

Miljöteknisk markundersökning
DETALJPLAN GÅRDSVÄGEN, UPPSALA



Uppdrag: 337090 Detaljplan Gårdsvägen
Titel på rapport: Miljöteknisk markundersökning
Status: Rapport
Datum: 2023-11-10

Medverkande

Beställare: Uppsala kommun
Kontaktperson: Erika Mickelsson
Konsult: Tyréns Sverige AB
Uppdragsansvarig: Ingrid Beckholmen
Handläggare: Linnea Hahne/Ingrid Beckholmen
Kvalitetsgranskare: Sofia Kämpe

Revideringar

Revideringsdatum: 2024-02-26
Version: 2.0
Initialer IB

Innehållsförteckning

1 Inledning	4
1.1 Bakgrund	4
1.2 Uppdrag och syfte	5
2 Omgivningsförhållanden	5
3 Tidigare undersökningar	8
4 Genomförande	9
4.1 Placering av provpunkter	9
4.2 Analysomfattning	12
5 Bedömningsgrunder	12
6 Resultat	13
6.1 Intryck vid fältarbete	13
6.2 Laboratorieanalyser jord	13
6.3 Sulfidjord	13
6.4 Laktester	14
7 Bedömning	14
7.1 Rekommendationer	16
8 Referenser	17

Bilaga 1	Plankarta
Bilaga 2	Fältanteckningar
Bilaga 3	Sammanställning analysresultat, Totalhalter & Laktest
Bilaga 4	Analysrapporter

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Uppsala kommun önskar att pröva om det är tekniskt möjligt att anlägga planskilda korsningar för gång- och cykel samt motortrafik vid Gårdsvägen, Bergsbrunna, som pekats ut i Trafikverkets järnvägsplan "Fyra spår Uppsala". Gång- och cykelportalen planeras invid den befintliga övergången vid Gårdsvägen och passagen för motortrafik utreds cirka 500 meter söder ut från befintlig plankorsning, längs med Södra Banvägen (Figur 1).

Projekterad gata bedöms bestå av 600 mm överbyggnad med medelschaktdjup från marknivå. Den planfria GC-portalen förväntas ha ett grundläggningsdjup på 4 m och passagen för motortrafik på 6,5 m.



Figur 1. Översiktskarta med gul-streckad linje som visar aktuellt utredningsområde. Blå ruta gång-och cykelpassage. Röd ruta: passage motortrafik. Underlag från beställare.

1.2 Uppdrag och syfte

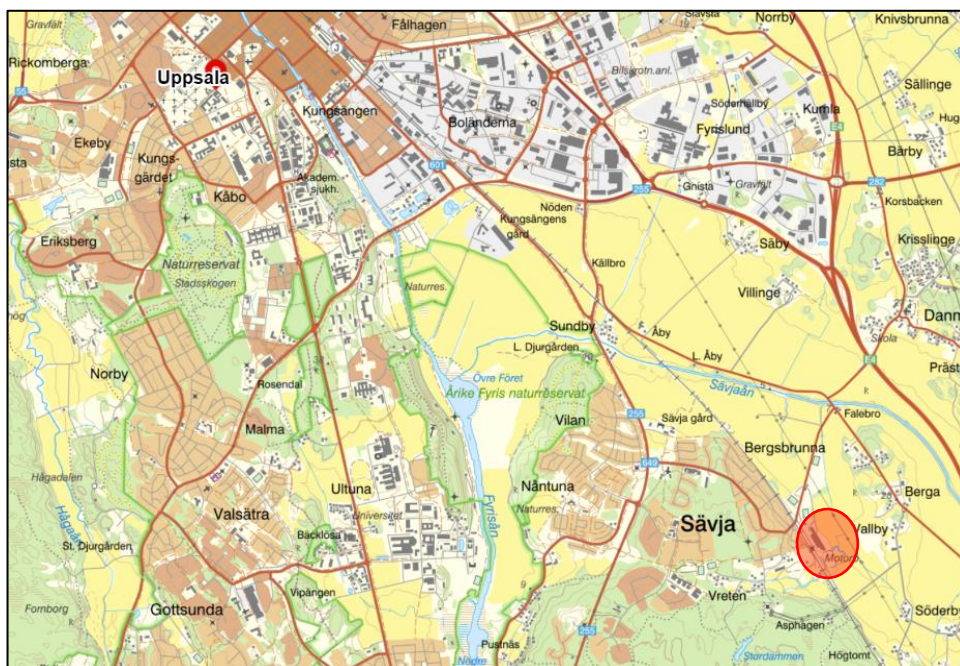
Tyréns har fått i uppdrag av Uppsala kommun att utföra en miljöteknisk markundersökning, vid läge för förslag på ny planfri korsning, för biltrafik. Undersökningen omfattar även undersökning för ny planerad väg fram till planerad korsning på östra sidan om järnvägen. GC-portalen samt Södra Banvägen ingick inledningsvis inom undersökningsområdet.

Syftet med markmiljöundersökningen är att kontrollera eventuell förekomst av förorening i jord i områden som berörs av schakt.

Föreliggande rapport avser den översiktliga miljötekniska markundersökningen och redovisar genomförande, resultat samt bedömning.

2 Omgivningsförhållanden

Aktuellt undersökningsområde ligger i Bergsbrunna, sydöst om centrala Uppsala. På östra sidan om järnvägen finns en motorbana, industribyggnad och flertalet fotbollsplaner. Västra sidan av järnvägen inom undersökningsområdet utgörs av grönområden med enstaka närbelägna bostäder bebyggelser, se översiktsbild i Figur 2. Inom planerat undersökningsområde finns områden med utpekade fornlämningar enligt Länsstyrelsens planeringsunderlag, se Figur 3.

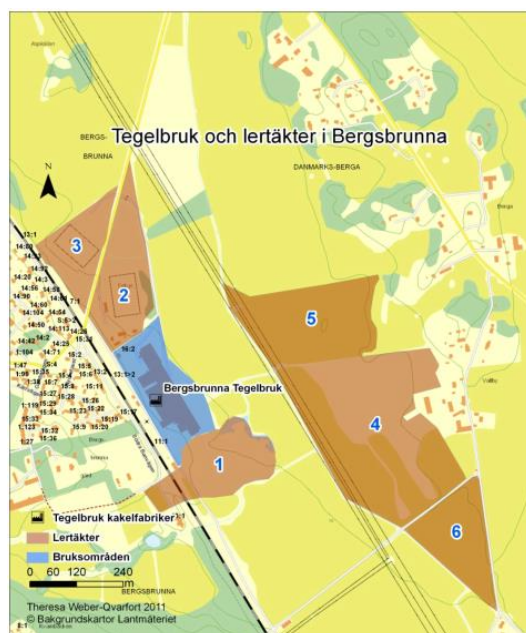


Figur 2. Översiktsskarta. Röd ring markerar ungefärligt undersökningsområde.
Källa: Lantmäteriet.



Figur 3. Översiktsskarta. Röd markering visar områden med utpekade fornlämningar.
Ungefärligt undersökningsområde i blå markering.
Källa: Länsstyrelsens webGIS.

Inom fastigheten Uppsala Bergsbrunna 1:16, öster om järnvägen, låg tidigare Bergsbrunna tegelbruk som var aktivt under perioden 1889–1984. I dess närområde bröt man glacial och postglaciallera till verksamheten, se Figur 4.



Figur 4. Översiktsskarta över Bergsbrunna tegelbruk och lertäkter (Uppsala Länsstyrelse, 2023).

I anslutning till aktuellt utredningsområde finns tre potentiellt förorenade verksamheter, se Figur 5. Utpekade områden enligt Länsstyrelsens webpdata redovisas i Tabell 1 tillsammans med misstänkta föroreningar.



Figur 5. Översiktsskarta potentiellt förorenade områden. E= Ej riskklassat.

Tabell 1. Sammanställning av potentiellt förorenade områden samt misstänka föroreningar.

Verksamhet	Objekts-nummer*	Potentiellt förorenat område	Misstänka föroreningar
Nr 1	148372	Avfallsdeponier, icke farligt avfall, farligt avfall.	Bly, PAH, zink
Nr 2	148654	Tillverkning av tegel och keramik; Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier.	Metaller och PAH
Nr 3	148992	Motorbanor	Alifatiska kolväten.

*Vid utdrag från Länsstyrelsen.

Verksamhet 1 (objektsnummer 148372), inom fastigheten Uppsala Bergsbrunna 1:16, är klassad som deponi där schaktmassor, rivningsmaterial och tegel använts för att lägga igen den före detta lertakten (Figur 4). Tjuvtippling har förekommit med innehåll av diverse skräp, hushållsavfall och asfalt. Fotbollsplaner började anläggas i området 1950-talet. Som markförstärkning användes aska från Vattenfalls verksamhet i området. Aska bedöms härstamma ifrån stenkolk, torv och olivförbränning (Uppsala Länsstyrelse, 2023a).

