

KUND

UPPSALAHEM AB

MMU MARKMILJÖTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT

Underlag detaljplan

GÄRDETS BILGATA



2024-04-10

wsp

MMU

GÄRDETS BILGATA

Uppdragsnamn	Gärdets bilgata
Uppdragsnummer	10363348
Författare	Emelie Olofsson
Datum	2024-04-10
Granskad av	Per Hagström
Godkänd av	Helena Thulé

Kund

Företag	Uppsalahem AB
Kontaktperson	William Osborne
E-post	william.osborne@uppsalahem.se
	Mikaela Arvidsson
	mikaela.arvidsson@uppsalahem.se

Konsult

WSP Sverige AB

Dragarbrunnsgatan 41
753 20 Uppsala
Besök: Dragarbrunnsgatan 41
Tel: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm

Kontaktpersoner

Uppdragsledare, Teknikansvarig Miljöteknik

Per Hagström
Telefon: + 46 10 7225142
E-post: per.hagstrom@wsp.com

Teknikansvarig Geoteknik

Tove Hernnäs
Telefon: + 46 10 7211634
E-post: tove.hernnas@wsp.com

INNEHÅLL

1	INLEDNING	5
1.1	UPPDRAK OCH SYFTE	5
1.2	ORGANISATION	5
1.3	OMFATTNING	5
1.4	BEGRÄNSNINGAR	5
2	OMRÅDESBESKRIVNING	6
2.1	LOKALISERING	6
2.2	PLANERAD MARKANVÄNDNING	6
2.3	URANHALT	7
2.3.1	Rekommendationer vid nybyggnation	7
3	GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN	8
3.1	AVGRÄNSNINGAR	8
3.2	PROVTAGNING	8
3.2.1	Jord	8
3.2.2	Grundvatten	8
3.2.3	Asfalt	8
3.2.4	Avsteg	8
3.3	MARKRADON	9
4	JÄMFÖRVÄRDEN	9
4.1	JORD	9
4.1.1	Masshantering	9
4.2	GRUNDVATTEN	10
4.3	ASFALT	10
4.3.1	Klassning av tjärasfalt	10
4.3.2	Deponering av asfalt	11
4.4	MARKRADON	11
5	RESULTAT	12
5.1	FÄLT OBSERVATIONER	12
5.2	FÄLTMÄTNINGAR	12
5.2.1	Markradon	12
5.3	LABORATORIEANALYSER	13
5.3.1	Jord	13
5.3.2	Grundvatten	14
5.3.3	Asfalt	14
5.3.4	Laktest	15
6	SAMMANVÄGD FÖRORENINGSBILD OCH PROBLEMBESKRIVNING	16
6.1	SAMMANVÄGD FÖRORENINGSBILD	16
6.2	PROBLEMBESKRIVNING	16
7	MASSHANTERING OCH LÄNSHÅLLNINGSVATTEN	17

7.1 ÖVERSKOTTSMASSOR	17
7.2 LÄNSHÅLLNINGSVATTEN	17
8 SLUTSATSER OCH ÅTGÄRDSFÖRSLAG	18
9 ANMÄLAN OM FÖRORENING	19
10 REFERENSER	20

BILAGOR

Bilaga 1	Miljöhistorisk inventering, Gärdets bilgata, Kvarngärdet 51:2, Uppsala.
Bilaga 2a	Fältnoteringar och analysurval, jord, laktest och asfalt
Bilaga 2b	Fältnoteringar och analysurval, grundvatten
Bilaga 3a	Sammanställning av analysresultat mot jämförvärden, totalhalter jord
Bilaga 3b	Sammanställning av analysresultat mot jämförvärden, grundvatten
Bilaga 3c	Sammanställning av analysresultat mot jämförvärden, laktest
Bilaga 3d	Sammanställning av analysresultat mot jämförvärden, asfalt
Bilaga 4	Analysrapporter, jord, grundvatten, asfalt och laktest

KARTBILAGOR

N201	Miljöteknisk markundersökning. Utförda provpunkter, jord, grundvatten och markradon
N301	Miljöteknisk markundersökning. Högsta uppmätta halt per provpunkt, jord

1 INLEDNING

1.1 UPPDRAG OCH SYFTE

Uppsalahem AB har gett WSP Sverige AB (WSP) i uppdrag att genomföra en markmiljöteknisk undersökning och markradonmätning inom fastigheten Kvarngärdet 51:2 inför uppförande av flerbostadshus med tillhörande parkeringsgarage under jord samt bostadsgemensamma ytor. Undersökningen utgör underlag inför detaljplanearbete.

Syftet med markundersökningen har varit att översiktligt bedöma:

- ☐ Om området är förorenat eller inte.
- ☐ Eventuella föroreningars koncentration och utbredning i mark samt om eventuella föroreningar utgör risk inför uppförandet av planerade bostäder.
- ☐ Behovet av kompletterande utredningar eller riskminskande åtgärder.
- ☐ Hur eventuella överskottsmassor inom området kan hanteras.

1.2 ORGANISATION

Uppdraget har bemannats enligt nedan.

Roll	Namn
Uppdragsansvarig	Per Hagström
Handläggare	Madelene Jansson
Handläggare/fälttekniker Miljöteknik	Emelie Olofsson
Fälttekniker Miljöteknik	Mikael Sävås
Granskare och kvalitetsansvarig Miljöteknik	Per Hagström

1.3 OMFATTNING

Arbetet har omfattat följande moment:

- ☐ Fältarbete inkluderande provtagning av jord, grundvatten och asfalt samt radonmätning i markluft.
- ☐ Inmätning av provtagningspunkter (SWEREF99 18 00 och RH 2000).
- ☐ Laboratorieanalyser av jord, grundvatten och asfalt.
- ☐ Sammanställning av analysresultat.
- ☐ Upprättande av översiktlig rapport inkluderande redovisning och bedömning av analysresultat samt förenklad riskbedömning.
- ☐ Bedömning av behovet av ytterligare undersökningar.

