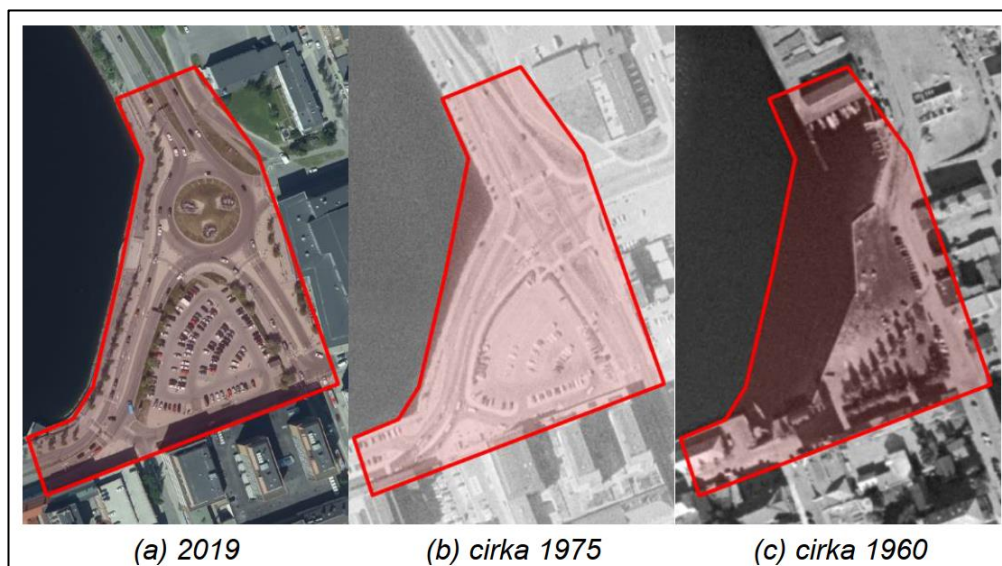
3 VERKSAMHETSBESKRIVNING

3.1 TIDIGARE OCH NUVARANDE MARKANVÄNDNING

Området har varit under vattnet enligt historiska kartor från 1750 och har succesivt fyllts ut till nuvarande förhållanden.



Figur 3 Historisk karta över Luleå stad år 1750. (Historisk karta hämtad från <https://kartor.lulea.se/historiska/>).



Figur 4 Historiska flygbilder över aktuellt område (inringat i rött). (Historiska flygbilder hämtade från Lantmäteriet).

Området används i nuläget som en asfalterad parkeringsplats. Detaljerad information finns i PM Geoteknik, daterad 2022-11-25.

3.2 PLANERAD MARKANVÄNDNING

Stadsbyggnadsförvaltningen (SBF) på Luleå kommun har fått i uppdrag att arbeta med förslag till detaljplan för del av Innerstaden 2:1 samt Innerstaden 2:13 i syfte att pröva förutsättningarna för uppförandet av teknisk anläggning (fördelningsstation för Luleå Energis behov) och att utveckla platsen till mötesplats.

Ett underjordiskt garage kan vara en lösning på platsen och trafikstrukturen runt platsen kan komma att förändras, eventuellt kan likaså bebyggelse som stärker mötesplatsen tillkomma.

4 TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR

En översiktlig inventering (desk-top) avseende potentiella föroreningar och dess möjliga utbredning beskrivs i detalj i dokumentet PM Översiktligt geotekniskt- och markmiljötekniskt utlåtande daterad 2021-09-06.

Tabell 1 Potentiella föroreningar och utbredning kring Trekanten.

Föroreningar	Medium	Lokalisering
Metaller PAH	Jord	Alla grönområden (ytlig jord) Parkeringsområde
CAH	Jord	Kring Namnlösa gatan och Tjädern 17
PFOS, PFAS	Jord	Närheten av Kv. Bävern (F.d. räddningstjänst)
Metaller, PAH, PFOS, PFAS, CAH	Grundvatten	Tre grundvattenrör runt undersökningsområde
CAH	Porgas	Kring Namnlösa gatan och Tjädern 17

5 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN

Den miljötekniska markundersökningen har omfattat provtagning av jord och grundvatten. Jordprovtagning utfördes i åtta provpunkter; 21W002, 21W004, 21W05, 21W06, 21W08, 21W010, 21W011, 21W012. Provtagning av jord utfördes av personal från WSP i samband med den geotekniska undersökningen. Provtagningen följde i tillämpbara delar Svenska Geotekniska föreningens rapport 2:2013 Fälthandbok – Undersökningar av förorenade områden (SGF, 2013). Se Bilaga 1 för provpunkternas inmätta läge.

Jordprovtagning och installation av grundvattenrör utfördes genom skruvborrning med borrhandsvagn under oktober 2021. Provtagning utfördes vid olika djup beroende på analys av ämne och fält förhållande. Förekomst av fyllnadsmassor, jordlagerföljd och eventuella lukt- och synintryck noterades i fältprotokoll (MUR, 2022-11-25 och återfinns i denna rapport tillhörande Bilaga 1.

Uttag av jord för analys utfördes direkt från skruven till diffusionstäta påsar som förslöts med buntband och placerades i kylväskor för vidare transport till laboratorium.

I samband med jordprovtagningen etablerades grundvattenrör i provpunkt 21W004, 21W011 och 21W014. I samtliga provpunkterna installerades 50 mm PEH-rör med 1 m filter placerat i botten av rören. Filtersand fylldes på kring filterdel och borrhålen tätades med bentonitlera i ytnivå för att förhindra

inträngning av markvatten. Samtliga grundvattenrör installerades med dexel. För detaljerad information om respektive grundvattenrör samt utförda mätningar av grundvattennivåer, se MUR daterad 2022-11-25.

I samband med fältarbetet mättes provpunkterna in med GPS i x-, y-, och z-led (SWEREF 2145, RH2000).

Grundvattenprovtagning utfördes 2021-10-27 i samtliga grundvattenrör. Grundvattennivån mättes in och prov uttogs med hjälp av peristaltisk pump. Uttagna prov fördes direkt till provkärl erhållna av laboratorium och förvarades mörkt och svalt under fältarbetet.

Totalt analyserades 23 jordprover med avseende på tungmetaller (arsenik, barium, bly, kadmium, kobolt, koppar, krom, kvicksilver, nickel, vanadin, zink) och organiska ämnen. Sex jordprover analyserades med avseende på PAH. Därutöver analyserades tre prov med avseende på MTBE, fyra prover med avseende på PFAS och två prover med avseende på halogenerade lösningsmedel.

I fält noterades några provpunkter innehållande jord liknande sulfidjord. Därför togs sex prover ut enligt tabell 2 för analys med avseende på tungmetaller (arsenik, barium, bly, kadmium, kobolt, koppar, krom, kvicksilver, nickel, vanadin, zink), järn, svavel och pH. Provernas placering framgår av Bilaga 1.

Tabell 2 Prover till analys av sulfidjord

Provpunkt	Djup (m)
21W003	5,5 – 6,0
21W008	6,0 – 7,0
21W008	7,2 – 7,6
21W009	8,5 – 9,0
21W011	7,5 – 6,0
21W012	4,5 – 5,0

Grundvattenproven analyserades med avseende på tungmetaller (arsenik, barium, bly, kadmium, kobolt, koppar, krom, kvicksilver, nickel, vanadin), PAH, BTEX, fraktionerade alifater och aromater samt PFAS.

Grundvatten och jordanalyser avseende föroreningar utfördes av Eurofins Environment Testing Sweden AB. Jordanalyser avseende sulfidjord karakterisering utfördes av ALS Scandinavia.

6 JÄMFÖRVÄRDEN

6.1 JORD

Resultaten från laboratorieanalyser av jord jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, KM och MKM (Naturvårdsverket, 2016) som ett verktyg i riskbedömningen. Halter över riktvärdena KM och

MKM kan innebära en oacceptabel risk för människor och miljö, men behöver inte göra det.

Som underlag till hantering av överskottsmassor jämförs halterna i jord utöver de generella riktvärdena för KM och MKM också med nivån för mindre än ringa risk (Naturvårdsverket, 2010) och Avfall Sveriges förslag till gränser för farligt avfall, FA, senaste utgåvan (Avfall Sverige, 2019). Huruvida jordmassor klassificeras som farligt avfall eller inte beror på vilket eller vilka ämnen med farliga egenskaper som massorna innehåller, vilket kan bestämmas utifrån massornas totalhalter på två olika sätt:

- Jordmassorna innehåller tillräckligt höga totalhalter av ett ämne så att massorna klassificeras som farligt avfall.
- Jordmassorna innehåller en blandning av tillräckligt höga halter av ämnen så att massorna klassificeras som farligt avfall.