Vid tegelbruket, verksamhet 2 (objektsnummer 148654), inom fastigheter Uppsala Bergsbrunna 1:18, bestod tillverkning utav av mur-, fasad- och taktegel, efter 1950-talet huvudsakligen gula fasadtegel. Vid tillverkningen tillsattes mangan och zink. Som mest, vid 1960-talet, var tillverkningen vid bruket uppe i 9 miljoner tegel per år. Efter att tegelbruksproduktionen lades ner har tegelbruket hyrts ut till diverse verksamheter som omfattar bland annat bilvård, verkstäder, reklamskylt-tillverkning, förråd/magasiner samt bageri och matproduktion (Triller) (Uppsala Länsstyrelse, 2023b).

Verksamhet 3 (objektsnummer 148992), idag bestående av en motocrossbana på fastigheten Bergsbrunna S:1, är den äldsta lertakten i Uppsala från tiden före industrialiseringen av tegelbruken. Lertakten ska varken vara igenfylld eller genomgått någon förändring, den ska dock delvis innehålla områden med uppfyllda tegelrester. Crossbanan drivs av Danmarks motorklubb, en ideell förening (Uppsala Länsstyrelse, 2023c).

3 Tidigare undersökningar

Sweco har på uppdrag av Trafikverket genomfört markundersökningar på och i anslutning till befintlig järnväg för sträckan Ostkustbanan som idag är dubbelspårig. Syftet med undersökningen var att översiktligt undersöka berörda områden för att i möjligaste mån utgöra underlag för att föreslå anpassningar, beskriva effekter, bedöma konsekvenser och identifiera behov av skyddsåtgärder.

Delar av undersökningen har utförts inom området för Gårdsvägen. Nedan beskrivs endast resultat av de punkter som ingår i aktuellt utredningsområde.

Totalt har sju provpunkter tagits ut och analyserats avseende metaller inklusive kvicksilver, alifater, aromater, PAH (PAH 16), bekämpningsmedel, PCB och fenoler.

Enstaka analyserade prover har påvisat halter över KM avseende kobolt, krom, nickel, alifater och PAH-M. I fyra provpunkter har halter över MKM påträffats i analyserade prov:

I området kring tegelbruket placerades fem provpunkter, varav i två prover halter över MKM uppmättes för PAH respektive arsenik. I området kring Uppsala Södra uppmättes halter överskridande MKM för arsenik, barium, koppar och zink. Provpunkterna sammanställs i Tabell 2. (Trafikverket, PM Markteknisk undersökningsrapport, MUR Miljö, Söder Bergsbrunna-Uppsala C, 2023)

Tabell 2. Utdrag av resultat med punkter överskridande mindre känslig markanvändning (MKM) från Trafikverkets översiktliga markmiljöundersökning (2023). Provpunkternas ungefärliga läge redovisas i Figur 6.

Provpunkt TRV	Provtagningsnivå för analys (m.u.my)	Styrande parametrar	Avgränsat i djupled
22S209	0–0,5	As	Avtagande: KM-MKM 1–1,5 m.u.my
22S026	0–1,0	As	Nej
22S028	0–1,0	As, Ba, Cu	Nej
22S030	0,7–1,0	Cu, Zn	Ja
22S031A	0–0,5	PAH-H	Ja

4 Genomförande

Provtagningen genomfördes den 29 augusti 2023 av WSP. Totalt uttogs 44 jordprover från 11 provpunkter. Miljöprover togs ut av WSP:s fältgeotekniker. Tyréns har sedan valt ut jordprover för analys vid ackrediterat laboratorium (SGS Analytics).

Punkternas läge redovisas i Bilaga 1. Jordprovtagning har utförts halvmetersvis ned till ett provtagningsdjup på två meter, med undantag för två provpunkter med planerat provtagningsdjup till fyra meter. Prover ned till fyra meter planerades i antaget närområde till passager invid järnvägen. WSP:s fältnoteringar redovisas i Bilaga 2.

4.1 Placering av provpunkter

Provpunkter har placerats inom områden som kan komma att beröras av schakt i samband med planerade åtgärder samt vid misstänkt förorenade områden (Tabell 3). Provpunkterna har delvis även samordnats med WSP:s undersökningspunkter för geoteknik. Utredningsområdet redovisas i Figur 6. Punkterna har placerats strategiskt utifrån tidigare genomförda provpunkter (Trafikverket, 2023) för att täcka in de områdena som kan komma att beröras av

schakt och utifrån tidigare påträffade föroreningar. Inga provtagningspunkter har placerats på Trafikverkets mark.

I samband med fältarbete ströks sex punkter (23T04-23T05 samt 23T14-23T17) på grund av begränsad markåtkomst.

Tabell 3. Provtagningspunkter samt motivering.

Provpunkt	Motivering
23T01	Misstänkt parkeringsyta/upplagsyta, kontroll av eventuellt förorenade fyllnadsmassor
23T02	Kontroll av eventuellt förorenade fyllnadsmassor i väg
23T03	Kontroll av eventuellt förorenade fyllnadsmassor i väg
23T04	Utgick på grund av markåtkomst. Utarrenderat av kommunen.
23T05	Utgick på grund av markåtkomst. Utarrenderat av kommunen.
23T06	Kontroll av eventuella föroreningar kopplade till motorbanan
23T07	Kontroll av eventuella föroreningar kopplade till motorbanan
23T08	Kontroll av eventuella föroreningar kopplade till motorbanan
23T09	I nära anslutning till punkt där halter vid tidigare undersökning påträffats i halter över MKM. Avgränsande provtagning.
23T10	I nära anslutning till punkt där halter vid tidigare undersökning påträffats i halter över MKM. Avgränsande provtagning.
23T11	I nära anslutning till punkt där halter vid tidigare undersökning påträffats i halter över MKM. Avgränsande provtagning
23T12	Kontroll av eventuella fyllnadsmassor i väg
23T13	Kontroll av eventuella fyllnadsmassor i väg
23T14	Utgick på grund av markåtkomst. Trafikverkets mark - tillstånd krävs.
23T15	Utgick på grund av markåtkomst. Trafikverkets mark - tillstånd krävs.
23T16	Utgick på grund av markåtkomst. Trafikverkets mark - tillstånd krävs.
23T17	Utgick på grund av markåtkomst. Trafikverkets mark - tillstånd krävs.

Borrplan Tyréns Provtagningsdjup	Trafikverket Klassning
● 2 m	● <MKM
● 4 m	● >MKM
○ Utgick	
— Plangräns Gårdsvägen	



Figur 6. Undersökningsområde inom gul linje (underlag från Uppsala kommun). Provpunkter för föreliggande miljöundersökning i rosa samt Trafikverkets (2023) markmiljöundersökningar i blått (ungefärligt läge).

4.2 Analysomfattning

I Tabell nedan redovisas vilka prover som analyserats på vilket djup samt val av analyspaket.

Tabell 4. Sammanställning av analysomfattningen.

Provpunkt	Metaller (inkl. Hg)	Alifater, aromater, PAH	PFAS	Bekämp- nings- medel	Sulfid- jord	TOC	pH	Laktest
23T01 0-0,5m	X	X				X	X	
23T01 0,5-1m	X	X						23T01-03LAK
23T01 1,5-2m					X	X	X	
23T02 0-0,5m	X	X	X			X	X	23T01-03LAK
23T02 1-1,5m	X	X						
23T02 1,5-2m					X	X	X	
23T03 0-0,5m	X	X						23T01-03LAK
23T03 0,5-1m	X	X						
23T06 0,5-1m	X	X				X	X	23T06-09LAK
23T07 0-0,5m	X	X	X			X	X	
23T07 0,5-1m	X	X						23T06-09LAK
23T08 0-0,5m	X	X				X	X	
23T08 0,5-1m	X	X						23T06-09LAK
23T09 0-0,5m	X	X		X		X	X	
23T09 0,5-1m	X	X						
23T09 1,5-2m	X	X						
23T10 0-0,5m	X	X		X		X	X	23T10-13LAK
23T10 0,5-1m	X	X						
23T11 0-0,5m			X			X	X	23T10-13LAK
23T11 0,5-1m	X	X						
23T12 0,5-1m	X	X				X	X	23T10-13LAK
23T13 0-0,4m	X	X				X	X	23T10-13LAK

5 Bedömningsgrunder

Uppmätta halter jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009).

För perfluorerade ämnen jämförs uppmätta halter med SGI:s preliminära riktvärden för höglfluorerade ämnen (PFAS) i mark (SGI, 2015).

För att klassificera massorna inför eventuell borttransport och/eller återanvändning jämförs analysresultat med Naturvårdsverkets acceptanskriterier för deponering av inert avfall och icke-farligt avfall (Naturvårdsverket, 2004) samt haltnivåer för mindre än ringa risk, MRR, som beskrivs i handboken Återvinning av avfall i anläggningsarbeten (Naturvårdsverket, 2010).