1.4 BEGRÄNSNINGAR

WSP Sverige AB har sammanställt denna rapport enbart för Uppsalahem AB.

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

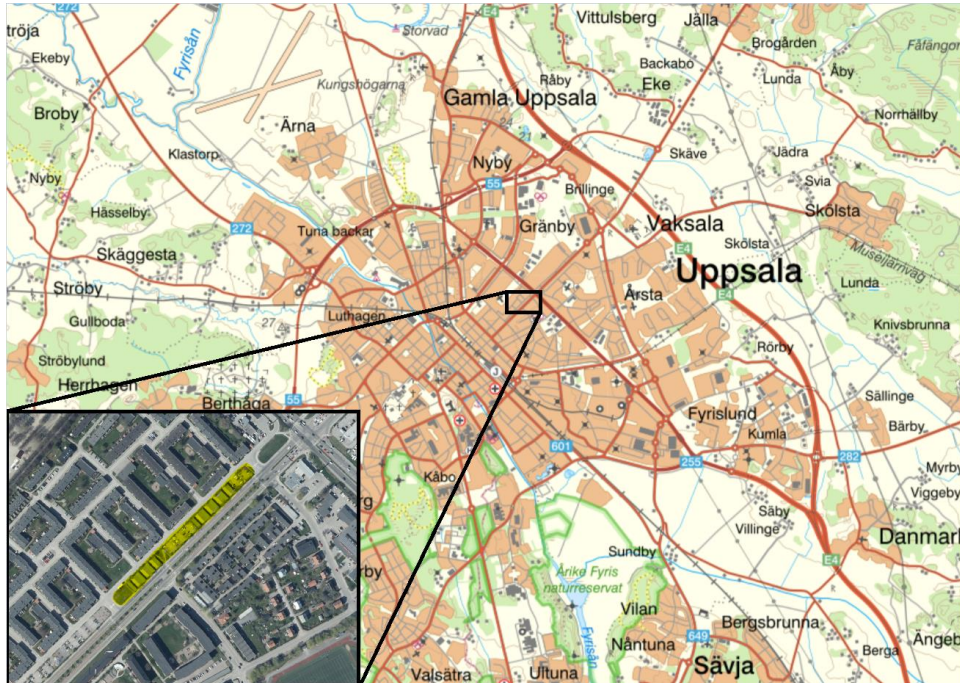
Provtagningsstrategi och urval av analysparametrar är grundade på erfarenhetsmässiga bedömningar och branschpraxis. Det kan inte uteslutas att det finns föroreningar i punkter eller områden som inte har undersökts eller att det förekommer ämnen och föreningar som inte analyserats.

2 OMRÅDESBESKRIVNING

2.1 LOKALISERING

Undersökningsområdet utgörs av fastigheten Kvarngärdet 51:2 som är belägen stadsdelen Kvarngärdet i centrala Uppsala, ca 1 km norr om Uppsala centralstation, se Figur 1 nedan.

Den aktuella fastigheten som är tilltänkt att bebyggas är belägen mellan Vaksalagatan och Gärdets bilgata.



Figur 1. Kartbild som visar undersökningsområdet markerat med gult. (Källa: Lantmäteriet, u.å.).

Fastigheten Kvarngärdet 51:2 utgörs idag av parkering, både öppna p-platser och som carports-parkeringar. Fastigheten är långsmal men genombröts av en mindre grönyta i närheten av fastighetens mitt och i den södra änden av fastigheten.

Undersökningsområdet ligger strax innanför den yttre/sekundära zonen för Uppsala- och Vattholmaåsarnas vattenskyddsområde¹ (Uppsala kommun, u.å.) och närmsta ytvattenrecipient är Fyrisån, ca 1,5 km söder om undersökningsområdet, som i sin tur mynnar ut i Ekoln som är en del av Mälaren.

Enligt den geotekniska undersökningen som genomfördes samtidigt inom fastigheten utgörs den huvudsakliga jordarten inom undersökningsområdet av lera. Jorddjupet till förmodad bergöversyta utifrån utförda sonderingar uppgår till ca 20-22 m, (WSP, 2024).

I Bilaga 1 *Miljöhistorisk inventering, Gärdets bilgata, Kvarngärdet 51:2, Uppsala* återfinns information om tidigare utredningar inom och i närhet av undersökningsområdet, sammanställning och karta över potentiellt förorenade områden i närhet av undersökningsområdet, historiska flygfoton mm.

2.2 PLANERAD MARKANVÄNDNING

Markanvändningen inom området kommer utgöras av bostadsmark med tillhörande allmänna grönytor. Markanvändningen bedöms falla inom scenariot för känslig markanvändning (KM), se vidare under Kapitel 4. Befintliga parkeringsytor och carportlängor rivs.

¹ 03FS 1990:1. *Kommunala grundvattentäkterna i Uppsala- och Vattholmaåsarna, Uppsala kommun.*

2.3 URANHALT

Risken för att problem med radon i inomhusluft skall uppstå beror till stor del på vilka geologiska förutsättningar som finns i området som bebyggs. Specifikt är det uran som i sin sönderfallskedja ger upphov till radondöttrar (radium) som i sin tur bildar radongas.

Geofysisk bakgrundsinformation från SGU över närområdet visar en uranhalt på ca 49 Bq/kg, se Figur 2 nedan (SGU, u.å.c).

Uranhalten (ppm) kan multipliceras med 12,35 eU (eU = uranekvivalenter) för att ge en aktivitetskoncentration av radium (Bg/kg), vilket kan jämföras med riktvärden för låg- normal- och högradonrisk (se rubrik 4 Jämförvärden).



Figur 2. Utklipp ur SGU:s geofysiska karta som visar uranhalt i berggrund och yttlig jord för undersökningsområdet (markerat med röd rektangel). Uranhalten ger en indikation på risk för radon (SGU, u.å.c).