Halter i jorden under nivån för mindre än ringa risk tillsammans med uppfyllelse av lakttestkriterier och övriga kriterier enligt Naturvårdsverket, 2010, kan innebära att överskottsmassor kan användas i anläggningsarbeten utan anmälan till kommunens miljökontor. Haltnivåer och resultat från laktester styr valet av deponi (NFS 2004:10).

Faktaruta Naturvårdsverkets generella riktvärdesscenarier, KM och MKM

Naturvårdsverkets riktvärden är uppdelade i två typer av markanvändning:

Känslig Markanvändning (KM): Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning. Marken ska t.ex. kunna användas till bostäder, daghem, odling etc. Grundvatten skyddas som naturresurs inom området och ska kunna användas till dricksvatten. De exponerade grupperna antas vara barn, vuxna och äldre som lever inom området under en livstid. De flesta typer av markekosystem skyddas. Ekosystem i närbeläget ytvatten skyddas.

Mindre Känslig Markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning. Marken kan t.ex. användas för kontor, industrier eller vägar. Grundvattnet skyddas som naturresurs 200 m nedströms området. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som tillfälligt vistas inom området. Vissa typer av markekosystem skyddas. Ekosystemet i närbeläget ytvatten skyddas.

SGI har tagit fram preliminära riktvärden för PFOS i jord, som användas i denna undersökning (SGI, 2015).

Eftersom området planeras att användas som underjordiskt garage och mötesplats, den lämpliga riktvärde att använda är MKM.

För att bedöma om marken klassas som sulfidjord vägverkets publikation 2007:100 Råd och rekommendationer för hantering av sulfidjordmassor har använts.

6.2 GRUNDVATTEN

Uppmätta halter i grundvattnet jämförs med olika jämförvärden beroende på ämne; holländska riktvärden för grundvatten (Nederländerna, 2009), Svenska Petroleum Institutets riktvärden för bensinstationer (SPI, 2011),

Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten (Livsmedelsverket, 2001) och SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013).

7 RESULTAT

I detta kapitel redovisas resultaten från utförd undersökning. Se bilaga 2a för en sammanställning av analysresultat för jord och bilaga 2b för en sammanställning av analysresultat för grundvatten. Ingående parametrar och rapporteringsgränser för jord, asfalt och grundvatten framgår i sin helhet av laboratoriets analysrapporter i Bilaga 3.

7.1 FÄLT OBSERVATIONER OCH FÄLT ANALYSER

För en detaljerad beskrivning av fältobservationer för jordprover hänvisar vi till MUR daterad 2022-11-25 och PM Geoteknik daterad 2022-11-25.

7.2 LABORATORIEANALYSER

Av totalt 24 jordprover har 23 analyserats med avseende på metaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn samt Hg), och på organiska ämnen (BTEX, alifatiska kolväten >C5-C35, aromatiska kolväten >C8-C35, och 16 polycykliska aromatiska kolväten, PAH-16), tre prover analyserades med avseende på MTBE, fyra prover har analyserats med avseende på PFAS och två prover med avseende på halogenerade lösningsmedel och deras nedbrytande produkter.

Sex prover utvärderades angående deras sulfidjord potential.

Utifrån resultaten av laboratorieanalyserna i nu utförd undersökning kan följande noteras för jord och vägdike:

- **Metaller.** Inga halter över KM har uppmätts i samtliga prover. Halter av bly över MRR registrerade i fem prov, halter av kvicksilver och koppar överstiger MRR riktvärde i tre prover och i ett prov, respektive. De resterande 19 proverna har metallhalter under MRR.
- **PAH.** PAH-H och PAH-M har uppmätts i halter över MKM i tre av 23 prov med en maximal halt på 33 mg/kg TS. PAH-L har uppmätts i halter över KM i fyra av 23 prov. I 13 prov är halten av PAH- i halter under såväl KM som MRR.
- **PFAS.** PFOS detekterades i två prover och PFOA tre. Halter av summa PFAS överstiger inte KM riktvärde enligt SLV.
- **Halogenerade lösningsmedel.** Inga halter har noterats över rapporteringsgränsen för vald analysmetod i de båda proverna.
- **pH.** pH i misstänkt sulfidjord varierar mellan 5,2 och 6,5
- **Svavel.** Svavel har uppmätts i tre prover i nivåer som innebär att jorden klassas som sulfidjord.

Totalt tre grundvattenprover har analyserats med avseende på metaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn och Hg), på organiska ämnen (BTEX, alifatiska kolväten >C5-C35, aromatiska kolväten >C8-C35, PAH-16, och) på PFAS/PFOS. Metallanalyserna har utförts på ofiltrerade prover.

Utifrån resultaten av laboratorieanalyserna i nu utförd undersökning kan följande noteras för grundvatten:

- **Metaller.** Två av tre prover uppvisar höga halter av bly och ett prov uppvisar hög halt av arsenik (klass 4, SGU klassindelning). Samtliga prover överskrider det holländska långsiktiga riktvärdet (target value) för barium som gäller för holländska förutsättningar. **Organiska ämnen.** Två av tre prover uppvisar mycket hög halt av benso(a)pyren (klass 5, SGU klassindelning).
- **PFAS** Samtliga prover uppvisar detekterbar halt av PFAS. I två prov har halt av PFOS detekterats i halter över rapporteringsgräns, men väl under föreslaget riktvärde från SGI.

7.3 SAMMANVÄGD FÖRORENINGSSITUATION

I detta kapitel redovisas resultaten från aktuell undersökning.

7.3.1 Jord

Förhöjda halter av PAH och alifater (över generellt riktvärde för MKM) har lokaliserats i provpunkt 21W004 ned till 3 m djup. Föroreningen är inte avgränsad i djup och PAH kan finnas i djupare jordlager. I samma provpunkt har halt av aromater över generellt riktvärde för KM uppmätts.

I den östra delen av parkeringsplatsen uppvisar provpunkt 21W011 och 21W012 halt av PAH-H över generellt riktvärde för KM. Även punkt 21W002 uppvisar halt över generellt riktvärde för KM avseende PAH-H.

Vägdikesprover visar att i delar av den östra delen av parkeringsplatsen uppvisar prover halter av PAH över generellt riktvärde för MKM.

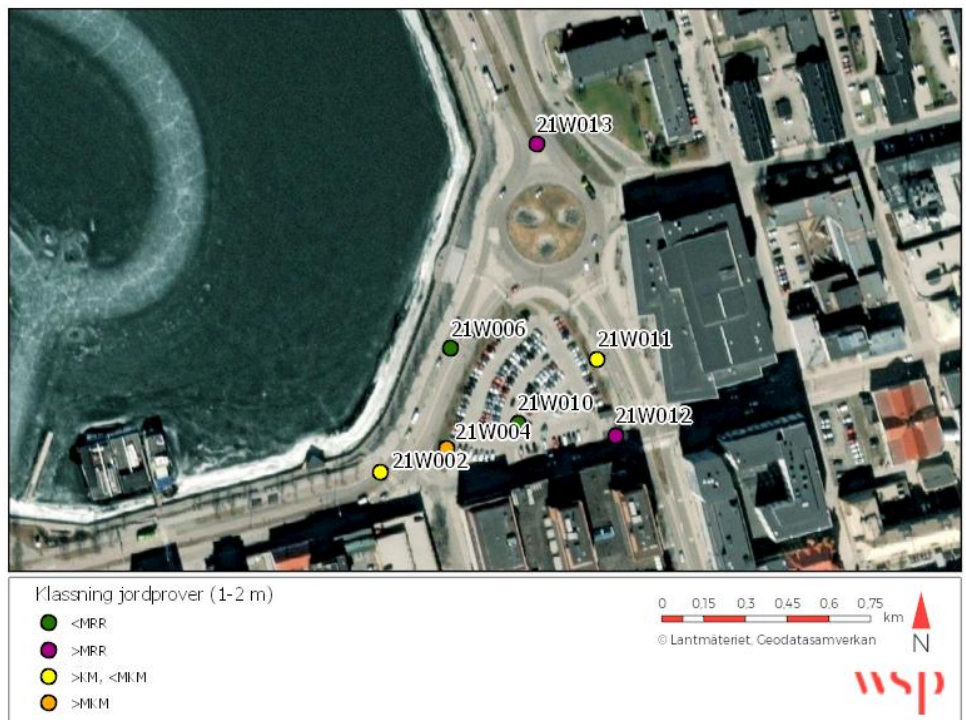
Vägdikeprover från västra delen visar halter av PAH överstigande generellt riktvärde för KM.

Diffus spridning av oljeprodukter från högtrafikerade vägar (Namnlösa gatan och Smedjegatan) kan förklara resultaten.