För bedömning om eventuell förekomst av sulfidlera jämförs analysresultat med Råd och rekommendationer för hantering av sulfidjordsmassor (Pousette, 2007).

6 Resultat

6.1 Intryck vid fältarbete

Enligt fältanteckningar från WSP har fyllning påträffats i tre punkter, i övriga punkter har materialet bedömts som naturligt.

I punkt 23T01, 23T02 samt 23T03 påträffades fyllning av sandig grus och lerig sandig grus, ned till 0,5 meter respektive 1 meter ner under markytan. I punkt 23T01 påträffades mörk fyllning i nivån 0,5–1 meter och i punkt 23T03 påträffades tegelkross.

Gyttja har noterats i provpunkt 23T01 och 23T02 på nivå 1,5–2 meter under markytan.

I provpunkt 23T09 och 23T11 tog det stopp vid block alt. sten vid ca 3,6 meter under markytan.

6.2 Laboratorieanalyser jord

Jordprover har analyserats med avseende på metaller, alifater, aromater och PAH, PFAS och bekämpningsmedel. Sammanställning mot bedömningsgrunder redovisas i Bilaga 3. Analyser under rapporteringsgräns redovisas inte i sammanställningen. Utställda analysrapporter från laboratorium redovisas i Bilaga 4.

TOC-halten har analyserats i åtta prov. Två prover har påvisat värden över 3%.

I cirka hälften av analyserade prover påvisades kobolt och nickel i halter över Naturvårdverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM). Arsenik, bly och krom har påvisats i halter över KM i punkt 23T01, i denna punkt påvisades även barium i halt över mindre känslig markanvändning (MKM).

PAH-H har uppmätts i halt över KM i ett prov (23T03). I övrigt har inga halter av alifater, aromater eller PAH påträffats i halter över KM.

PFAS har detekterats i två prover men under nivåer för tillämpade riktvärden. Inga halter av bekämpningsmedel har påvisats i halter över laboratoriets rapporteringsgränser.

6.3 Sulfidjord

Svavel och järn har analyserats i två jordprover. Svavelhalten har noterats på 210 och 400 mg/kg TS. Halterna understiger svavelhalt för den gräns som föreslås för att klassa sulfidjord, >600 mg/kg TS (Pousette, 2007). Fe/S-kvot har beräknats och ligger mellan 0,098 och 0,23, vilket teoretiskt bedöms till att det finns mycket hög försurningseffekt (<3, Pousette, 2007). Samtidigt som pH ligger på 7,6–7,9, vilket tyder på låg försurningseffekt (> 5, Pousette, 2007).

Se fullständig sammanställning av påvisade halter samt beräknad Fe/S-kvot i Bilaga 3.

6.4 Laktester

Totalt har tre laktester genomförts. Varje laktest utgjordes av samlingsprover från tre provpunkter, se vilka prov som slagits samman i Tabell 1. Samlingsproverna har delats in efter materialsammanställning och egenskapsområden.

Ett av laktesten (23T01-03LAK) påvisade halter överstigande acceptanskriterier för deponering av inert avfall enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1 (Naturvårdsverket, 2010) avseende sulfat.

Övriga två laktester uppfyller acceptanskriterier för inert avfall. Dock förekommer att beräknade halten av organiskt material (TOC) överstiger 3% i enskilda provpunkter (delprover). En provpunkt har uppmätt pH till 10,4, övriga ligger mellan 6–8,4.

Sammanställning av analysresultaten för laktesterna redovisas i Bilaga 3. Analysrapporter från laboratoriet redovisas i Bilaga 4.

7 Bedömning

I uppländsk lera är det vanligt med förhöjda bakgrundshalter av kobolt, nickel, barium och ibland även arsenik (Uppsala kommun, 2023). Påvisade halter av kobolt och nickel bedöms som naturliga. Arsenik, bly och krom som påvisats i punkt 23T01 bedöms vara kopplade till de fyllnadsmassor som noterats vid fältarbete.

Markanvändningen inom aktuellt område är att betrakta som mindre känslig (MKM), då det handlar om järnvägsverksamhet och vägområde, samt att människor vistas tillfälligt inom området. Ett prov uppmätte en halt av barium över MKM (23T01, nivå 0,5–1 meter under markytan). Styrande för riktvärdet avseende barium är skydd av markmiljö. Den ekologiska funktionen bedöms inte påverkas nämnvärt i och med en enstaka halt av barium över MKM. Påträffad förekomst av barium i punkt 23T01 bedöms därför inte utgöra någon risk för människor och miljön och några saneringsåtgärder bedöms inte vara motiverade.

Sammantaget utifrån totalhalter och lakningsegenskaper bedöms risken för spridning av förorening som låg.

Tidigare genomförd undersökning (Trafikverket, 2023) tyder på att fyllnadsmassor i vägar inom området innehåller tegel och förbränningsrester från tegelbruket.

Genomförd undersökning har inte påvisat halter över MKM inom motorbanan. Dock har Trafikverket påvisat en förorening av PAH-H över MKM i provpunkt 22S031A, mellan motorbanan och den hårdgjord yta på fastigheten Bergsbrunna 1:18. Föroreningen är avgränsad i djupled men inte i plan. Massorna bör

transporteras till godkänd mottagningsanläggning efter avgränsade provtagning och kan därmed ej återanvändas inom arbetsområdet.

Tyréns provpunkter som placerats utanför Trafikverkets provpunkter vid banvallen har inte påvisat halter över MKM. Detta tyder på att påträffade föroreningar troligtvis är kopplade till fyllnadsmassor i banvallen. På grund av begränsad tillgänglighet på platsen och få prover bör massor provtas/avgränsas för att säkerställa att massor hanteras rätt under entreprenad.

Övriga förekommande halter över MRR och KM men under MKM bedöms generellt utgöras av bakgrundshalter. Bedömningen görs därför att dessa jordmassor kan återanvändas fritt inom arbetsområdet. Vid användning av jordmassor utanför arbetsområdet krävs en Anmälan om återanvändning av avfall för anläggningsändamål, som ska inlämnas till berörd tillsynsmyndighet, eftersom halter överstiger MRR.

Masshantering inom undersökningsområdet ska genomföras enligt godkännande och i samråd med tillsynsmyndighet.

PFAS har detekterats i låga nivåer men under nivåer för tillämpade riktvärden inom undersökningsområdet. Förekomsten av PFAS bör beaktas i samband med borttransport av eventuella överskottsmassor till mottagningsanläggningar inom Uppsala.

All hantering av förorenade massor är anmälningspliktig verksamhet. Enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899) skall en anmälan om avhjälpande åtgärder lämnas in till och godkännas av tillsynsmyndigheten innan markarbeten inom området påbörjas.

I Miljöbalkens 10 avsnitt 11 § framgår att den som äger eller brukar en fastighet skall underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Att de ämnen och halter som påvisats inom fastigheten utgör skada eller olägenhet för människors hälsa där den ligger bedöms inte som sannolikt, dock rekommenderas att denna rapport delges tillsynsmyndigheten.

7.1 Rekommendationer

Tyréns rekommenderar att vidare undersökningar bör utföras inför entreprenadarbeten:

- Kompletterande undersökning vid områden där provpunkter utgått för att få underlag inför masshantering och bedömning av eventuell återanvändning av massor:
 - o Området vid gång- och cykelportalen samt längs Södra Banvägen.
 - o Kompletterande provtagning på fastigheten Bergsbrunna 18:1.
- Avgränsning i samband med schaktning av provpunkter som påvisats överstiga MKM, för att säkerställa att massor hanteras korrekt och för att se över möjligheten till återanvändning inom arbetsområdet:
 - o Avgränsning vid Trafikverkets provpunkt 22S031A i plan.
 - o Banvallen enligt Trafikverkets undersökning i plan och djupled.
- Avgränsning av lakande halter inom område för prov 23T01-03LAK, med syfte att avgränsa mängden massor som klassas som icke-farligt avfall.
- Ingen kompletterande provtagning vid motorbanan eller på västra sidan av järnvägen bedöms krävas.
- Gytta har noterats i fältanteckningarna i provpunkt 23T01 och 23T02. Detta kan var intressant ur ett geotekniskt perspektiv.