2.3.1 Rekommendationer vid nybyggnation

Enligt allmänna råd i Boverkets byggregler (BBR) bör man vid nybyggnad vidta åtgärder för att begränsa inläckage av markradon i byggnaden. Byggnaden bör göras så lufttät som möjligt mot marken. Kravet som ställs i BBR är att årsmedelvärdet av aktivitetskoncentrationen av radonet i inomhusluften inte får överstiga 200 Bq/m³.

Kravet på lufttätighet mot jordluft måste ställas högre i byggnader som uppförs på mark med höga radonhalter jämfört med mark med låga halter. Om marken där byggnaden skall uppföras klassas som låg- eller normalradonmark ska byggnaden ges ett radonskyddat utförande medan om marken klassas som högradonmark ska byggnaden utföras radonsäkert (Box 2019).

3 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN

3.1 AVGRÄNSNINGAR

Den miljötekniska markundersökningen begränsades till fastigheten Kvarngärdet 51:2 och matriser som provtogs var jord, asfalt, grundvatten samt porluft (markradon).

3.2 PROVTAGNING

Jord- och asfaltsprovtagningen genomfördes den 5 och 18 december 2023 med hjälp av geoteknisk borrhandsvagn. Fältnoteringar från provtagningen har upprättats, där fältobservationer som jordartssammansättning och eventuella observationer av misstänkta föroreningar eller andra avvikelser noterats. Fältnoteringar och analysurval för jord, laktest och asfalt redovisas i Bilaga 2a.

I samband med jord- och asfaltsprovtagningen den 18 december 2023 installerades även ett grundvattenrör. Provtagning av grundvattnet genomfördes den 9 januari 2024. För det installerade grundvattenröret har noteringar upprättats avseende djup från röröverkant till rörspets, filterlängd och djup, höjd från röröverkant till markyta, grundvattennivå samt iakttagelser såsom tillrinning, färg grumlighet, lukt mm. Fältnoteringar för grundvattenröret och analysurval redovisas i Bilaga 2b.

I Kartbilaga N201 redovisas utförda provpunkter för jord, asfalt och grundvatten samt punkter vart radonmätning utförts.

Samtliga uttagna prover skickades till det ackrediterade laboratoriet SGS Analytics Sweden för analys.

3.2.1 Jord

Jordprovtagningen genomfördes i totalt 14 av 15 planerade provpunkter. Vid en provpunkt (23W07) var provuttag av jord inte möjligt på grund av stora fraktioner i fyllnadsmassor och tjäle i jorden. Jordproverna uttogs som samlingsprover mellan skruvens borrhänsar per halvmeter eller anpassade till förändringar i jordlagerföljd. Provtagning genomfördes generellt ner till 2,0 m under markytan (m u my), men maximalt ner till 3,0 m u my. Uttagna jordprover homogeniserades i diffusionstäta påsar och förvarades sedan mörkt och svalt i kylväskor under transporten till laboratoriet. Totalt uttogs 58 jordprover.

Även två samlingsprov, ett på överlagrande fyllnadsjord (LAK_Fyll) och ett på underlagrande bedömd naturlig jord (LAK_Nat), uttogs från provpunkterna för tvåstegs skaktest och vidare lakvattenanalys. Ingående delprov i samlingsproven LAK_Fyll och LAK_Nat finns sammanfattat i Bilaga 2a.

3.2.2 Grundvatten

Grundvattenprovtagningen utfördes med en peristaltisk pump och lågflödes provtagning. Innan provtagningen utfördes en nivåmätning av grundvattnet med ljus- och ljudlod samt en omsättning. Grundvattenröret provtogs ca 2,5 veckor efter installation.

3.2.3 Asfalt

Asfalt provtogs i fyra provpunkter, både inom parkeringar med carports och öppna parkeringar. Uttagna asfaltsprover lades ner i diffusionstäta påsar och förvarades mörkt och svalt i kylväskor under transport till laboratoriet.

3.2.4 Avsteg

Jordprovtagning genomfördes enbart i 14 av 15 planerade punkter. Jordprov från provpunkt 23W07 utgick på grund av stora fraktioner i fyllnadsmassor och tjäle i jorden.

Inför undersökningen planerades installation av två grundvattenrör i punkterna 23W05 och 23W14. Vid undersökningen påträffades dock inget grundvatten vid dessa provpunkter och därmed utgick installationen

av grundvattenrör i dessa punkter. I stället påträffades grundvatten i provpunkt 23W01 varvid ett grundvattenrör installerades.

3.3 MARKRADON

Radonmätningen genomfördes 27 mars 2024 i totalt fem punkter med hjälp av en markradonmätare benämnd Markus10. Mätningen genomfördes genom att en stålsond slogs ner ca 40–70 cm i marken och därefter pumpade instrumentet markluft under ca 30 s till 3 min, beroende på hur tät jorden är. Efter detta analyserades radoninnehållet i markluften i en sönderfallskammare i instrumentet under 10 min, varpå resultatet kan utläsas i enheten kBq/m³.

4 JÄMFÖRVÄRDEN

4.1 JORD

Resultaten från laboratorieanalyser av jord jämförs med regionala bakgrundshalter (Carlsson, et al., 2009) för att bedöma om undersökt område är förorenat och påverkat av någon föroreningskälla.

Resultaten från laboratorieanalyser av jord jämförs vidare med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, KM och MKM (Naturvårdsverket, 2022) som ett verktyg i riskbedömningen. Halter över riktvärdena KM och MKM kan innebära en oacceptabel risk för människor och miljö, men behöver inte göra det.

Faktaruta Naturvårdsverkets generella riktvärdesscenarier, KM och MKM.

Naturvårdsverkets riktvärden är uppdelade i två typer av markanvändning:

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

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

4.1.1 Masshantering

Som underlag till hantering av eventuella överskottsmassor jämförs halterna i jord utöver de generella riktvärdena för KM och MKM också med nivån för mindre än ringa risk (Naturvårdsverket, 2010) och Avfall Sveriges förslag till gränser för farligt avfall, FA, senaste utgåvan (Avfall Sverige, 2019).