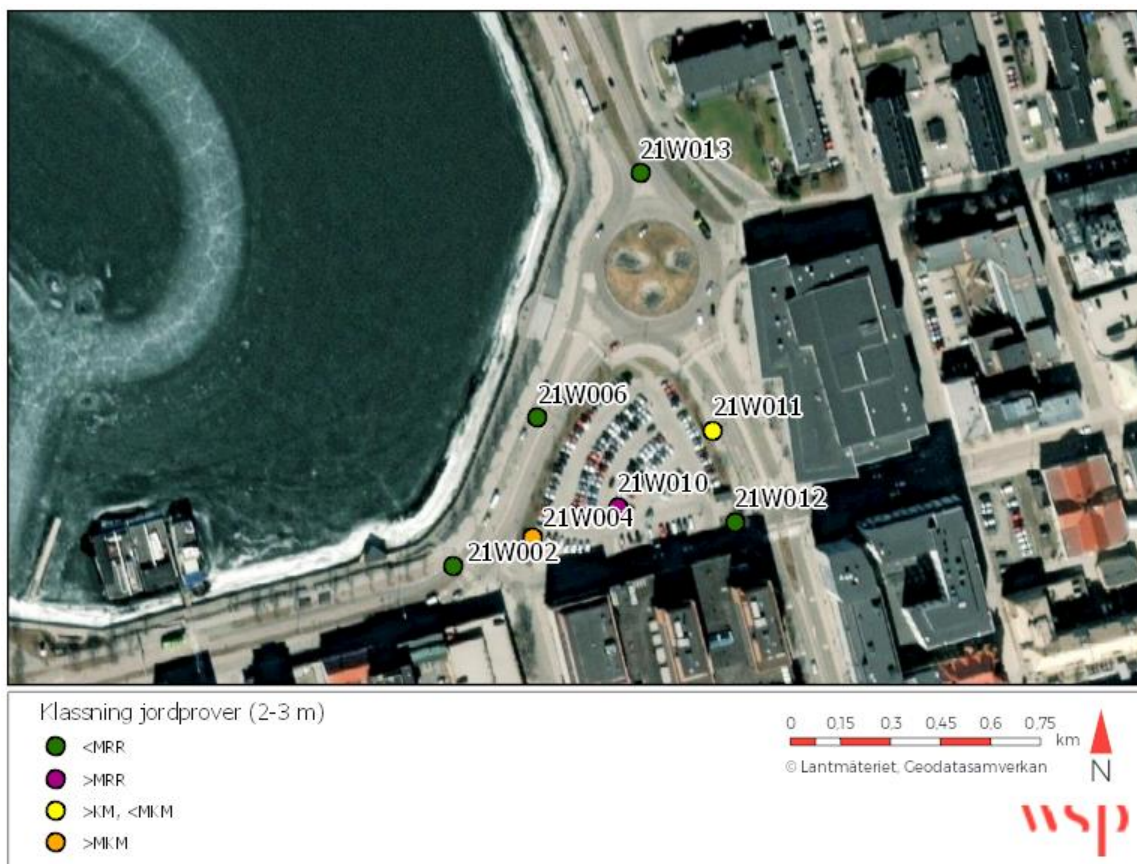
Figurer 5 till 7 visar en översiktlig bild av föroreningssituation av jord och vägdike i Trekanten.



Figur 5 Föroreningsituation jord (0–1 m djup) och vägdike (0–0,10 m)



Figur 6 Föroreningsituation jord (1–2 m djup).



Figur 7 Föroreningssituation jord (2–3 m djup)

7.3.2 Undersökning avseende förekomst av sulfidjord

Samtliga prover uppvisar en måttlig försurningseffekt baserat på beräknad Fe/S kvot och en jämförelse mot Vägverkets råd från 2007 (Vägverket 2007). Tre prover (21W008, 21W011 och 21W012) klassas som sulfidjord baserat på uppmätta svavelhalter. Det är viktigt att notera att samtliga prover har en buffrande effekt som kan medverka till eventuellt hantering av sulfidjordmassor.

pH är en viktig parameter för att klassa sulfidjord. Prov 21W003 har ett pH som klassas till övergångszon (mellan oxiderande och reducerande förhållande) och det kan betyda att oxiderande processer redan påbörjats.

Sulfidjord klassas inte som förorenade jordmassor, men kännedom om eventuell förekomst av sulfidjord är av vikt för hantering och omhändertagande av massorna för att minska risker för grund- och ytvatten.

Tabell 3 Analys av potentiella sulfidjord i Trekanten

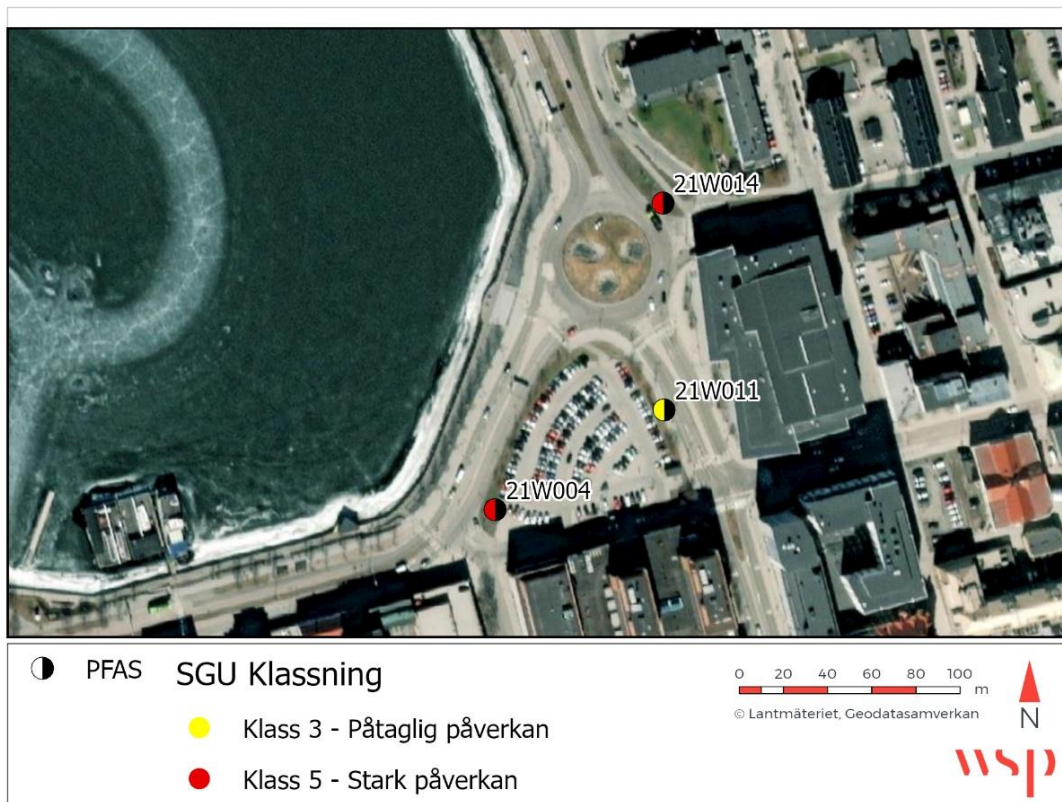
Prov och nivå	pH	Svavel (mg/kg TS)	Järn/Svavel-kvot	Glödnings-förlust
21W003 (5,5-6,0m)	Övergångszon	Ej sulfidjord	Måttlig försurningseffekt	Buffrande effekt
21W008 (6,0-7,0m)	Potentiell	Ej sulfidjord	Måttlig försurningseffekt	Buffrande effekt
21W008 (7,2-7,6m)	Potentiell	Sulfidjord	Måttlig försurningseffekt	Buffrande effekt
21W009 (8,5-9,0m)	Potentiell	Ej sulfidjord	Måttlig försurningseffekt	Buffrande effekt
21W011 (5,5-6,0m)	Potentiell	Sulfidjord	Måttlig försurningseffekt	Buffrande effekt
21W012 (4,5-5,0m)	Övergångszon	Sulfidjord	Måttlig försurningseffekt	Buffrande effekt

7.3.3 Grundvatten

Rör 21W004 och 21W014 uppvisar påverkan av PAH. Halter av benso(a)pyren klassificeras som mycket högt i båda rör enligt SGU:s bedömningsgrund (2013). PAH halter i grundvatten är betydligt högre i rör 21W004, där halt av PAH-H överskrider SPI:s rekommenderade halter avseende skydd av ytvatten.

Grundvatten i rör 21W011 klassas som påtagligt påverkat av metaller som arsenik, nickel och zink.

PFAS (summa 11, SLV) förekommer i grundvatten från hela området som visas i Figur 8. PFOS underskrider dock föreslaget riktvärde från SGI.



Figur 8 Översikt föroreningsituation av grundvatten.