8 Referenser

Avfall Sverige, 2019	Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01.
Naturvårdsverket, 2004	Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall. NFS 2004:10
Naturvårdsverket, 2009	Riktvärden för förorenad mark -Modellbeskrivning och vägledning, Rapport 5976, 2009, rev. 2022.
Naturvårdsverket, 2010	Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1
SGI, 2015	Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten. SGI Publikation 21.
Trafikverket, 2023a	Fyra spår Uppsala. Söder Bergsbrunna- Uppsala C. Systemhandling, För granskning. PM Markmiljöundersökning, FSUK003-04-025-0000-56_67-0006. Daterad 2023-01-16
Uppsala kommun, 2023	PM1 – Riktvärden och åtgärder för förorenad mark inom Uppsala kommuns fastigheter.
Uppsala Länsstyrelse, 2023a	Mifohistorik F0380-0245. Objekt 148372. Upprättat 2004-10-26. Senast reviderad 2011-06-29.
Uppsala Länsstyrelse, 2023b	Mifohistorik F0380-0574. Objekt 148654. Upprättat 2005-03-18. Senast reviderad 2011-08-17.
Uppsala Länsstyrelse, 2023c	Mifohistorik F0380-1120. Objekt 148992. Upprättat 2006-03-01. Senast reviderad 2011-08-05.
Pousette, 2007	Råd och rekommendationer för hantering av sulfidjordsmassor, Teknisk rapport 2007:13.



Teckenförklaring

— Plangräns Gårdsvägen

Undersökningspunkter miljö

>MKM

KM-MKM

MRR-KM

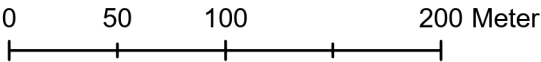
Provpunkt utgått

Trafikverket, 2023

Klassning

<MKM

>MKM



Bilaga 1. Plankarta

Detaljplan Gårdsvägen



KONSTRUKTÖR
Ingrid Beckholmen

ANSVARIG
Ingrid Beckholmen

ORT
Uppsala

DATUM
2023-11-06

BESTÄLLARE
Uppsala kommun

UPPDRAGSNUMMER
337090

FORMAT
A3

SKALA
1:3 500

Bilaga 2.

Fältanteckningar av WSP

Uppdragsnr./Uppdragsnamn		Blad nr
- Detaljplan för bostadsområde i Gårdsbyggen		
Borrhälnr/ Sektion	Markyta	Rel. nivå
23702	+	ny
Kolbort	Annat redskap	Sign
St	SKR	AVDM 230830
Stabiliserad vattenyta i borrhålet		datum
den /		m u m

Anm	Akerent met var			ANM
-----	-----------------	--	--	-----

Provn	Prellimitär geoteknisk benämning (förkortning)	En störning av art, vilken anges i enlighet med fastställda förkortningar
Diup under ref. nivå m		

0,0-0,5	0		
m	7	legsa F	Fylking

057,0	m	2	salet	Naturliet
	ö			
	u			

11,0-1,5	u	o	e	u	4
			3	salet	

1,5,2,0	ö		} Aven Citya
m	7	sale	
u			

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

Uppdragsnr / Uppdragsnamn		Blad nr
- Detaljplan för vägar		
Borrhål nr / Sektion	Markyta	Ref nivå
23706	+	+ MY
Koivbott	Arbetsredskap	Sign
✓	5kr	AVDM 23-05-30
St	den	datum
1	1	m u m

Motor Krossbarna

Djup under ref. nivå m	Prov nr	Preliminär geoteknisk benämning (förkortning)	Ex. störning etc. av respektive prov anges i enhlighet med fastställda förkortningar
0,0-0,5	1	mulc	Naturligt ↓
0,5-1,0	2	vsisalet	
1,0-1,5	3	vsisalet	
1,5-2,0	4	vsisalet	
	ö		
	m		
	u		
	ö		
	m		
	u		
	ö		
	m		
	u		
	ö		
	m		
	u		
	ö		
	m		
	u		

Uppdragsnr / Uppdragsnamn				Blad nr	
- Detaljplan Långvägen					
Borrhål nr / Sektion	Markyta	Ref nivå	Sign	datum	
23707	+	NY	N/DM	230930	
Kolvbott	Annet redskap	Stabiliserad vattenyta i borrhålet		m u m y	
St	SKR	den	/	m u m y	
Amm. Motorkrassbena					
Djup under ref nivå m	Prov nr	Preliminär geoteknisk benämning (förkortning)	ANM. Ex. störning etc. av respektive prov anges i enlighet med fastställda förkortningar		
0,0-0,5	1	Mj/sisale	Naturligt		
0,5-1,0	2	vsisale			
1,0-1,5	3	vsisale			
1,5-2,0	4	vsisale			
	ö				
	u				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				

Uppdragsnr / Uppdragsnamn				Blad nr	
- Detaljplan Långvägen					
Borrhål nr / Sektion	Markyta	Ref nivå	Sign	datum	
23708	+	NY	N/DM	230830	
Kolvbott	Annet redskap	Stabiliserad vattenyta i borrhålet		m u m y	
St	SKR	den	/	m u m y	
Amm. Motorkrassbena					
Djup under ref nivå m	Prov nr	Preliminär geoteknisk benämning (förkortning)	ANM. Ex. störning etc. av respektive prov anges i enlighet med fastställda förkortningar		
0,0-0,5	1	mule	tegelkrass Fyll?		
0,5-1,0	2	sisale	Naturligt		
1,0-1,5	3	sisale			
1,5-2,0	4	sisale			
	ö				
	u				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				

Uppdragsnr / Uppdragsnamn					Blad nr
- Detaljplan Gårdsvägen ¹					
Borrhål nr / Sektion	Markyta	Ref nivå	Sign	datum	
23709	+	+ My	nv/dm	230538	
Kolvbort	Annet redskap	Stabiliserad vattenyta i borrhålet			
St	SKR	den	/	m u m y	
Anm: ¹ Ang vid motorresbana					
Djup under ref nivå m	Prov nr	Preliminär geoteknisk benämning (förkortning)	ANM. Ev. störning etc. av respektive prov anges i enlighet med fastställda förkortningar		
0,0-0,5	ö				
	m	1	Mv/legsa F	Fyll. Åven tegel-	
	u			Kross	
0,5-1,0	ö				
	m	2	Vsisalet	Naturligt	
	u			↓	
1,0-1,5	ö				
	m	3	Vsasalet		
	u				
1,5-2,0	ö				
	m	4	Vsasalet		
	u				
2,0-2,5	ö				
	m	5	Vsisalet		
	u				
2,5-3,0	ö				
	m	6	Vsile		
	u				
3,0-3,6	ö				
	m	7	Vgsale	stopp mot hind	
	u			fruktansjord.	
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				

Uppdragsnr / Uppdragsnamn					Blad nr
- Detaljplan Gårdsvägen ¹					
Borrhål nr / Sektion	Markyta	Ref nivå	Sign	datum	
23710	+	+ My	nv/dm	230529	
Kolvbort	Annet redskap	Stabiliserad vattenyta i borrhålet			
St	SKR	den	/	m u m y	
Anm: ¹ Ansåskat					
Djup under ref nivå m	Prov nr	Preliminär geoteknisk benämning (förkortning)	ANM. Ev. störning etc. av respektive prov anges i enlighet med fastställda förkortningar		
0,0-0,5	ö				
	m	1	Mv/salet	Naturligt	
	u			↓	
0,5-1,0	ö				
	m	2	salet		
	u				
1,0-1,5	ö				
	m	3	gsale	stopp mot stenar	
	u			/block / bergyta	
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				

[illegible]

Bilaga 3.

Sammanställning analysresultat

Totalhalter & Laktest

Laboratorieanalysresultat för jord

Enhet: mg/kg TS

	≥ Mindre än ringa risk (MRR) enligt Naturvårdsverkets Handbok 2010:1.
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM). Rapport 5976 (2009, rev. 2022).
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Rapport 5976 (2009, rev. 2022).
	≥ Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för farligt avfall (FA). Avfall Sverige Rapport 2019:01.