Huruvida jordmassor klassificeras som farligt avfall eller inte beror på vilket eller vilka ämnen med farliga egenskaper som massorna innehåller, vilket kan bestämmas utifrån massornas totalhalter på två olika sätt:

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

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

Mindre än ringa risk (MRR): Naturvårdsverket har tagit fram haltgränser för 13 ämnen när risken för föroreningsskada vid återvinningen av schaktmassor kan anses vara mindre än ringa (MRR). Gränser finns för både totalhalter samt utlakningsegenskaper på kort och lång sikt. Gränserna för MRR är framtagna med hänsyn till att föroreningshalterna och användningen av materialet ska medföra mindre än ringa risk för föroreningsskada. Massor som uppfyller MRR kan därmed i de flesta fall användas utan föregående anmälan till tillsynsmyndighet.

Farligt avfall (FA): Haltgränser för totalhalter framtagna för enskilda ämnen i jord för att bedöma om förorenade massor ska klassificeras som farligt avfall. Vid framtagandet har hänsyn tagits till ämnenas riskklassificeringar avseende miljö och hälsa. En sammanvägd bedömning ska göras om flera ämnen ligger i närheten av FA-gräns, vilket kan innebära att massor klassas som FA även om alla enskilda ämnen underskrider gränsvärdet.

Det finns tre olika deponiklasser:

Inert avfall: Totalhalter av organiska parametrar samt utlakade halter av oorganiska ämnen ska underskrida framtagna gränsvärden för att deponeras på deponi för inert avfall.

Ikke-farligt avfall (IFA): Utlakade halter av oorganiska ämnen samt totalhalter av TOC ska underskrida framtagna gränsvärden för att deponeras på deponi för ikke-farligt avfall.

Farligt avfall (FA) – Deponikriterier: Utlakade halter av oorganiska ämnen ska underskrida framtagna gränsvärden. Det farliga avfallet kan deponeras vid deponi för ikke-farligt avfall om halter underskrider förskrivna gränsvärden för ikke-farligt avfall.

4.2 GRUNDVATTEN

Uppmätta halter i grundvattnet jämförs med olika jämförvärden beroende på ämne; holländska riktvärden för grundvatten (Nederländerna, 2009), Svenska Petroleum Institutets riktvärden för bensinstationer (SPI, 2011), Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten (Livsmedelsverket, 2001) och SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013).

För högfluorerade ämnen (PFAS) jämförs uppmätta halter med Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten (Livsmedelsverket, 2001) som även är miljökvalitetsnorm för grundvatten, samt preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen i mark och grundvatten från SGI, (SGI, 2015). Livsmedelsverkets riktvärde är 90 ng/l och avser summan av 11 individuella PFAS-ämnen. Riktvärdet från SGI avser PFOS och är 45 ng/l och används för bedömning av hälso- och miljörisker från ett förorenat område.

4.3 ASFALT

Uppmätta halter av polyaromatiska kolväten (PAH-16) i asfalt kan jämföras med olika riktvärden beroende på mängd och planerad åtgärd.

Naturvårdsverket har föreslagit allmänna regler för tillstånd eller anmälningspliktiga asfaltverk som hanterar 1 000 - 100 000 ton asfalt per kalenderår. I övrigt finns inga allmänna regler för återvinning av asfalt för anläggningsändamål som gäller generellt (Naturvårdsverket, 2020). De föreslagna allmänna reglerna gäller endast för återanvändning av asfalt i slitlager och inte för tjärasfalt eller för obunden asfalt. Vid deponering ska asfalten klassas som avfall (se nedan). Vid mängder mindre än 1 000 ton per år beskrivs nedan hur återanvändning kan ske.

4.3.1 Klassning av tjärasfalt

Enligt Trafikverkets/Vägverkets publikation 2004:90 "Hantering av tjärhaltiga beläggningar" anses massor fria från stenkolstjära vid halter <70 mg/kg PAH- 16 och kan återanvändas fritt, dvs både som slitlager och bärlager. Då avfallslagstiftningen (klassificering av farligt avfall) ändrats kan övriga haltkriterier i denna publikation inte tillämpas på samma sätt som tidigare. Vid planerad återanvändning av tjärhaltiga massor,

dvs som innehåller >70 mg/kg av PAH-16, ska kontakt tas med berört miljö- och hälsoskyddskontor om hur massorna ska hanteras.

Nuvarande nordiska rekommendation avseende vid vilken PAH-16-halt asfalt ska betraktas vara fri från stenkolsjära och därmed kan användas utan restriktioner är hög (70 mg/kg) jämfört med rapporterat innehåll av PAH-16 i asfaltmassa (utan stenkolsjära). Enligt Trafikverket (Vägverket, 2004) är den nordiska rekommendationen satt med hänsyn till att bitumen som använts inom Europa kan innehålla halter upp till 100 mg/kg PAH-16. Med hänsyn till en mätosäkerhet på cirka 30 procent har en nivå motsvarande 70 mg/kg sedan valts. NV tolkar att denna gräns då i första hand är en praktisk satt gräns och inte en gräns som antagits baserat på en riskbaserad bedömning.

4.3.2 Deponering av asfalt

Om asfalt ska lämnas till en mottagningsanläggning bör kontakt tas angående vilka haltkriterier som tillämpas avseende klassning av avfall. Haltkriterier för PAH:er för anläggningar för inert avfall finns i NFS 2004:10. Enligt avfallsförordningen (2020:614), avfallsdirektivet (2008/98) samt CLP förordningen (EG 1272/2008) ska komplexa blandningar innehållande polyaromatiska kolväten klassas som farligt avfall om halten av indikatorsubstansen benzo(a)pyren (en PAH-H förening) överstiger 50 mg/kgTS (se vidare Kommissionens tillkännagivande om teknisk vägledning om klassificering av avfall (2018/C 124/01)). Olika haltkriterier för summan PAH-16 eller PAH-H tillämpas vid olika mottagningsanläggningar för farligt och icke-farligt avfall. Vissa mottagningsanläggningar tar inte heller emot asfalt för deponering.