8 SLUTSATSER

Syftet med den miljötekniska markundersökningen har varit att översiktligt utreda föroreningsituationen inom och runt Trekanten i Luleå för planerad bebyggelse av ett underjordiskt garage och/eller torg.

Inom ramen för nu utförd miljöteknisk markundersökning har det konstaterats att:

- ❑ Jorden i undersökningsområdet ställvis uppvisar halter av PAH över generella riktvärden. I ett av proverna har halt av PAH över generellt riktvärde för MKM påträffats.
- ❑ Vägdikemassor uppvisar påverkan av aromater och PAH. Ytligare jord vid Smedjegatan uppvisar något större påverkan jämfört med ytlig jord vid Namnlösa gatan. Vid Smedjegatan överstiger halt av PAH-M och H generellt riktvärde för MKM.
- ❑ Förorening av PAH är inte begränsad i plan och djup.
- ❑ PFAS har påträffats i grundvatten inom området. Halt av PFOS överstiger dock inte föreslaget riktvärde från SGI.
- ❑ Grundvatten uppvisar stark påverkan av benso(a)pyren i grundvattenrör 21W004 och 21W014. I röret 21W004 har halt av PAH-H uppmätts som kan innebära miljörisker för ytvatten.
- ❑ Fyra prover klassas som potentiell sulfidjord eller sulfidjord. Dessa prover uppvisar dock på en måttlig försurningseffekt.
- ❑ Inför planerade markarbeten behövs kompletterande undersökningar i form av bland annat klassning av massorna för att masshantering ska kunna ske på ett miljömässigt och kostnadseffektivt sätt.

- Uppföljande provtagning av grundvatten i rör 21W004 bör också ske för att följa halt av PAH-M och H över tid.

9 REKOMMENDATIONER

Schakt i förorenad jord är anmälningspliktig. Innan schaktarbeten får ske måste generellt en anmälan om avhjälpandeåtgärd enligt § 28 Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd göras till tillsynsmyndigheten. Mot bakgrund av förekomsten av halter som överskrider KM bör framtida hantering av massor från området föregås av en dialog med tillsynsmyndigheten.

Överskottsmassor som uppstår i samband med planerade arbeten bör omhändertas utifrån föroreningsgrad.

Kostnader kopplade till omhändertagande av massor med låg till måttlig föroreningsgrad är styrande för den miljörelaterade kostnaden. Kostnaden kopplat till omhändertagande kommer även vara styrande för kostnaden kopplat till transporter. För att få en miljömässig såväl som ekonomiskt hållbar masshantering rekommenderas starkt att en masshanteringsplan tas fram i ett tidigt skede för att i möjligaste mån skapa goda förutsättningar för exempelvis återanvändning av massor i entreprenaden eller i närliggande projekt.

Massor innehållande halter av föroreningar över sk MRR, kan inte fritt återanvändas i entreprenaden utan föregående anmälan.

Kompletterande analyser för närmare klassning av massor utifrån mottagningsanläggningens riktlinjer behöver göras. Detta kan göras i samband med entreprenaden, men utförs ofta inför entreprenad för att inte påverka framdriften av entreprenaden.

Enligt miljöbalken 10 kap 11§ ska den som äger eller brukar en fastighet oavsett om område tidigare ansetts förorenat genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Vi rekommenderar därför att rapporten delges den lokala tillsynsmyndigheten.

9.1 KOMPLETTERINGAR

För att kommunens planenhet, tillsynsmyndigheten och exploatören ska kunna vara eniga om hur föroreningarna ska hanteras under detaljplanen rekommenderas att utföra detaljerade undersökningar, till exempel:

- Provtagning i syfte att klassificera massor inför entreprenad. Görs exempelvis genom provgropsgrävning in-situ i rutnät inför entreprenaden, se vidare avsnitt 10.
- En kompletterande undersökning i närheten av provpunkt 21W004 för att avgränsa alifater och PAH föroreningar i jord i plan och djup. Detta bör kunna göras i samband med klassning av massor inför entreprenaden.
- Uppföljande provtagning av grundvatten inför och under entreprenad i rör 21W004 för att följa upp höga halter av PAH som uppmätts. I samband med detta kan även analys av PFAS göras. Höga halter av PFAS ha identifierats på intilliggande kvarter och inte inom Trekanten, men i samband med provtagning kan även PFAS analyseras för uppföljning.
- Utredning avseende förekomst av sulfidjord med lakteter för att säkerställa en god hantering av sulfidjord. Omfattning beror av schaktdjup.

REFERENSER

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

Livsmedelsverket, 2001. Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten. SLVFS 2001:30, senast ändrad genom LIVSFS 2015:3

Länsstyrelsen i Norrbotten. Information från EBH-stödet, länsstyrelsernas databas över potentiellt förorenade områden, Hämtad juni 2021.

Nederländerna, 2009. Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment, ANNEXES Circular on target values and intervention values for soil remediation.

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

Naturvårdsverket, 2016. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Tabell publicerad juni 2016 på www.naturvardsverket.se.

SGU, 2013. Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapport 2013:01.

SPI, 2011. SPI Rekommendation. Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar.

SGI, 2015: SGI publikation 21. Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten.

Vägverket, 2007 Råd och rekommendationer för hantering av sulfidjordmassor, rapport 2007:100.

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 50 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB

Smedjegatan 24

972 31 Luleå

Besök: Smedjegatan 24

T: +46 10-722 50 00

wsp.com





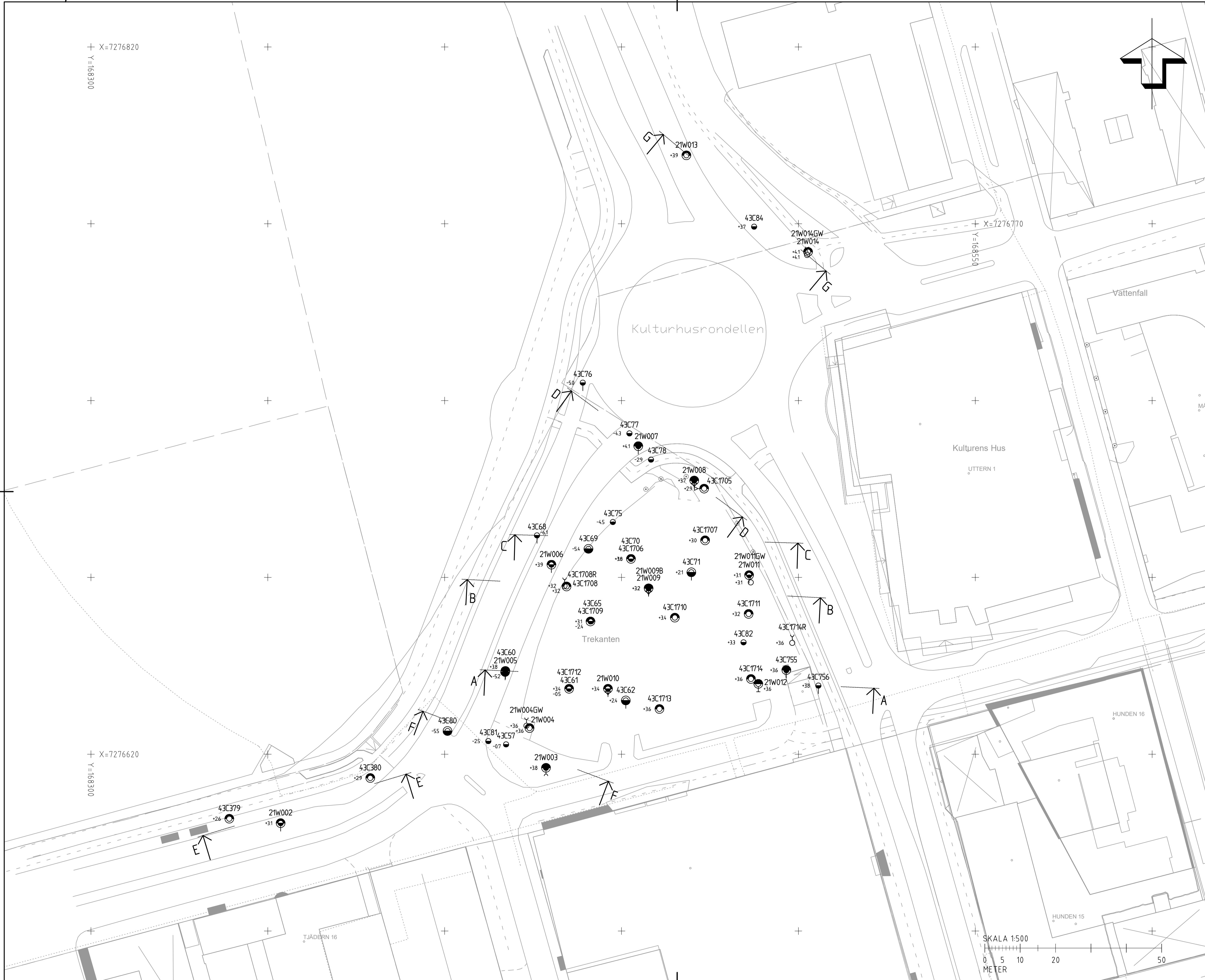
Översiktlig miljöteknisk markundersökning
del av innerstaden 2:1, Luleå, Luleå kommun