Ämne	Jämförvärden				Provpunkt m u my																							
	MRR	KM	MKM	FA	23T01	23T01	23T02	23T02	23T03	23T03	23T06	23T07	23T07	23T08	23T08	23T09	23T09	23T09	23T10	23T10	23T11	23T11	23T12	23T13	23T01	23T02		
					0-0,5	0,5-1	0-0,5	1-1,5	0-0,5	0,5-1	0,5-1	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0,5-1	1,5-2	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0,5-1	0,5-1	0,5-1	0-0,4	1,5-2
pH	-	-	-	-	10,4	-	8,4	-	-	-	6	8,1	-	8,4	-	8,4	-	-	7,9	-	8,2	-	8,3	6,1	7,9	7,6		
TOC beräknat % TS	-	-	-	-	1,2	-	2,4	-	-	-	0,8	1,3	-	4,1	-	2,6	-	-	2,9	-	2,1	-	0,51	5,8	0,85	0,83		
Glödförlust % TS	-	-	-	-																				4,1	4			
Torrsubstans %	-	-	-	-																				74,9	65,3			
Bensen	-	0,012	0,04	1000	<0,003	0,013	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003		<0,003	<0,003	<0,003				
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10000	<10	18	<10	<10	24	<10	<10	<10	<10	<10	<10	12	<10	<10	14	<10		<10	<10	<10				
PAH L	0,6	3	15	1000	<0,03	0,052	<0,03	<0,03	0,055	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,064	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		<0,03	<0,03	<0,03				
PAH M	2	3,5	20	1000	<0,05	0,068	0,33	<0,05	1,3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,7	<0,05	<0,05	0,13	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05				
PAH H	0,5	1	10	50	<0,08	<0,08	0,39	<0,08	2,9	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	0,88	<0,08	<0,08	0,27	<0,08		<0,08	<0,08	<0,08				
Arsenik (As)	10	10	25	1000	22	15	5,2	6,5	5,8	5,5	8,3	4,8	6,1	6	4,8	5,1	5,3	4,8	4	5		5,1	5,3	3,8				
Barium (Ba)	-	200	300	50000	190	490	110	130	82	130	190	130	160	160	120	82	150	150	94	96		140	130	84				
Bly (Pb)	20	50	180	2500	44	57	41	25	23	27	25	20	20	22	16	19	18	19	20	21		19	20	46				
Kadmium (Cd)	0,2	0,8	12	1000	0,65	0,45	0,37	<0,2	<0,2	0,23	0,21	0,26	0,23	0,2	<0,2	0,24	<0,2	<0,2	0,26	<0,2		<0,2	<0,2	0,36				
Kobolt (Co)	-	15	35	1000	6,8	12	11	20	10	13	18	14	16	15	14	10	16	18	12	17		17	18	9,2				
Koppar (Cu)	40	80	200	2500	21	41	30	36	27	29	44	35	35	36	27	29	32	31	29	32		33	35	38				
Krom tot (Cr tot)	40	80	150	10000	130	31	38	74	34	44	69	46	60	56	51	32	63	61	38	55		58	66	27				
Kviksilver (Hg)	0,1	0,25	2,5	50	0,045	0,24	0,036	<0,02	0,028	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,035	<0,02	0,028	0,027	<0,02	0,031	<0,02		<0,02	<0,02	0,05				
Nickel (Ni)	35	40	120	1000	15	27	22	46	21	28	44	31	38	37	32	20	38	41	24	36		40	43	17				
Vanadin (V)	-	100	200	10000	30	59	43	75	49	54	71	50	62	60	54	41	68	64	45	64		64	73	35				
Zink (Zn)	120	250	500	2500	97	69	170	120	85	110	130	110	110	110	96	100	100	94	100	96		93	93	120				
PFOS*		0,003	0,02	-			0,0003					<0,0003									0,00023							
Perfluorerade ämnen (PFAS)**	-	-	-	50																								
Ca, kalcium																								47	6,8			
Fe, järn																								39	48			
S, svavel																								400	210			
Fe/S kvot																								0,098	0,229			

*Preliminärt riktvärde från SGI Publikation 21, 2015

** PFAS11

Laktest för jord

Halter från laktest

	≥ Acceptanskriterier för deponering av inert avfall. Naturvårdsverkets författningssamling 2004:10
	≥ Acceptanskriterier för deponering av icke-farligt avfall. Naturvårdsverkets författningssamling 2004:10

Ämne	Enhet	LS=10 l/kg. NFS 2004:10 Kriterier inert avfall	LS=10 Kriterier icke farligt avfall	23T01-03LAK	23T06-09LAK	23T10-13LAK
Prov matris				23T01 (0,5-1) 23T02 (0-0,5) 23T03 (0,5-1)	23T06 (0,5-1) 23T07 (0,5-1) 23T08 (0,5-1) 20T09 (0,5-1)	23T10 (0,5-1), 23T11 (0,5-1), 23T12 (0-0,5), 23T13 (0-0,4)
pH i provpunkterna				8,4-10,4	6-8,4	6-8,3
TOC % i provpunkten		3	5	1,2-2,4	0,8-4,1	0,51-5,8
Arsenik	mg/kg	0,5	2	0,043	0,0099	0,016
Barium	mg/kg	20	100	0,4	1,1	0,61
Kadmium	mg/kg	0,04	1	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Krom	mg/kg	0,5	10	0,033	0,024	<0,005
Koppar	mg/kg	2	50	0,16	0,099	0,065
Kvicksilver	mg/kg	0,01	0,2	<0,001	<0,001	<0,001
Molybden	mg/kg	0,5	10	0,078	0,036	0,021
Nickel	mg/kg	0,4	10	0,0076	0,021	0,016
Bly	mg/kg	0,5	10	<0,002	0,0059	<0,002
Antimon	mg/kg	0,06	0,7	0,054	< 0,002	< 0,002
Selen	mg/kg	0,1	0,5	0,048	< 0,02	< 0,02
Zink	mg/kg	4	50	0,038	0,27	0,15
DOC	mg/kg	500	800	83	68	66
Fluorid	mg/kg	10	150	4,4	3,8	2,3
Klorid	mg/kg	800	15 000	140	<10	<10
Sulfat	mg/kg	1000	20 000	2300	13	14

Bilaga 4.

Analysrapporter

Rapport Nr 23384223

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T01	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	83.8	± 8.38	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T01	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	22	± 4.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	190	± 38	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	44	± 8.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.65	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	6.8	± 1.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	21	± 4.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	130	± 26	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	30	± 6.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	97	± 19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.045	± 0.020	mg/kg TS
prEN 17505:2020	TOC	1.2	± 0.36	% av TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	10.4	± 0.3	

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 7674 6967 1619 5575

Kopia sänds till
oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23384254

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr

753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T01	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0.5-1 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	67.7	± 6.77	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	18	± 5.4	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	0.013	± 0.0026	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	0.052	± 0.016	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.052		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.034	± 0.010	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.034	± 0.010	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.068		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.034	± 0.010	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23384254

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-08-30	Ankomstdatum : 2023-09-01
Provets märkning : 23T01	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : 0.5-1 m	Ansättningsdatum : 2023-09-05
Provtagare : Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	490	± 98	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	57	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.45	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	12	± 2.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	41	± 8.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	31	± 6.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	27	± 5.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	59	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	69	± 14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.24	± 0.048	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4574 6169 6012 5675

Kopia sänds till
oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23410574

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr

753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : Ankomstdatum : 2023-09-20
Provets märkning : 23T01 Ankomsttidpunkt : 1030
Provtagningsdjup : 1.5-2 m Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-20
Provtagare : Ingrid Beckholmen

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	74.9	± 7.49	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kalcium, Ca	47	± 9.4	g/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Järn, Fe	39	± 7.8	g/kg TS
EN ISO 11885/EN 16713mod	Svavel, S	400	± 60	mg/kg TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	7.9	± 0.3	
prEN 17505:2020	TOC	0.85	± 0.26	% av TS
SS-EN 12879-1	Glödningsförlust	4.1		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödningsrest	95.9	± 14.4	% av TS

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 2571 6864 5583 9046

Kopia sänds till

oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23384258

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T02	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	83.4	± 8.34	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	0.066	± 0.020	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.13	± 0.039	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.13	± 0.039	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.33		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.059	± 0.018	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.067	± 0.020	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.076	± 0.023	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	0.032	± 0.0096	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	0.041	± 0.012	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23384258

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-08-30	Ankomstdatum : 2023-09-01
Provets märkning : 23T02	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : 0-0.5 m	Ansättningsdatum : 2023-09-05
Provtagare : Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	0.073	± 0.022	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.040	± 0.012	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.39		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.35		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.37		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	5.2	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	110	± 22	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	41	± 8.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.37	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	30	± 6.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	38	± 7.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	22	± 4.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	43	± 8.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	170	± 34	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.036	± 0.020	mg/kg TS
prEN 17505:2020	TOC	2.4	± 0.72	% av TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	8.4	± 0.3	
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, grenad	0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linjär	0.10	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOS, total	0.13	± 0.04	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFNS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFUnDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDOS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFTnDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23384258

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-08-30	Ankomstdatum : 2023-09-01
Provets märkning : 23T02	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : 0-0.5 m	Ansättningsdatum : 2023-09-05
Provtagare : Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
DIN 38414-14 mod.	PFBA	0.11	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linjär	0.06	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOA, total	0.06	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFNA	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFTTrDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Beräknad	Summa 4 PFAS LB	0.19		ug/kg TS
Beräknad	Summa 11 PFAS LB	0.30		ug/kg TS
Beräknad	Summa 12 PFAS LB	0.30		ug/kg TS
Beräknad	Summa 21 PFAS LB	0.30		ug/kg TS
Beräknad	Summa 22 PFAS LB	0.30		ug/kg TS

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4173 6168 6013 5471

Kopia sänds till
oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23384271

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr

753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T02	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 1-1.5 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	65.8	± 6.58	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23384271