4.4 MARKRADON

Bedömningar i detta PM baseras på nivåer för låg- och högradonmark samt åtgärdskrav redovisade i Radonboken – Nya Byggnader (Box, 2019).

Risker kopplade till markradon delas in i kategorierna hög-, normal- och lågradonmark. Som underlag för denna bedömning har radongas i porluft i marken mätts i fält. Bedömningsgrunder för klassificering av radonrisk i marken redovisas i Tabell 1 nedan.

Tabell 1. Bedömningsgrunder radonrisk i mark (Box, 2019).

Berg eller jordart	Radiumhalt i marken		Radongashalt i markens porluft	
	Bq/kg		kBq/m3	
	Låg	Hög	Låg	Hög
Utsprängd berggrund med sprängbottenskräv	<60	>200	-	-
Sprängsten (fyllning och sprängbottenskräv)	<25	>100	<10	-
Grus och grovkornig morän	<25	>50	<10	>50
Sand	<25	>50	<10	>50
Silt	<50*	>70	<20*	>60
Lera, lerig morän	<80*	>100	<60*	>100
*Mäktighet >2 m				

5 RESULTAT

I detta kapitel redovisas resultaten från nu utförd undersökning. Analysresultaten för totalhalter i jord redovisas med tillämpade jämförvärden i Bilaga 3a, analysresultaten för grundvatten redovisas med tillämpade jämförvärden i Bilaga 3b, analysresultaten för asfalt redovisas med tillämpade jämförvärden i Bilaga 3c och analysresultaten för laktest redovisas med tillämpade jämförvärden i Bilaga 3d. Samtliga laboratorieanalysrapporter återfinns i Bilaga 4. Uppmätta värden från utförd radonmätning finns sammanställd i Tabell 2 nedan under rubrik 5.2 Fältmätningar.

I Kartbilaga N301 redovisas högsta uppmätta halt per provpunkt för jord.

5.1 FÄLT OBSERVATIONER

I undersökta provpunkter påträffades ett överlagrande lager av fyllnadsjord bestående av sten, grus och sand. Underlagrande jordlager bestod huvudsakligen av antingen sandig torrskorpelera, ställvis med inslag av grus, eller siltig sandig lera.

I en provpunkt (23W09) påträffades på djup 1,2–1,8 m u my ett mörkt, nästan svart, jordskikt. Jordskiktet innehöll rester av kol och tegel. Underlagrande jordlager bestod av gyttjig sulfidlera. I övrigt noterades i majoriteten av provpunkterna även spår av den gamla åkermarken i övergången mellan fyllnadsmassorna och lera. Inga misstänksamma lukter som tyder på föroreningar påträffades vid provtagningen. På plats genomfördes inga fältanalyser.

Grundvatten från installerat grundvattenrör (23W01GV) var lätt grågrumligt till en början, men klarnade efter ca 4 L pumpning. I övrigt noterades ingen lukt eller andra tecken på föroreningar.

Inga avvikande observationer gjordes för asfaltsproverna.

Fältnoteringar för jord och asfalt framgår av Bilaga 2a och för grundvatten av Bilaga 2b.

5.2 FÄLT MÄTNINGAR

5.2.1 Markradon

Radonmätningen utfördes i totalt fem punkter fördelat inom undersökningsområdet, för ungefärlig placering se Kartbilaga N201. En sammanställning av resultaten visas i Tabell 2. Uppmätta halter har jämförts mot jämförvärdet för sand eftersom undersökningsområdet i översta metern i huvudsak utgjordes av hårt packad fyllnadsjord av sten, grus och/eller sand.

Tabell 2. Mätresultaten för respektive punkt jämfört mot jämförvärden för sand. Uppmätt halt markradon $<10 \text{ kBq/m}^3$ (lågradonmark) har markerats med grön färgkod, uppmätt halt markradon mellan $10\text{--}50 \text{ kBq/m}^3$ (normalradonmark) har markerats med gul färgkod och uppmätt halt markradon $>50 \text{ kBq/m}^3$ (högradonmark) har markerats med röd färgkod.

Punkt	Uppmätt radonhalt i porluft (kBq/m^3)	Kommentar
24W01_R	0,0	Möjligen missvisande mätvärde, pumpning slutade tidigare än vid andra punkter.
24W02_R	0,0	Möjligen missvisande mätvärde, pumpade inte.
24W03_R	24,0	
24W04_R	18,0	
24W05_R	73,0	
Representativ områdeshalt (medelvärde)	23	Medräknat uppmätt halt för punkterna 24W01_Radon och 24W02_Radon.

Inom området uppmättes radonhalter mellan 0,0–73,0 kBq/m³. Uppmätta halter på 0,0 kBq/m³ i två av fem punkter (24W01_R och 24W02_R) är möjligen missvisande mätvärden. Vid pumpning av porluft i dessa punkter pumpade pumpen antingen inte alls eller stannade tidigare än vid de andra punkterna. Ytterligare en förklaring till variationen av mätvärdena kan vara den kraftiga variationen av radon i porluft på grund av skillnader i uranhalt, fuktighet samt radontransport från andra jord-och bergarter i närheten.

Medelhalten för markradon inom området uppgår till 23 kBq/m³, medräknat halter för punkter 24W01_R och 24W02_R, och därmed inom haltgränsen för normalradonmark (10–50 kBq/m³). Ej medräknad eventuella missvisande mätvärden för punkterna 24W01_R och 24W02_R ger medelvärdet 38,3 kBq/m³ vilket också ligger inom haltgränsen för normalradonmark (10–50 kBq/m³).