BILAGA 1

Dokumentation av fältarbete

Bilaga 1a – Planritning

Bilaga 1b – Fältprotokoll



KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 21 25
HÖJD: RH 2000

BETECKNINGAR

SE SGF'S KOMPLETTERADE
BETECKNINGSBLAG "BERG OCH JORD"
DATERAT 2016-11-01
OCH SGF'S BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 2001:2, www.sgf.net

ANMÄRKNINGAR

- BORRHÅLSFÖRTECKNING
- 43C75x - UTFÖRD ÅR 1956
 - 43Cxx - UTFÖRD ÅR 1958
 - 43C1580 - UTFÖRD ÅR 1970
 - 43C3xx - UTFÖRD ÅR 1979
 - 43C17xx - UTFÖRD ÅR 2004
 - 21Wxxx - UTFÖRD ÅR 2021 AV WSP

KARTRÄTTIGHETER LULEÅ KOMMUN.
UTDRAG UR PRIMÄRKARTAN 2021.

Bilaga 1a

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

**TREKANTEN
LULEÅ KOMMUN**

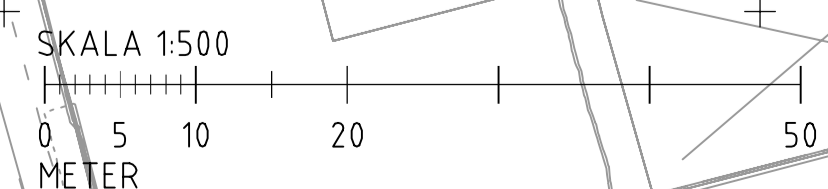
WSP Samhällsbyggnad
Box 502 (S Strandgatan 24)
901 10 Umeå
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDRAG NR 10322663	RITAD/KONSTRUERAD AV R.SINGH	HANDLÄGGARE A.SJÖDIN
DATUM 2021-11-12	ANSVARIG R.WESTERBERG	

**GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN**

SKALA 1:500	A1	NUMMER G-10-1-01	BET
----------------	----	---------------------	-----



FÖR LULEÅ KOMMUN 10322663 - CAD/GIS/BERG-10-10100g - RUTTAL 2021-11-23 14:29:19 - AV ANVÄNDARE: S181574

Fältprotokoll

Provtagningsdatum: Vecka 40-41/2021

Provtagare: Fredrik Nygård

Provpunkt	Djup (m)	Jordart
21w002	my-0,05	As
	0,5	Mg-grSa
	1	Mg-grSa
	2	Mg-grSa
	3	Mg.(si) grSa kol.tegelbitar
	4,5	Mg-grSa
	5	Mg-grSa / Si
	6	Mg-grSa
	7	suSi
21w004	my-1,0	Mg-grSa
	2	Mg-grSa
	3	Mg-grSa
	5	Mg. grSa / naturlig grSa
21w006	my-0,05	As
	1	Mg-grSa
	2	Mg-grSa
	3	Mg-grSa
	4	Mg-grSa
	5	Mg-grSa
21w008	my-0,1	Pr
	1	Mg-grSa
	2	Mg-grSa
	3	Mg.siSa trärester
	4	Sa
	5,5	Sa
	5,8	(su)Sa
	7,3	vsuSiSa
	7,6	suSi
	8	Si
	9	siSaTi

Provpunkt	Djup (m)	Jordart
21w010	my-0,05	As
	6	Mg-grSa
	7	Mg. grSa (su)
	8	suSa
	8,5	Sa
	9,5	susaSi
	10	siSaTi
	21w011	6
7		saSiTi
8		saSiTi
9		siSaTi
21w012	10	grSaTi
	0,05	As
	1	Mg-grSa
	2	Mg-grSa
	3	Mg. grSa
	4	Mg. grSa
	4,5	susiSa
5	saSuSi	
21w013	5,5	siSa
	0,05	As
	1	Mg-grSa
	2	Mg-grSa
	3	Mg-grSa
	4	Sa
	5	Sa
	6,5	Sa
	7	(su) saSi (trärester)
	7,5	siSa
8	siSaTi	

Jordart benämning enligt SCF beteckningssystem SS-EN 14688-1



Översiktlig miljöteknisk markundersökning
del av innerstaden 2:1, Luleå, Luleå kommun

BILAGA 2

Sammanställning av analysresultat

Bilaga 2a - Jord och vägdike, föroreningar

Bilaga 2b - Jord, sulfidjord analys

Bilaga 2c - Grundvatten

	Enhet	21W003	21W008	21W008	21W009	21W011	21W012
djup (m)		5,5-6,0	6,0-7,0	7,2-7,6	8,5-9,0	5,5-6,0	4,5-5,0
pH vid 20°C		5,4	6,2	6,1	6,5	6,1	5,2
S, svavel	mg/kg TS	203	315	778	344	843	899
Fe, järn	mg/kg TS	5020	12000	19200	8850	18100	15100
Fe/S		25	38	25	26	21	17
Torrsubstans*	%	16	21	35	15	24	27

Bedömning baserad av Vägverkets rapport 2007:100 Råd och rekommendationer för hantering av sulfidjordmassor

pH	horizon, pH	
	reducerad, pH i fält >6	Potentiell sur sulfatjord
	Oxid/red, pH i fält 4,5-6	Övergångzon
	Oxiderad, pH i fält < 4	Aktiv sursulfatjord
	reducerad, pH >4 efter lakforsök	Ej potentiell sur sulfatjord
	oxiderad, <4	Ej sulfatjord

S (mg/kg)	>600	Sulfidjord
	<600	Ej sulfidjord

Fe/S	<3	Mycket hög försurningseffekt
	3-60	Måttlig försurningseffekt
	>60	Låg försurningseffekt

Glödningsförlust	0-5	Låg buffrande effekt
	5-8	Tänkbar buffrande effekt
	>8	Buffrande effekt

*Beräknad: 100-torrsubstans vid 105C. Glödningsförlust utförs vid >500C och det är möjligt att lägre halter av glödningsförlust finns i proverna



Översiktlig miljöteknisk markundersökning
del av innerstaden 2:1, Luleå, Luleå kommun

BILAGA 3

Analysrapport Eurofins, ALS

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211497-01
EUSELI2-00940846

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann. Uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250408	Djup (m)	0-0,05		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-23				
Utskriftsdatum:	2021-11-04				
Analyserna påbörjades:	2021-10-23				
Provmärkning:	VD-1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	70	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	72	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Motorolja				a)*
Bens(a)antracen	0.030	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Krysen	0.057	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.084	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.030	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.045	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.039	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.073	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.30	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.23	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.48	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	80	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	6.8	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	0.096	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	5.1	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	41	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	0.077	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	7.6	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	34	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	94	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211500-01
EUSELI2-00940846

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann. Uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250409	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2021-10-23		
Utskriftsdatum:	2021-11-04		
Analyserna påbörjades:	2021-10-23		
Provmärkning:	VD-2		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	72	%	3% Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts	a)
Alifater >C16-C35	30	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Oljetyp < C10	Utgår		a)*
Oljetyp >C10	Motorolja		a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25% Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006 a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.056	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.043	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.033	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.31	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.3	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	63	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	6.9	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	0.11	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	3.3	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	27	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	0.074	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	5.3	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	80	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211491-01
EUSELI2-00940846

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann. Uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250405	Djup (m)	0,05-1
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2021-10-23		
Utskriftsdatum:	2021-11-04		
Analyserna påbörjades:	2021-10-23		
Provmärkning:	21W002 (0,05-1)		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	93	%	3% Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts	a)
Alifater >C16-C35	32	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Oljetyp < C10	Utgår		a)*
Oljetyp >C10	Motorolja		a)*
Bens(a)antracen	0.066	mg/kg Ts	25% Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006 a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Krysen	0.048	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.064	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.053	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.054	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.100	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.059	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.30	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.43	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.37	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.40	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.78	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	54	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	20	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	0.061	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	2.6	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	22	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	10	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	0.21	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	5.7	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	33	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211499-01
EUSELI2-00940846