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr	: Ingrid Beckholmen
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T02	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 1-1.5 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	6.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	130	± 26	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	25	± 5.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	20	± 4.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	36	± 7.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	74	± 15	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	46	± 9.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	75	± 15	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	120	± 24	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.020	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 2871 6560 6819 5772

Kopia sänds till
oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23410608

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr

753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:		Ankomstdatum	:	2023-09-20
Provets märkning	:	23T02	Ankomsttidpunkt	:	1030
Provtagningsdjup	:	1-1.5 m	Laboratorieaktivitet startad	:	2023-09-21
Provtagare	:	Ingrid Beckholmen			
Tidigare labnummer hos oss	:	23384271			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	65.3	± 6.53	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kalcium, Ca	6.8	± 1.4	g/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Järn, Fe	48	± 9.6	g/kg TS
EN ISO 11885/EN 16713mod	Svavel, S	21.0	± 32	mg/kg TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	7.6	± 0.3	
prEN 17505:2020	TOC	0.83	± 0.25	% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	4.0		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	96.0	± 14.4	% av TS

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

Kommentar

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

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 9174 6755 8016 9036

Kopia sänds till

oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23384280

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr

753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T03	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	81.7	± 8.17	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	24	± 7.2	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftilen	0.055	± 0.017	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.055		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	0.076	± 0.023	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	0.16	± 0.048	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.59	± 0.18	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.52	± 0.16	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	1.3		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.33	± 0.099	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.52	± 0.16	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.55	± 0.17	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	0.23	± 0.069	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	0.38	± 0.11	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23384280

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-08-30	Ankomstdatum : 2023-09-01
Provets märkning : 23T03	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : 0-0.5 m	Ansättningsdatum : 2023-09-05
Provtagare : Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	0.51	± 0.15	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	0.10	± 0.030	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.28	± 0.084	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	2.9		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	2.5		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.8		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	5.8	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	82	± 16	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	23	± 4.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	10	± 2.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	27	± 5.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	34	± 6.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	21	± 4.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	49	± 9.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	85	± 17	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.028	± 0.020	mg/kg TS

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
oscar.davies@tyrens.seCornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 1916 7860 6116 5676

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

Rapport Nr 23384281

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr

753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T03	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0.5-1 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	80.1	± 8.01	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.036	± 0.011	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-08-30	Ankomstdatum : 2023-09-01
Provets märkning : 23T03	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : 0.5-1 m	Ansättningsdatum : 2023-09-05
Provtagare : Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	5.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	130	± 26	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	27	± 5.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.23	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	13	± 2.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	29	± 5.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	44	± 8.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	28	± 5.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	54	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	110	± 22	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.020	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 1816 7663 6817 5072

Kopia sänds till
oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23384427

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr

753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T06	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0.5-1 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	78.7	± 7.87	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23384427

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-08-30	Ankomstdatum : 2023-09-01
Provets märkning : 23T06	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : 0.5-1 m	Ansättningsdatum : 2023-09-05
Provtagare : Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	8.3	± 1.7	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	190	± 38	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	25	± 5.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.21	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	18	± 3.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	44	± 8.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	69	± 14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	44	± 8.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	71	± 14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	130	± 26	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	< 0.02	± 0.020	mg/kg TS
prEN 17505:2020	TOC	0.80	± 0.24	% av TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	6.0	± 0.3	

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 7273 6365 1616 5953

Kopia sänds till
oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23384430

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr

753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T07	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	80.4	± 8.04	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23384430

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-08-30	Ankomstdatum : 2023-09-01
Provets märkning : 23T07	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : 0-0.5 m	Ansättningsdatum : 2023-09-05
Provtagare : Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	4.8	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	130	± 26	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	20	± 4.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.26	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	14	± 2.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	35	± 7.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	46	± 9.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	31	± 6.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	50	± 10	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	110	± 22	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	< 0.02	± 0.020	mg/kg TS
prEN 17505:2020	TOC	1.3	± 0.39	% av TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	8.1	± 0.3	
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linjär	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOS, total	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFNS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFUnDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDODS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFTriDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-08-30	Ankomstdatum : 2023-09-01
Provets märkning : 23T07	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : 0-0.5 m	Ansättningsdatum : 2023-09-05
Provtagare : Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
DIN 38414-14 mod.	PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linjär	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOA, total	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFNA	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFTTrDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Beräknad	Summa 4 PFAS LB	< 0.03		ug/kg TS
Beräknad	Summa 11 PFAS LB	< 0.03		ug/kg TS
Beräknad	Summa 12 PFAS LB	< 0.03		ug/kg TS
Beräknad	Summa 21 PFAS LB	< 0.03		ug/kg TS
Beräknad	Summa 22 PFAS LB	< 0.03		ug/kg TS

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 6974 6161 6314 5252

Kopia sänds till
oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23384432

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr

753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T07	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0.5-1 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	78.5	± 7.85	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23384432

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T07	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0.5-1 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	6.1	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	160	± 32	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	20	± 4.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.23	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	35	± 7.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	60	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	38	± 7.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	62	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	110	± 22	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.020	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 6771 6461 6218 5853

Kopia sänds till
oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23384433

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T08	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	75.6	± 7.56	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-08-30	Ankomstdatum : 2023-09-01
Provets märkning : 23T08	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : 0-0.5 m	Ansättningsdatum : 2023-09-05
Provtagare : Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	6.0	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	160	± 32	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	22	± 4.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.20	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	36	± 7.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	56	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	37	± 7.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	60	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	110	± 22	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.035	± 0.020	mg/kg TS
prEN 17505:2020	TOC	4.1	± 1.2	% av TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	8.4	± 0.3	

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 6674 6761 6717 5553

Kopia sänds till

oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23384434

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr

753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T08	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0.5-1 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	81.7	± 8.17	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23384434

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-08-30	Ankomstdatum : 2023-09-01
Provets märkning : 23T08	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : 0.5-1 m	Ansättningsdatum : 2023-09-05
Provtagare : Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	4.8	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	120	± 24	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	14	± 2.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	27	± 5.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	51	± 10	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	32	± 6.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	54	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	96	± 19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.020	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 6570 6261 6515 5453

Kopia sänds till
oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23384399

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T09	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	81.3	± 8.13	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	12	± 3.6	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftilen	0.064	± 0.019	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.064		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	0.050	± 0.015	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	0.15	± 0.045	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.27	± 0.081	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.23	± 0.069	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.70		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.16	± 0.048	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.16	± 0.048	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	0.073	± 0.022	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	0.11	± 0.033	mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-08-30	Ankomstdatum : 2023-09-01
Provets märkning : 23T09	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : 0-0.5 m	Ansättningsdatum : 2023-09-05
Provtagare : Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	0.17	± 0.051	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.10	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.88		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.77		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.87		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	5.1	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	82	± 16	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	19	± 3.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.24	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	10	± 2.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	29	± 5.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	32	± 6.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	20	± 4.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	41	± 8.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	100	± 20	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.028	± 0.020	mg/kg TS
prEN 17505:2020	TOC	2.6	± 0.78	% av TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	8.4	± 0.3	
LC-MS-MS, egen metod	Imazapyr	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	Glyfosat	< 0.01	± 0.006	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	AMPA	< 0.01	± 0.010	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	Diuron	< 0.01	± 0.003	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	3(3,4-diklorfenyl)urea	< 0.1	± 0.08	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	3(3,4-diklorfenyl)1metylurea	< 0.1	± 0.08	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	3,4-dikloranilin	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	2,4,5-triklorfenoxisyra	< 0.01	± 0.003	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	2,4-diklorfenoxisyra	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	Atrazin	< 0.01	± 0.003	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	Desetylatrazin	< 0.01	± 0.003	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	Desisopropylatrazin	< 0.01	± 0.003	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23384399

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt		Mark
Projekt	: 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr	: Ingrid Beckholmen	
Provtyp	: Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T09	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS-NCI, egen metod	Diklobenil	< 0.02	± 0.01	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	Simazin	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	Monuron	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 0160 7269 6012 5863

Kopia sänds till

oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23384400

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T09	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0.5-1 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	80.6	± 8.06	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M, summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-08-30	Ankomstdatum : 2023-09-01
Provets märkning : 23T09	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : 0.5-1 m	Ansättningsdatum : 2023-09-05
Provtagare : Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	5.3	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	150	± 30	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	18	± 3.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	32	± 6.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	63	± 13	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	38	± 7.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	68	± 14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	100	± 20	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.027	± 0.020	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 9978 6768 1116 5754

Kopia sänds till

oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23384401

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr

753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T09	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 1.5-2 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	77.9	± 7.79	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-08-30	Ankomstdatum : 2023-09-01
Provets märkning : 23T09	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : 1.5-2 m	Ansättningsdatum : 2023-09-05
Provtagare : Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	4.8	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	150	± 30	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	19	± 3.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	18	± 3.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	31	± 6.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	61	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	41	± 8.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	64	± 13	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	94	± 19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.020	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 9875 6166 1816 5756