5.3 LABORATORIEANALYSER

5.3.1 Jord

Av totalt 58 uttagna jordprover har 40 analyserats avseende tungmetaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn och Hg), 22 avseende organiska ämnen (alifater, aromater, BTEX och PAH16), 10 avseende PAH16, 7 avseende PCB7, 7 avseende perfluorerade ämnen (PFAS) samt 10 avseende totalorganiskt kol (TOC) och pH.

Noteringar utifrån resultaten av laboratorieanalyserna i nu utförd undersökning har sammanställts nedan.

Tungmetaller, organiska ämnen och PCB

I Tabell 3 nedan har delprover med halter över Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM) sammanställts.

Tabell 3. Sammanställning och klassning av analyserade jordprover med halter över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM), samtliga analyserade jordprover återfinns i Bilaga 3a. Jordprover med halter över KM men under MKM har markerats med gul färgkod, halter över MKM men under FA har markerats med orange färgkod och halter över FA har markerats med röd färgkod. I tabellen framgår även vilket/vilka ämnen som uppmätts i halter över respektive jämförvärde.

Provpunkt	Nivå (m u my)	Jordtyp	Högsta uppmätta halt	Ämnen uppmätt i halter över naturvårdsverkets generella riktvärden för KM
23W02_4	1,5–2,0	saLet	>KM<MKM	Kobolt
23W03_1	0,05–0,5	F/stgrSa	>MKM<FA	Barium, alifater >C16-C36
23W03_2	0,5–1,2	F/stgrSa	>KM<MKM	Barium
23W03_6	2,5–3,0	Le	>KM<MKM	Kobolt
23W04_2	0,5–1,0	F/stgrSa	>MKM<FA	Bly
23W04_3	1,0–1,3	F/stgrSa	>KM<MKM	Bly
23W05_2	0,7–1,5	saLet	>KM<MKM	PAH-H
23W06_1	0,0–0,5	F/stsaGr	>FA	PAH-H, PAH-M, PAH-L
23W06_2	0,5–1,1	grsaLet	>FA	PAH-H, PAH-M, aromater >C16-C35, aromater >C10-C16
23W06_4	1,8–2,5	sisaLet	>KM<MKM	PAH-H
23W08_1	0,0–0,5	F/stsaGr	>FA	PAH-H, PAH-M, aromater >C16-C35, aromater >C10-C16 PAH-L, alifater >C16-C35
23W08_3	1,0–1,7	grsaLe	>KM<MKM	PAH-H, PAH-M
23W09_1	0,2–0,5	F/grSa	>KM<MKM	PAH-H
23W09_4	1,2–1,8	Le	>KM<MKM	Bly, koppar, kvicksilver
23W10_1	0,05–0,5	F/saGr	>KM<MKM	Barium
23W11_1	0,5–1,2	F/stsaGr	>KM<MKM	Barium, alifater >C16-C35
23W12_1	0,02–0,7	F/stsaGr	>KM<MKM	PAH-H
23W14_1	0,02–0,5	F/sagrSt	>FA	PAH-H, PAH-M, PAH-L, aromater >C16-C35, aromater >C10-C16, PCB7
23W14_3	1,0–1,5	grsaLet	>MKM	PAH-H, PAH-M, bly
23W15_2	0,5–1,0	F/legrSa	>MKM	PAH-H, PAH-M, aromater >C16-C35, aromater >C10-C16
23W15_5	2,0–2,5	sisaLe	>KM	Kobolt

Utifrån resultaten i Tabell 3 kan följande noteras:

- ❑ I fyra prov (23W06_1 0,0–0,5 m u my, 23W06_2 0,5–1,1 m u my, 23W08_1 0,0–0,5 m u my och 23W14_1 0,02–0,5 m u my) överskreds Avfall Sveriges gräns för FA avseende PAH-H. Även förhöjda halter, både överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och MKM, uppmättes avseende PAH-M, PAH-L, aromater, alifater och PCB7 i samma prov.
- ❑ Utöver ovan nämnda uppmätta halter, överskreds Naturvårdsverkets generella riktvärde för MKM ytterligare i fyra prov:
 - I prov 23W03_1 (0,05–0,5 m u my) överskreds riktvärdet för MKM avseende barium, i samma prov uppmättes även halt av alifater >C16-C35 över KM.
 - I prov 23W04_2 (0,5–1,0 m u my) överskreds riktvärdet för MKM avseende bly.
 - I prov 23W14_3 (1,0–1,5 m u my) och 23W15_2 (0,5–1,0 m u my) överskreds riktvärdet för MKM avseende PAH-H. I prov 23W15_2 överskred även PAH-M riktvärdet för MKM.
- ❑ I tretton prov överskreds eller tangerades Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM. För delprov uttagna från fyllnadsmassor uppmättes halter i nivå samt över KM avseende barium, bly, PAH-H, PAH-M och alifater >C16-C35. För delprov uttagna på bedömda naturliga jordarter uppmättes kobolt över riktvärdet för KM i två prov, ett delprov innehöll kvicksilver, koppar och bly över riktvärdet för KM och tre prover innehöll PAH-H i halter över riktvärdet för KM, varav ett av dessa även halter av PAH-M över riktvärdet för KM.

Perfluorerade ämnen (PFAS)

- ❑ I analyserade delprover avseende perfluorerade ämnen detekterades halter men underskridande aktuella jämförvärden.

Övriga analyserade ämnen underskrider detektionsgräns eller tillämpbara jämförvärden.

TOC och pH

Totalhalten organiskt kol (TOC) samt pH har analyserats i 10 prover.

Halten TOC och pH har betydelse för bland annat fastläggning och spridning avseende organiska föroreningar och metaller, men även för utlakningspotentialen.

Andelen organiskt kol i proven beräknades till mellan 0,8 – 5,1 % Ts och pH uppmättes mellan 7,7 – 9,1. Medelhalten uppgår till 1,94 % Ts TOC och pH 8,4. Värden för TOC samt uppmätta värden för pH framgår av Bilaga 3a.