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann. Uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250406	Djup (m)	1-2
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2021-10-23		
Utskriftsdatum:	2021-11-04		
Analyserna påbörjades:	2021-10-23		
Provmärkning:	21W002 (1-2)		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	94	%	3% Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts	a)
Alifater >C16-C35	38	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Aromater >C16-C35	0.68	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Oljetyp < C10	Utgår		a)*
Oljetyp >C10	Motorolja		a)*
Bens(a)antracen	0.24	mg/kg Ts	25% Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006 a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Krysen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.37	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.21	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.040	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.21	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.080	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.53	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.40	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.15	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.1	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.5	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.6	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	45	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	3.4	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	0.071	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	6.1	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	19	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	31	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
Nathalie Kampmann
Smedjegatan 24
971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211534-01

EUSELI2-00940846

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.
Nathalie Kampmann. Uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250407	Djup (m)	2-3	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-10-23			
Utskriftsdatum:	2021-11-04			
Analyserna påbörjades:	2021-10-23			
Provmärkning:	21W002 (2-3)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	90.2	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	19	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011 a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	Motorolja			a)*
Benso(a)antracen	0.062	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	0.054	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	0.095	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	0.050	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.034	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 1 av 4

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.054	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.094	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.040	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.30	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.35	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.31	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.38	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.69	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	a)
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 4

Bromdiklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Dibromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
Fluortriklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Naftalen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Arsenik As	3.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	38	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.015	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	8.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 3 av 4

Vinylklorid	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
-------------	----------	----------	-----	------------------------	----

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Sida 4 av 4

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-210973-01
EUSELI2-00940846

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann. Uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250403	Djup (m)	1-2	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-10-23			
Utskriftsdatum:	2021-11-04			
Analyserna påbörjades:	2021-10-23			
Provmärkning:	21W004 (1-2)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	92	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts		
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		
Alifater >C16-C35	12	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Aromater >C10-C16	24	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Metylkrysen/benzo(a)antracener	6.9	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Metylpyren/fluorantener	12	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Aromater >C16-C35	19	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Ospec			a)*
Bens(a)antracen	7.4	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Sida 1 av 3

Krysen	5.0	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	8.7	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	4.9	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	3.0	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.84	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	2.9	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	2.0	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	3.7	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	17	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	6.2	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	15	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	2.8	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	5.0	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	54	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	33	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	30	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	61	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	91	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.7	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	28	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	0.069	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	2.1	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	0.036	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	5.1	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	12	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	46	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-210974-01
EUSELI2-00940846

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann. Uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250404	Djup (m)	2-3	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-10-23			
Utskriftsdatum:	2021-11-04			
Analyserna påbörjades:	2021-10-23			
Provmärkning:	21W004 (2-3)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	91	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts		
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		
Alifater >C16-C35	13	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Aromater >C10-C16	37	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Metylkrysen/benzo(a)antracener	7.0	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Metylpyren/fluorantener	14	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Aromater >C16-C35	21	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Ospec			a)*
Bens(a)antracen	7.8	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Sida 1 av 3

Krysen	4.6	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	9.0	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	5.0	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2.8	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.88	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	2.8	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	2.6	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	6.2	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	20	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	7.1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	16	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	2.7	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	5.6	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	61	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	33	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	30	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	69	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	99	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	26	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	10	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	1.9	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	11	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	0.020	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	4.4	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	12	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	30	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211498-01
EUSELI2-00940846

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann. Uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250402	Djup (m)	0-1
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2021-10-23		
Utskriftsdatum:	2021-11-04		
Analyserna påbörjades:	2021-10-23		
Provmärkning:	21W004 (my-1)		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	88	%	3% Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts	a)
Alifater >C16-C35	22	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Aromater >C16-C35	0.91	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Oljetyp < C10	Utgår		a)*
Oljetyp >C10	Ospec		a)*
Bens(a)antracen	0.38	mg/kg Ts	25% Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006 a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Krysen	0.24	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.86	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.53	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.50	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.035	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.18	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.10	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.48	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.44	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.44	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.065	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.1	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	2.6	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.7	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	4.4	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.2	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	30	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	9.7	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	1.7	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	9.6	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	0.024	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	4.2	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	26	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211493-01
EUSELI2-00940846

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann. Uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250399	Djup (m)	0,05-1
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2021-10-23		
Utskriftsdatum:	2021-11-04		
Analyserna påbörjades:	2021-10-23		
Provmärkning:	21W006 (0,05-1)		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	97	%	3% Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts	a)
Alifater >C16-C35	44	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Oljetyp < C10	Utgår		a)*
Oljetyp >C10	Motorolja		a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25% Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006 a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Krysen	0.035	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.8	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	26	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	3.5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	2.5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	<0.01	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	4.7	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	23	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211496-01
EUSELI2-00940846

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann. Uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250400	Djup (m)	1-2		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-23				
Utskriftsdatum:	2021-11-04				
Analyserna påbörjades:	2021-10-23				
Provmärkning:	21W006 (1-2)				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	39	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Motorolja				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 1 av 3

Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.9	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	19	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	2.6	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	2.0	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	9.6	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	<0.01	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	3.9	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	10	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	18	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211495-01
EUSELI2-00940846

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann. Uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250401	Djup (m)	2-3	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-10-23			
Utskriftsdatum:	2021-11-04			
Analyserna påbörjades:	2021-10-23			
Provmärkning:	21W006 (2-3)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	98	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts		
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		
Alifater >C16-C35	62	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Motorolja			a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Krysen	0.040	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	22	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	2.6	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	2.3	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	16	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	<0.01	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	5.8	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	20	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
Nathalie Kampmann
Smedjegatan 24
971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211677-01

EUSELI2-00940832

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250348	Djup (m)	3-4	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-10-23			
Utskriftsdatum:	2021-11-05			
Analyserna påbörjades:	2021-10-23			
Provmärkning:	21W008 (3-4)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	80.1	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	0.063	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	0.20	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
Summa PFAS SLV 11	0.71	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 1 av 2

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

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

AR-21-LW-096481-01



EUSELI-00339959

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.
EUSELI2-00940832

Analysrapport

Provnummer:	525-2021-10250148					
Provmärkning:	21W008 (3-4)					
Provet ankom:	2021-10-25					
Analysrapport klar:	2021-10-27					
Provets kod:	177-2021-10250348_L					
Analyserna påbörjades:	2021-10-25					
Testkod	Parameter	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref.	Lab
LW14Q [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14R [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14C [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14I [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14F [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14E [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14D [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14H [a]	PFNA (Perfluornonansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14G [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	0.063	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14U [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	0.20	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14S [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW151 [a]	Summa PFAS SLV 11	0.71	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW1VE [a]	Torrsubstans	80.1	%	± 5%	SS-EN 12880:2000	EUSELI

Förklaringar

AR-003 v89
2.0

Mäto: Mätosäkerhet

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

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

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



Linn Lindblom, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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

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

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v89
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211501-01
EUSELI2-00940832

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250360	Djup (m)	0,1-1
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2021-10-23		
Utskriftsdatum:	2021-11-04		
Analyserna påbörjades:	2021-10-23		
Provmärkning:	21W010 (0,1-1)		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	93	%	3% Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts	a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Metylkryser/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Oljetyp < C10	Utgår		a)*
Oljetyp >C10	Utgår		a)*
Bens(a)antracen	0.038	mg/kg Ts	25% Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006 a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.067	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.034	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.031	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.041	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.083	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.072	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.030	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.23	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.23	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.30	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.50	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.1	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	18	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	4.6	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	1.3	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	5.9	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	7.0	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	0.013	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	2.2	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	9.6	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	16	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211503-01
EUSELI2-00940832

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250361	Djup (m)	1-2
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2021-10-23		
Utskriftsdatum:	2021-11-04		
Analyserna påbörjades:	2021-10-23		
Provmärkning:	21W010 (1-2)		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	91	%	3% Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts	a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Metylkrysoener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Oljetyp < C10	Utgår		a)*
Oljetyp >C10	Utgår		a)*
Bens(a)antracen	0.056	mg/kg Ts	25% Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006 a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Krysen	0.040	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.089	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.050	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.037	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.040	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.10	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.094	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.040	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.27	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.33	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.29	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.35	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.64	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	26	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	0.052	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	1.5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	9.5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	0.038	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	3.0	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	34	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211494-01
EUSELI2-00940832

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250362	Djup (m)	2-3	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-10-23			
Utskriftsdatum:	2021-11-04			
Analyserna påbörjades:	2021-10-23			
Provmärkning:	21W010 (2-3)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	91	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts		
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		
Alifater >C16-C35	20	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Ospec			a)*
Bens(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Krysen	0.073	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.21	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.093	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.073	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.091	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.46	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.72	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.63	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.59	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.2	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.2	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	17	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	6.7	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	1.4	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	8.4	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	0.013	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	3.9	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	10	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	22	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211507-01
EUSELI2-00940832