Kopia sänds till
oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23384403

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr

753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T10	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	79.3	± 7.93	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	14	± 4.2	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.065	± 0.020	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.062	± 0.019	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.13		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.030	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.052	± 0.016	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.061	± 0.018	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	0.048	± 0.014	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23384403

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-08-30	Ankomstdatum : 2023-09-01
Provets märkning : 23T10	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : 0-0.5 m	Ansättningsdatum : 2023-09-05
Provtagare : Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	0.043	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.034	± 0.010	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.27		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.22		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	4.0	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	94	± 19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	20	± 4.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.26	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	12	± 2.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	29	± 5.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	38	± 7.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	24	± 4.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	45	± 9.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	100	± 20	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.031	± 0.020	mg/kg TS
prEN 17505:2020	TOC	2.9	± 0.87	% av TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	7.9	± 0.3	
LC-MS-MS, egen metod	Imazapyr	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	Glyfosat	< 0.01	± 0.006	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	AMPA	< 0.01	± 0.010	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	Diuron	< 0.01	± 0.003	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	3(3,4-diklorfenyl)urea	< 0.1	± 0.08	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	3(3,4-diklorfenyl)1metylurea	< 0.1	± 0.08	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	3,4-dikloranilin	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	2,4,5-triklorfenoxisyra	< 0.01	± 0.003	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	2,4-diklorfenoxisyra	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	Atrazin	< 0.01	± 0.003	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	Desetylatrazin	< 0.01	± 0.003	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	Desisopropylatrazin	< 0.01	± 0.003	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23384403

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt
Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T10	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS-NCI, egen metod	Diklobenil	< 0.02	± 0.01	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	Simazin	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
LC-MS-MS, egen metod	Monuron	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 9677 6467 1716 5452

Kopia sänds till

oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23384405

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr

753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T10	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0.5-1 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	82.3	± 8.23	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T10	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0.5-1 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	5.0	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	96	± 19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	21	± 4.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	17	± 3.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	32	± 6.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	55	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	36	± 7.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	64	± 13	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	96	± 19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.020	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 9477 6566 1416 5359

Kopia sänds till
oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23384467

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr

753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T11	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	75.8	± 7.58	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	20	± 6.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.091	± 0.027	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.097	± 0.029	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.19		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.035	± 0.011	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.062	± 0.019	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.064	± 0.019	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	0.051	± 0.015	mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T11	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	0.057	± 0.017	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.035	± 0.011	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.30		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.25		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	5.0	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	120	± 24	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	20	± 4.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.26	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	29	± 5.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	42	± 8.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	24	± 4.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	44	± 8.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	96	± 19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.068	± 0.020	mg/kg TS
prEN 17505:2020	TOC	2.1	± 0.63	% av TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	8.2	± 0.3	
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linjär	0.05	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOS, total	0.05	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFNS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFUnDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDODS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFTriDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-08-30	Ankomstdatum : 2023-09-01
Provets märkning : 23T11	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : 0-0.5 m	Ansättningsdatum : 2023-09-05
Provtagare : Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
DIN 38414-14 mod.	PFBA	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linjär	0.04	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOA, total	0.04	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFNA	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFTTrDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Beräknad	Summa 4 PFAS LB	0.09		ug/kg TS
Beräknad	Summa 11 PFAS LB	0.23		ug/kg TS
Beräknad	Summa 12 PFAS LB	0.23		ug/kg TS
Beräknad	Summa 21 PFAS LB	0.23		ug/kg TS
Beräknad	Summa 22 PFAS LB	0.23		ug/kg TS

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

oscar.davies@tyrens.se

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3278 1668 6117 5154

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

Rapport Nr 23384309

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr

753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T11	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0.5-1 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	80.7	± 8.07	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T11	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0.5-1 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	5.1	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	140	± 28	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	19	± 3.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	17	± 3.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	33	± 6.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	58	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	40	± 8.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	64	± 13	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	93	± 19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.020	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 9075 6464 1216 5560

Kopia sänds till
oscar.davies@tyrens.se

Rapport Nr 23384457

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr

753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T12	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0.5-1 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	79.8	± 7.98	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23384457

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-08-30	Ankomstdatum : 2023-09-01
Provets märkning : 23T12	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : 0.5-1 m	Ansättningsdatum : 2023-09-05
Provtagare : Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	5.3	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	130	± 26	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	20	± 4.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	18	± 3.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	35	± 7.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	66	± 13	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	43	± 8.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	73	± 15	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	93	± 19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	< 0.02	± 0.020	mg/kg TS
prEN 17505:2020	TOC	0.51	± 0.20	% av TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	8.3	± 0.3	

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4271 6164 6811 5352

Kopia sänds till
oscar.davies@tyrens.se

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

Rapport Nr 23384336

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr

753 22 UPPSALA

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 337090 Gårdsvägen
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-08-30	Ankomstdatum	: 2023-09-01
Provets märkning	: 23T13	Ankomsttidpunkt	: 2200
Provtagningsdjup	: 0-0.4 m	Ansättningsdatum	: 2023-09-05
Provtagare	: Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11646:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	71.2	± 7.12	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23384336

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 337090 Gårdsvägen	
Konsult/ProjNr : Ingrid Beckholmen	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-08-30	Ankomstdatum : 2023-09-01
Provets märkning : 23T13	Ankomsttidpunkt : 2200
Provtagningsdjup : 0-0.4 m	Ansättningsdatum : 2023-09-05
Provtagare : Ingrid Beckholmen	Laboratorieaktivitet startad : 2023-09-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.8	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	84	± 17	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	46	± 9.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.36	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	9.2	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	38	± 7.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	27	± 5.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	17	± 3.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	35	± 7.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	120	± 24	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.050	± 0.020	mg/kg TS
prEN 17505:2020	TOC	5.8	± 1.7	% av TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	6.1	± 0.3	

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-09-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 6378 6861 6618 5461

Kopia sänds till
oscar.davies@tyrens.se

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

**SGS Analytics Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-254900 ·

Fax: 013-121728 ORG.NR 556152-0916

STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

**RAPPORT**

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Sida 1 (2)

Rapport Nr: 23384488**Resultat från 1-steps skaktest enligt SS-EN 12457-2**

Kund:	Tyréns Sverige AB
Kontaktperson:	Ingrid Beckholmen
Provtagningsdatum:	2023-08-30
Registreringsdatum:	2023-09-01
Projekt:	23T01-03LAK
Typ av material:	Mark
Analystillstånd material:	Torkat i ugn
Provberedning:	Krossat och siktat < 4 mm
Okrossbart material i %	0

Parameter	Enhet	Lakvatten L/S 10
Prov nr		23386037
pH 20 °C		10,0
Konduktivitet 25 °C	mS/m	61,0

-- Utlakad mängd --		L/S 10
Parameter		
DOC	mg/kg TS	83
Fluorid	mg/kg TS	4,4
Klorid	mg/kg TS	140
Sulfat	mg/kg TS	2300
Antimon, Sb	mg/kg TS	0,054
Arsenik, As	mg/kg TS	0,043
Barium, Ba	mg/kg TS	0,40
Bly, Pb	mg/kg TS	< 0,002
Kadmium, Cd	mg/kg TS	< 0,0003
Koppar, Cu	mg/kg TS	0,16
Krom, Cr	mg/kg TS	0,033
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	< 0,001
Molybden, Mo	mg/kg TS	0,078
Nickel, Ni	mg/kg TS	0,0076
Selen, Se	mg/kg TS	0,048
Zink, Zn	mg/kg TS	0,038



RAPPORT Sida 2 (2)
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-254900
Fax: 013-121728 ORG.NR 556152-0916
STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

Rapport Nr: 23384488

Kund:	Tyréns Sverige AB
Kontaktperson:	Ingrid Beckholmen
Projekt:	23T01-03LAK
Typ av material:	Mark

	Anm.	Metod	Mätosäkerhet
Skaktest		SS-EN 12457-2	± 20%

Rapport Nr

Lakvätska	L/S 10	23386037
------------------	--------	----------

Linköping 2023-09-11

Barbro Selin
Tekniskt ansvarig

Rapport Nr 23386037

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Karaktärisering av avfall
Lakvätska från laktest

Referens : 333120
Provtyp : Lakvätska

Information om prov och provtagning

Provets märkning	: 23T01-03LAK	Ankomstdatum	: 2023-09-07
Tidigare labnummer hos oss	: 23384488	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-07
L/S	: 10 skak		
Fakturareferens	:		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Spädning av lakvätska	Spädningsfaktor (ggr)	1		
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	10.0	± 0.2	
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25 °C	61.0	± 6.10	mS/m
SS-EN ISO 20236:2021	DOC	8.3	± 1.2	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Fluorid, F	0.44	± 0.10	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Klorid, Cl	14	± 2.1	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Sulfat, SO ₄	230	± 35	mg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Antimon, Sb	5.4	± 0.81	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Arsenik, As	4.3	± 0.64	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Barium, Ba	40	± 6.0	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Bly, Pb	< 0.2	± 0.19	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kadmium, Cd	< 0.03	± 0.032	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Koppar, Cu	16	± 2.4	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Krom, Cr	3.3	± 0.49	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kviksilver, Hg	< 0.1	± 0.13	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Molybden, Mo	7.8	± 1.2	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Nickel, Ni	0.76	± 0.20	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Selen, Se	4.8	± 2.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Zink, Zn	3.8	± 3.5	µg/l

|| Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (mikrovågsugn) SS EN ISO 15587-2.