Medelvärdet för uppmätta TOC-halter (1,94 % Ts) ligger under haltgränsen 3 % av Ts för inert avfall enligt 23§ NFS 2004:10.

5.3.2 Grundvatten

Uttaget grundvattenprov analyserades avseende tungmetaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn och Hg), organiska ämnen (alifater, aromater, BTEX och PAH16), pH och konduktivitet. Utifrån resultaten av laboratorieanalyserna i nu utförd undersökning kan följande noteras:

- ❑ Grundvattenprovet var måttligt påverkat av nickel enligt SGU:s bedömningsgrunder.
- ❑ Grundvattenprovet hade mycket låg påverkan av arsenik, koppar och krom enligt SGU:s bedömningsgrunder.
- ❑ Konduktiviteten uppmättes till 115 mS/m och pH till 7,1.

Övriga analyserade ämnen ligger under tillämpade riktvärden eller laboratoriets rapporteringsgränser.

5.3.3 Asfalt

I samtliga fyra asfaltsprover analyserades halten PAH16. Utifrån resultaten av laboratorieanalyserna i nu utförd undersökning kan följande noteras:

- ❑ Halten PAH16 överskrider 70 mg/kg i två av asfaltsproverna (23W07_ASF och 23W14_ASF). Detta innebär att asfaltsmassor från dessa provpunkter kan anses innehålla stenkoltjära enligt Trafikverket/Vägverkets publikation 2004:90. Asfalten kan därmed vid ett bortskaffande inte återanvändas i bär- och slitlager. Asfaltsmassor från de andra två provpunkterna (23W03_ASF och 23W10_ASF) bedöms inte innehålla stenkoltjära och kan vid bortskaffande återanvändas i både bär- och slitlager.
- ❑ Halten av benso(a)pyren överskrider 50 mg/kg för ett av asfaltsproven (23W14_ASF), rivna asfaltsmassor från den provpunkten klassas därmed som farligt avfall. För övriga asfaltsprover underskrider halten benso(a)pyren 50 mg/kg vilket medför att rivna asfaltsmassor vid de provpunkterna klassas som icke-farligt avfall.

5.3.4 Laktest

Två samlingsprov uttogs, ett på överlagrande fyllnadsjord (**LAK_Fyll**) och ett på bedömd naturlig jord (**LAK_Nat**). Samlingsproven analyserades avseende löst halt organiskt innehåll (analyserad DOC), pH, konduktivitet, fenolindex samt lakande volymer metaller.

Laktestet gjordes i syfte att undersöka jordmassornas avfallsklass enligt Naturvårdsverkets föreskrifter om mottagningskriterier för avfall (NFS 2004:10) inför ett eventuellt bortskaffande.

Skaktest och analys av lakväskor på båda samlingsproven, **LAK_Fyll** och **LAK_Nat**, visar generellt en låg lakbarhet av metaller. Halten löst organiskt kol, klorid, fluorid, sulfat samt fenolindex påvisas också låga.

Ingående delprover i samlingsprov **LAK_Fyll** analyserade för totalhalter visade generellt på höga halter av organiska parametrar, exempelvis summa cancerogena PAH och summa övriga PAH som uppmätts i halter överskridande gränsvärden (10 mg/kg Ts respektive 40 mg/kg Ts) för totalhalt av organiska parametrar för inert avfall enligt §23 NFS 2004:10. **LAK_Fyll** underskrider mottagningskriterierna för avfall som får tas emot på deponi som icke-farligt avfall (IFA), §29 och §30 NFS 2004:10.

Ett delprov ingående i samlingsprov **LAK_Nat** analyserat för totalhalter visade på förhöjd halt (11 mg/kg Ts) av summa cancerogena PAH överskridande gränsvärdet på 10 mg/kg Ts för inert avfall enligt §23 NFS 2004:10. **LAK_Nat** underskrider mottagningskriterierna för avfall som får tas emot på deponi som icke-farligt avfall (IFA), §29 och §30 NFS 2004:10.

6 SAMMANVÄGD FÖRORENINGSBILD OCH PROBLEMBESKRIVNING

6.1 SAMMANVÄGD FÖRORENINGSBILD

I 3 av totalt 14 provtagna provpunkter uppmättes halter överskridande Avfall Sveriges gräns för FA, där förhöjda halter utgörs av PAH-H. I ytterligare tre provpunkter uppmättes halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM avseende PAH-M, PAH-H, barium och bly. Utöver det uppmättes halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM i sex provpunkter avseende kobolt, barium, bly, kvicksilver, koppar, PAH-M, PAH-H och alifater >C16-C35. Totalt analyserades 58 delprover. Variationen av petroleumprodukter (alfater och armoater), polyaromatiska föreningar (PAH) och tungmetaller är stor inom området och uppmätta förhöjda halter huvudsakligen konstaterats i fyllnadsmassor men återfinns även delvis i naturligt avsatt lera. De flesta av provpunkterna är delvis avgränsade i profil med avklingande halter i djupled, i vissa provpunkter kvarstår halter överskridande generella riktvärden alternativt att inga ytterligare analyser gjorts.

Uppmätta halter av kobolt överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM kan kopplas till delprov med lera som huvudsaklig jordart (23W02_4 1,5-2,0 m u my, 23W03_6 2,5-3,0 m u my och 23W15 2,0-2,5 m u my). Kobolthalterna överskrider marginellt riktvärdet för KM och ligger i nivå med naturlig bakgrundshalt (15 mg/kg TS) för Uppsala (Carlsson, et al., 2009). Uppmätta halter bedöms därmed bero på en naturligt förhöjd bakgrundsvariation, vilket inte är ovanligt i lerjord i Uppsalaområdet. Ingen riskminskande åtgärd bedöms därför nödvändig avseende kobolt i den enskilda punkten.

Grundvatten som provtagits inom undersökningsområdet hade som högst halter av nickel med måttlig påverkan enligt SGU:s bedömningsgrunder. WSP bedömer att uppmätta halter i grundvattnet inte innebär någon risk.