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250357	Djup (m)	0,05-1
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2021-10-23		
Utskriftsdatum:	2021-11-04		
Analyserna påbörjades:	2021-10-23		
Provmärkning:	21W011 (0,05-1)		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	94	%	3% Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts	a)
Alifater >C16-C35	31	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	1.9	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Metylkryser/benzo(a)antracener	1.3	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Metylpyren/fluorantener	1.9	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Aromater >C16-C35	3.3	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Oljetyp < C10	Utgår		a)*
Oljetyp >C10	Motorolja		a)*
Bens(a)antracen	1.3	mg/kg Ts	25% Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006 a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Krysen	0.71	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	2.1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	1.00	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.86	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.25	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	0.033	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.078	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	0.072	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.89	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.28	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	2.0	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	1.5	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.80	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	4.7	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	7.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	6.2	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	5.6	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	12	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.9	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	35	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	0.091	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	2.4	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	10	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	0.12	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	5.3	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	42	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211508-01
EUSELI2-00940832

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250358	Djup (m)	1-2
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2021-10-23		
Utskriftsdatum:	2021-11-04		
Analyserna påbörjades:	2021-10-23		
Provmärkning:	21W011 (1-2)		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	95	%	3% Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts	a)
Alifater >C16-C35	26	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	1.7	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	0.82	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Metylpyren/fluorantener	1.2	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Aromater >C16-C35	2.0	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Oljetyp < C10	Utgår		a)*
Oljetyp >C10	Ospec		a)*
Bens(a)antracen	0.68	mg/kg Ts	25% Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006 a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Krysen	0.46	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.3	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.63	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.58	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.16	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	0.045	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.056	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	0.035	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.49	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.15	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	1.1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.89	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.55	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.7	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.4	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	3.8	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	3.4	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	7.2	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	5.7	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	27	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	0.074	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	2.1	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	0.076	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	6.2	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	34	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211502-01
EUSELI2-00940832

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250359	Djup (m)	2-3	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-10-23			
Utskriftsdatum:	2021-11-04			
Analyserna påbörjades:	2021-10-23			
Provmärkning:	21W011 (2-3)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	92	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts		
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		
Alifater >C16-C35	29	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Metylpyren/fluorantener	0.56	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Aromater >C16-C35	0.93	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Motorolja			a)*
Bens(a)antracen	0.33	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Krysen	0.19	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.55	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.28	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.22	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.073	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.21	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.067	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.49	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.41	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.23	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.9	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.5	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.1	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	4.7	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	25	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	29	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	0.057	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	1.8	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	0.11	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	7.3	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	37	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211511-01
EUSELI2-00940832

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250349	Djup (m)	0-1	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-10-23			
Utskriftsdatum:	2021-11-04			
Analyserna påbörjades:	2021-10-23			
Provmärkning:	21W012 (0-1)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	93	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts		
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		
Alifater >C16-C35	30	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Metylkryser/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Metylpyren/fluorantener	0.62	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Aromater >C16-C35	1.0	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Motorolja			a)*
Bens(a)antracen	0.43	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Krysen	0.25	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.65	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.43	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.29	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.084	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.051	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.38	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.80	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.74	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.31	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.081	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.5	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	2.1	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2.5	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	4.6	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.0	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	15	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	6.4	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	1.4	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	7.0	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	8.4	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	<0.01	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	3.1	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	9.1	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	16	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211512-01
EUSELI2-00940832

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250350	Djup (m)	1-2	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-10-23			
Utskriftsdatum:	2021-11-04			
Analyserna påbörjades:	2021-10-23			
Provmärkning:	21W012 (1-2)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	95	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts		
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		
Alifater >C16-C35	39	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Aromater >C16-C35	0.52	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp >C10	Motorolja			a)*
Bens(a)antracen	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Krysen	0.087	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.23	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.033	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.26	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.25	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.69	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.82	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.70	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.85	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.6	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	24	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	22	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	2.0	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	11	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	9.0	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	0.017	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	4.3	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	9.2	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	31	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211678-01
EUSELI2-00940832

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250351	Djup (m)	2-3	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-10-23			
Utskriftsdatum:	2021-11-05			
Analyserna påbörjades:	2021-10-23			
Provmärkning:	21W012 (2-3)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	93.6	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	38	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011 a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	Ospec			a)*
MTBE Metyltertiärbutyleter	< 0.080	mg/kg Ts		Intern metod a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	0.032	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	0.085	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	0.041	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.056	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.052	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.069	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.31	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	a)
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
Bromdiklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Dibromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
Fluortriklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Naftalen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tetraklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	a)
Arsenik As	3.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	7.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	3.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	9.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	6.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vinylklorid	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211532-01
EUSELI2-00940832

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250352	Djup (m)	3-4	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-10-23			
Utskriftsdatum:	2021-11-04			
Analyserna påbörjades:	2021-10-23			
Provmärkning:	21W012 (3-4)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	84.5	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011 a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	Utgår			a)*
MTBE Metyltertiärbutyleter	< 0.080	mg/kg Ts		Intern metod a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	3.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	1.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	3.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	3.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	5.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
Nathalie Kampmann
Smedjegatan 24
971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211533-01

EUSELI2-00940832

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.
Nathalie Kampmann uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250353	Djup (m)	4-5
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2021-10-23		
Utskriftsdatum:	2021-11-04		
Analyserna påbörjades:	2021-10-23		
Provmärkning:	21W12 (4-5)		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	74.7	%	5% SS-EN 12880:2000 a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30% EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30% Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35% SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	12	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30% SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20% SPI 2011 a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25% SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25% SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25% SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår		a)*
Oljetyp > C10	Ospec		a)*
MTBE Metyltertiärbutyleter	< 0.080	mg/kg Ts	Intern metod a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25% SS-ISO 18287:2008, mod a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	4.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	3.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	7.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.013	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	6.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211510-01
EUSELI2-00940832

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250354	Djup (m)	0,05-1
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2021-10-23		
Utskriftsdatum:	2021-11-04		
Analyserna påbörjades:	2021-10-23		
Provmärkning:	21W013 (0,05-1)		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	98	%	3% Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts	a)
Alifater >C16-C35	64	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Aromater >C16-C35	0.54	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Oljetyp < C10	Utgår		a)*
Oljetyp >C10	Motorolja		a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25% Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006 a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Krysen	0.053	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.26	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.3	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	20	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	4.1	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	2.1	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	8.1	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	7.7	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	<0.01	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	3.5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	9.3	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	17	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211504-01
EUSELI2-00940832

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250355	Djup (m)	1-2
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2021-10-23		
Utskriftsdatum:	2021-11-04		
Analyserna påbörjades:	2021-10-23		
Provmärkning:	21W013 (1-2)		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	98	%	3% Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993 a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013B based on: EPA 5021 a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts	a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts	a)
Alifater >C16-C35	27	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30% Internal Method RA9013A based on SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30% SPIMFAB a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25% SPIMFAB a)
Oljetyp < C10	Utgår		a)*
Oljetyp >C10	Motorolja		a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25% Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006 a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.3	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Barium Ba	35	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Bly Pb	4.8	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kobolt Co	2.9	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Koppar Cu	41	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Kvicksilver Hg	<0.01	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Nickel Ni	9.5	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Vanadin V	19	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)
Zink Zn	22	mg/kg Ts	25%	EVS-EN 16171:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

WSP Samhällsbyggnad - Luleå [5542]
 Nathalie Kampmann
 Smedjegatan 24
 971 31 LULEÅ

AR-21-SL-211676-01
EUSELI2-00940832

Kundnummer: SL8441424

Uppdragsmärkn.