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

Kommentar

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

Angivet värde för Zn är lägre än metodens kvantifieringsgräns och är därmed att betrakta som mätvärdesspår. Detta innebär att den angivna mätosäkerheten procentuellt sett är högre än normalt.

(forts.)

**SGS Analytics Sweden AB**

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



Akcred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 23386037*Uppdragsgivare***Tyréns Sverige AB**

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

*Avser***Karaktärisering av avfall****Lakvätska från laktest**

Referens : 333120
Provtyp : Lakvätska

Information om prov och provtagning

Provets märkning	: 23T01-03LAK	Ankomstdatum	: 2023-09-07
Tidigare labnummer hos oss	: 23384488	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-07
L/S	: 10 skak		
Fakturareferens	:		

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2023-09-09

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 6271 6061 6011 3899

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

**SGS Analytics Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-254900 ·

Fax: 013-121728 ORG.NR 556152-0916

STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

**RAPPORT**

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr: 23384514**Resultat från 1-steps skaktest enligt SS-EN 12457-2**

Kund:	Tyréns Sverige AB
Kontaktperson:	Ingrid Beckholmen
Provtagningsdatum:	2023-08-30
Registreringsdatum:	2023-09-01
Projekt:	23T06-09LAK
Typ av material:	Mark
Analystillstånd material:	Torkat i ugn
Provberedning:	Krossat och siktat < 4 mm
Okrossbart material i %	0

Parameter	Enhet	Lakvatten L/S 10
Prov nr		23386039
pH 20 °C		7,2
Konduktivitet 25 °C	mS/m	8,10

		-- Utlakad mängd --	
Parameter			L/S 10
DOC	mg/kg TS		68
Fluorid	mg/kg TS		3,8
Klorid	mg/kg TS	<	10
Sulfat	mg/kg TS		13
Antimon, Sb	mg/kg TS	<	0,002
Arsenik, As	mg/kg TS		0,0099
Barium, Ba	mg/kg TS		1,1
Bly, Pb	mg/kg TS		0,0059
Kadmium, Cd	mg/kg TS	<	0,0003
Koppar, Cu	mg/kg TS		0,099
Krom, Cr	mg/kg TS		0,024
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	<	0,001
Molybden, Mo	mg/kg TS		0,036
Nickel, Ni	mg/kg TS		0,021
Selen, Se	mg/kg TS	<	0,02
Zink, Zn	mg/kg TS		0,27



SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-254900
Fax: 013-121728 ORG.NR 556152-0916
STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

Rapport Nr: 23384514

Kund:	Tyréns Sverige AB
Kontaktperson:	Ingrid Beckholmen
Projekt:	23T06-09LAK
Typ av material:	Mark

	Anm.	Metod	Mätosäkerhet
Skaktest		SS-EN 12457-2	± 20%

Rapport Nr

Lakvätska	L/S 10	23386039
------------------	--------	----------

Linköping 2023-09-11

Barbro Selin
Tekniskt ansvarig

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 23386039

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Karaktärisering av avfall

Lakvätska från laktest

Referens : 333120
Provtyp : Lakvätska

Information om prov och provtagning

Provets märkning	: 23T06-09LAK	Ankomstdatum	: 2023-09-07
Tidigare labnummer hos oss	: 23384514	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-07
L/S	: 10 skak		
Fakturareferens	:		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Spädning av lakvätska	Spädningsfaktor (ggr)	1		
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	7.2	± 0.2	
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25 °C	8.10	± 0.810	mS/m
SS-EN ISO 20236:2021	DOC	6.8	± 1.0	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Fluorid, F	0.38	± 0.10	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Klorid, Cl	< 1	± 0.90	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Sulfat, SO ₄	1.3	± 0.90	mg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Antimon, Sb	< 0.2	± 0.11	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Arsenik, As	0.99	± 0.22	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Barium, Ba	110	± 17	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Bly, Pb	0.59	± 0.19	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kadmium, Cd	< 0.03	± 0.032	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Koppar, Cu	9.9	± 1.5	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Krom, Cr	2.4	± 0.36	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kvicksilver, Hg	< 0.1	± 0.13	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Molybden, Mo	3.6	± 0.54	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Nickel, Ni	2.1	± 0.32	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Selen, Se	< 2	± 2.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Zink, Zn	27	± 4.1	µg/l

|| Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (mikrovågsugn) SS EN ISO 15587-2.

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2023-09-09

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 6072 6061 6017 3194

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

**SGS Analytics Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-254900 ·

Fax: 013-121728 ORG.NR 556152-0916

STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

**RAPPORT**

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Sida 1 (2)

Rapport Nr: 23384491**Resultat från 1-steps skaktest enligt SS-EN 12457-2**

Kund:	Tyréns Sverige AB
Kontaktperson:	Ingrid Beckholmen
Provtagningsdatum:	2023-08-30
Registreringsdatum:	2023-09-01
Projekt:	23T10-13LAK
Typ av material:	Mark
Analystillstånd material:	Torkat i ugn
Provberedning:	Krossat och siktat < 4 mm
Okrossbart material i %	0

Parameter	Enhet	Lakvatten L/S 10
Prov nr		23386038
pH 20 °C		7,7
Konduktivitet 25 °C	mS/m	17,9

		-- Utlakad mängd --	
Parameter			L/S 10
DOC	mg/kg TS		66
Fluorid	mg/kg TS		2,3
Klorid	mg/kg TS	<	10
Sulfat	mg/kg TS		14
Antimon, Sb	mg/kg TS	<	0,002
Arsenik, As	mg/kg TS		0,016
Barium, Ba	mg/kg TS		0,61
Bly, Pb	mg/kg TS	<	0,002
Kadmium, Cd	mg/kg TS	<	0,0003
Koppar, Cu	mg/kg TS		0,065
Krom, Cr	mg/kg TS	<	0,005
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	<	0,001
Molybden, Mo	mg/kg TS		0,021
Nickel, Ni	mg/kg TS		0,016
Selen, Se	mg/kg TS	<	0,02
Zink, Zn	mg/kg TS		0,15



RAPPORT Sida 2 (2)
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-254900
Fax: 013-121728 ORG.NR 556152-0916
STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

Rapport Nr: 23384491

Kund:	Tyréns Sverige AB
Kontaktperson:	Ingrid Beckholmen
Projekt:	23T10-13LAK
Typ av material:	Mark

	Anm.	Metod	Mätosäkerhet
Skaktest		SS-EN 12457-2	± 20%

Rapport Nr

Lakvätska	L/S 10	23386038
------------------	--------	----------

Linköping 2023-09-11

Barbro Selin
Tekniskt ansvarig

Rapport Nr 23386038

Uppdragsgivare

Tyréns Sverige AB

Kungsängsgatan 5A, 1 tr
753 22 UPPSALA

Avser

Karaktärisering av avfall

Lakvätska från laktest

Referens : 333120
Provtyp : Lakvätska

Information om prov och provtagning

Provets märkning	: 23T10-13LAK	Ankomstdatum	: 2023-09-07
Tidigare labnummer hos oss	: 23384491	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-09-07
L/S	: 10 skak		
Fakturareferens	:		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Spädning av lakvätska	Spädningsfaktor (ggr)	1		
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	7.7	± 0.2	
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25 °C	17.9	± 1.79	mS/m
SS-EN ISO 20236:2021	DOC	6.6	± 0.99	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Fluorid, F	0.23	± 0.10	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Klorid, Cl	< 1	± 0.90	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Sulfat, SO ₄	1.4	± 0.90	mg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Antimon, Sb	< 0.2	± 0.11	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Arsenik, As	1.6	± 0.24	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Barium, Ba	61	± 9.2	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Bly, Pb	< 0.2	± 0.19	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kadmium, Cd	< 0.03	± 0.032	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Koppar, Cu	6.5	± 0.98	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Krom, Cr	< 0.5	± 0.20	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kvicksilver, Hg	< 0.1	± 0.13	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Molybden, Mo	2.1	± 0.32	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Nickel, Ni	1.6	± 0.24	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Selen, Se	< 2	± 2.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Zink, Zn	15	± 3.5	µg/l

|| Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (mikrovågsugn) SS EN ISO 15587-2.Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2023-09-09

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 6171 6861 6619 3891