Nathalie Kampmann uppdrag: 10322663

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10250356	Djup (m)	2-3	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2021-10-23			
Utskriftsdatum:	2021-11-05			
Analyserna påbörjades:	2021-10-23			
Provmärkning:	21W013 (2-3)			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	94.9	%	5%	SS-EN 12880:2000
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt
Alifater >C16-C35	20	mg/kg Ts	30%	SPI 2011
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012
Oljetyp < C10	Utgår			b)*
Oljetyp > C10	Ospec			b)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
Benso(b,k)fluoranten	0.035	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Acenaftalen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.048	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.045	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	0.31	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Arsenik As	3.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	5.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	4.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	5.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Zink Zn	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.050	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFNA (Perfluoronansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	<0.050	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
Summa PFAS SLV 11	<0.50	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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



Analyscertifikat

Ordernummer	: LE2110342	Sida	: 1 av 8
Kund	: Mitta AB	Projekt	: Trekanten
Kontaktperson	: Johan Renström	Beställningsnummer	: 3-06-500
Adress	: Gammelstadsvägen 5D	Provtagare	: ----
	972 41 Luleå	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2021-10-29 10:48
E-post	: johan.renstrom@mitta.se	Analys påbörjad	: 2021-11-01
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2021-11-04 14:06
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 6
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-MIT-AB0002 (OF210345)	Antal analyserade prover	: 6

Generell kommentar

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

Signatur

Position

Ilya Rodushkin

Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Aurorum 10	E-post	: info.lu@alsglobal.com
	977 75 Luleå	Telefon	: +46 920 28 99 00
	Sverige		



Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		21W003, Prov 3			
		Laboratoriets provnummer		5,5-6,0			
		Provtagningsdatum / tid		LE2110342-001			
				2021-10-01			
Provberedning							
Torkning	Ja	----	-	-	S-pH	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-pH	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	M-1c	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	<3	----	mg/kg TS	3.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	11.5	± 1.2	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Be, beryllium	0.107	± 0.014	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE
Ca, kalcium	2380	± 308	mg/kg TS	0.005	M-1c-ADD	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	1.18	± 0.12	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	5.11	± 0.51	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	3.10	± 0.37	mg/kg TS	0.300	M-1c	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	5020	± 656	mg/kg TS	10.0	M-1c	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<1	----	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Mn, mangan	68.5	± 6.9	mg/kg TS	0.500	M-1c	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	2.17	± 0.22	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE
P, fosfor	414	± 41	mg/kg TS	5.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	1.81	± 0.18	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
S, svavel	203	± 23	mg/kg TS	0.01	M-1c-ADD	S-SFMS-59	LE
Sr, strontium	9.15	± 0.92	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	8.55	± 0.86	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	11.0	± 1.1	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	83.8	± 2.00	%	1.00	M-1c	TS-105	LE
pH vid 20°C	5.4 *	----	-	2.0	S-pH	S-VK085-pH	LE



Matris: JORD		Provbeteckning		21W008, Prov 5				
		Laboratoriets provnummer		6,0-7,0				
		Provtagningsdatum / tid		LE2110342-002				
				2021-10-01				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Torkning	Ja	----	-	-	S-pH	S-PP-dry50	LE	
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-pH	S-PP-siev/grind	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	M-1c	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	3.75	± 0.38	mg/kg TS	3.00	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	31.1	± 3.1	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Be, beryllium	0.252	± 0.027	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Ca, kalcium	4510	± 583	mg/kg TS	0.005	M-1c-ADD	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	3.93	± 0.39	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	12.8	± 1.3	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	5.59	± 0.59	mg/kg TS	0.300	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Fe, järn	12000	± 1570	mg/kg TS	10.0	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<1	----	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Mn, mangan	253	± 25	mg/kg TS	0.500	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	6.92	± 0.69	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE	
P, fosfor	816	± 82	mg/kg TS	5.00	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	3.46	± 0.35	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE	
S, svavel	315	± 33	mg/kg TS	0.01	M-1c-ADD	S-SFMS-59	LE	
Sr, strontium	21.8	± 2.2	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	20.5	± 2.1	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	22.6	± 2.3	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	78.8	± 2.00	%	1.00	M-1c	TS-105	LE	
pH vid 20°C	6.2 *	----	-	2.0	S-pH	S-VK085-pH	LE	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		21W008, Prov 6			
		Laboratoriets provnummer		7,2-7,6			
		Provtagningsdatum / tid		LE2110342-003			
				2021-10-01			
Provberedning							
Torkning	Ja	----	-	-	S-pH	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-pH	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	M-1c	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.82	± 0.38	mg/kg TS	3.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	38.2	± 3.8	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Be, beryllium	0.313	± 0.033	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE
Ca, kalcium	4280	± 554	mg/kg TS	0.005	M-1c-ADD	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.64	± 0.57	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	16.4	± 1.6	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	7.97	± 0.82	mg/kg TS	0.300	M-1c	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	19200	± 2510	mg/kg TS	10.0	M-1c	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<1	----	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Mn, mangan	339	± 34	mg/kg TS	0.500	M-1c	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	9.23	± 0.93	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE
P, fosfor	758	± 76	mg/kg TS	5.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	4.81	± 0.48	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
S, svavel	778	± 79	mg/kg TS	0.01	M-1c-ADD	S-SFMS-59	LE
Sr, strontium	21.7	± 2.2	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	24.2	± 2.4	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	32.7	± 3.3	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	64.8	± 2.00	%	1.00	M-1c	TS-105	LE
pH vid 20°C	6.1 *	----	-	2.0	S-pH	S-VK085-pH	LE



Matris: JORD		Provbeteckning		21W009, Prov 7 8,5-9,0				
		Laboratoriets provnummer		LE2110342-004				
		Provtagningsdatum / tid		2021-10-01				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Torkning	Ja	----	-	-	S-pH	S-PP-dry50	LE	
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-pH	S-PP-siev/grind	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	M-1c	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	3.76	± 0.38	mg/kg TS	3.00	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	28.2	± 2.8	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Be, beryllium	0.209	± 0.023	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Ca, kalcium	3160	± 408	mg/kg TS	0.005	M-1c-ADD	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	2.99	± 0.30	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	10.6	± 1.1	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	8.20	± 0.84	mg/kg TS	0.300	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Fe, järn	8850	± 1160	mg/kg TS	10.0	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<1	----	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Mn, mangan	135	± 14	mg/kg TS	0.500	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	5.94	± 0.60	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE	
P, fosfor	552	± 55	mg/kg TS	5.00	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	7.49	± 0.75	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE	
S, svavel	344	± 36	mg/kg TS	0.01	M-1c-ADD	S-SFMS-59	LE	
Sr, strontium	12.2	± 1.2	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	13.8	± 1.4	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	22.2	± 2.2	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	84.7	± 2.00	%	1.00	M-1c	TS-105	LE	
pH vid 20°C	6.5 *	----	-	2.0	S-pH	S-VK085-pH	LE	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD Provbeteckning							
21W011, Prov 7							
5,5-6,0							
Laboratoriets provnummer LE2110342-005							
Provtagningsdatum / tid 2021-10-01							
Provberedning							
Torkning	Ja	----	-	-	S-pH	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-pH	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	M-1c	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.49	± 0.45	mg/kg TS	3.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	35.5	± 3.6	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Be, beryllium	0.333	± 0.035	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE
Ca, kalcium	4580	± 592	mg/kg TS	0.005	M-1c-ADD	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.00	± 0.50	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	15.6	± 1.6	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.59	± 0.98	mg/kg TS	0.300	M-1c	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	18100	± 2360	mg/kg TS	10.0	M-1c	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<1	----	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Mn, mangan	262	± 26	mg/kg TS	0.500	M-1c	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.34	± 0.84	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE
P, fosfor	759	± 76	mg/kg TS	5.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	5.38	± 0.54	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
S, svavel	843	± 85	mg/kg TS	0.01	M-1c-ADD	S-SFMS-59	LE
Sr, strontium	23.2	± 2.3	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	23.8	± 2.4	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	31.4	± 3.2	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	76.4	± 2.00	%	1.00	M-1c	TS-105	LE
pH vid 20°C	6.1 *	----	-	2.0	S-pH	S-VK085-pH	LE



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD Provbeteckning							
21W012, Prov 1 4,5-5,0							
Laboratoriets provnummer LE2110342-006							
Provtagningsdatum / tid 2021-10-01							
Provberedning							
Torkning	Ja	----	-	-	S-pH	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-pH	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	M-1c	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.80	± 0.38	mg/kg TS	3.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	30.2	± 3.0	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Be, beryllium	0.308	± 0.032	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE
Ca, kalcium	3820	± 495	mg/kg TS	0.005	M-1c-ADD	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.68	± 0.57	mg/kg TS	0.100	M-1c	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	13.3	± 1.3	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.86	± 0.71	mg/kg TS	0.300	M-1c	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	15100	± 1970	mg/kg TS	10.0	M-1c	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<1	----	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Mn, mangan	214	± 21	mg/kg TS	0.500	M-1c	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.81	± 0.88	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE
P, fosfor	638	± 64	mg/kg TS	5.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	3.24	± 0.32	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
S, svavel	899	± 90	mg/kg TS	0.01	M-1c-ADD	S-SFMS-59	LE
Sr, strontium	19.6	± 2.0	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	21.5	± 2.2	mg/kg TS	0.200	M-1c	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	24.5	± 2.5	mg/kg TS	1.00	M-1c	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	73.0	± 2.00	%	1.00	M-1c	TS-105	LE
pH vid 20°C	5.2 *	----	-	2.0	S-pH	S-VK085-pH	LE

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
S-VK085-pH*	pH i jord och slam enligt SE-SOP-0550 (SS-ISO 10390:2021).
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
S-PVK085*	Prep metod pH i jord och slam enligt SE-SOP-0550 (SS-ISO 10390:2007; SS-EN 15933:2012).



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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

	Utf.
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030