I två av totalt fyra asfaltsprov har innehåll av stenkolstjära med förhöjda PAH-halter påvisats men bara asfaltsprovet längst åt nordöst innehåller halter av benzo(a)pyren över FA. Både PAH-halterna och halten bens(a)pyren varierar stort inom asfalten i området.

6.2 PROBLEMBESKRIVNING

Baserat på platsspecifika förutsättningar (Kapitel 2) och föroreningssituationen (Kapitel 5) har en förenklad riskbedömning upprättats för att beskriva hur föroreningar kan spridas och påverka olika skyddsobjekt.

Planerad markanvändningen inom undersökningsområdet bedöms falla inom scenariot för känslig markanvändning (KM).

Skyddsobjekt som är aktuella för undersökningsområdet är markekosystem och människor som kommer bo eller regelbundet vistas på området. Då grundläggningsarbeterna kommer utföras kommer även personal som genomför arbetena utgöra skyddsobjekt.

Utförd undersökning har påvisat förhöjda föroreningshalter i form av tungmetaller, PCB, PAH:er, alifater och aromater. Möjliga exponeringsvägar för påträffade föroreningar som kan innebära en risk för hälsa är genom intag av jord eller växter, hudkontakt med jord eller damm samt inandning av damm eller ånga.

Exponeringen bedöms som störst för barn eftersom de leker i marknivå och avsiktligt kan inta både jord och växter. Exponeringsvägar som intag av dricksvatten, hudkontakt med ytvatten och sediment bedöms som ej relevant då inget grundvattenuttag sker inom området och närmsta ytvatten är beläget ca 1,5 km bort.

7 MASSHANTERING OCH LÄNSHÅLLNINGSVATTEN

7.1 ÖVERSKOTTSMASSOR

I planerade grundläggningsarbeten kan överskottsmassor uppstå. För bedömning av hantering av överskottsmassor görs en preliminär bedömning av avfallsklasser genom att uppmätta halter i jord jämförs med nivåer för mindre än ringa risk (MRR) och Avfall Sveriges förslag till gränser för farligt avfall, FA.

Eventuella överskottsmassor med halter underskridande KM som uppstår vid mark- och grundläggningsarbeten bedöms kunna återanvändas fritt inom anläggningsarbeten på området.

Vid uppkomst av eventuella överskottsmassor av fyllnadsmassor, är dessa ur ett avfallsperspektiv att beakta som icke-farligt avfall. Eventuella överskottsmassor av grusig sandig torrskorpelera i provpunkt 23W14 (1,0–1,5 m u my) klassas preliminärt som icke-farligt avfall, övrig lera klassas preliminärt som inert avfall. Se vidare under 5.3.4 Laktest.

Schaktade massor där nivåerna för MRR underskrids kan återanvändas fritt i anläggningsarbeten utan föregående anmälan under förutsättning att laktestkriterierna och övriga kriterier för mindre än ringa risk uppfylls. Bland annat ska det finnas ett tydligt syfte med återanvändningen.

Schaktade överskottsmassor som överskrider nivåerna för MRR kan vid behov vara lämpliga för återanvändning på annan plats men ska föregås av en anmälan till tillsynsmyndigheten (användning av avfall för anläggningsändamål enligt Miljöprovningsförordningen 2013:251).

7.2 LÄNSHÅLLNINGSVATTEN

Jordlagret bestående av fyllnadsjord är generellt att betrakta som genomsläppligt. Länsställningsvatten kan komma att uppstå i samband med till exempel schaktning eller spontning.

Schaktning och grundläggning inom vattenskyddsområde kräver vanligtvis en dispens från vattenskyddsföreskrifterna. Planerad byggnation ligger inom den yttre/sekundära zonen av vattenskyddsområdet vilket medför att ansökan om dispens hos Länsstyrelsen i Uppsala län behöver göras för det fall länsställning.

Om misstanke eller observation av förorenat länsvatten uppstår i samband med schaktning ska kontakt tas med tillsynsmyndigheten för diskussion om hantering och eventuell utsläppspunkt. Vid ett anmälningsförfarande enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd ska hanteringen ingå.

8 SLUTSATSER OCH ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Genomförda undersökningar inom Kvarngärdet 51:2 har visat att:

- ❑ Området anses förorenat då halter av PAH-H har uppmätts överskridande Avfall Sveriges gräns för FA i tre provpunkter. Även halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM har uppmätts i tre provpunkter och halter överskridande eller tangerande Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM i ytterligare sex provpunkter. Barium, bly, PAH-H och PAH-M förekommer i halter över MKM. Kobolt, barium, bly, PAH-H, PAH-M, kvicksilver, koppar, PCB7 och alifater >C16-C35 förekommer i halter över eller i nivå med KM.
- ❑ Förhöjda halter av föroreningar kan huvudsakligen kopplas till fyllnadsmassor men återfinns även delvis i naturligt avsatt lera. De flesta av provpunkterna har halter som avklingar med djupet, men flertalet punkter inte avgränsade i profil, alternativt att inga uppföljande analyser gjorts.
- ❑ Uppmätt halt av kobolt överskridande KM i provpunkter 23W02_4 1,5-2,0 m u my, 23W03_6 2,5-3,0 m u my och 23W15 2,0–2,5 m u my ligger i nivå med naturlig bakgrundshalt (15 mg/kg TS) för Uppsala (Carlsson, et al., 2009) varvid WSP bedömer att riskminskande åtgärd ej är nödvändig.
- ❑ PFAS har detekterats i några av provpunkterna men i halter underskridande aktuella jämförvärden.
- ❑ Påträffade halter i grundvattnet bedöms inte utgöra någon oacceptabel risk.
- ❑ Asfalten bedöms innehålla stenkolstjära med förhöjda PAH-halter vid två provpunkter, varav en av dessa innehåller halter av benso(a)pyren över FA.
- ❑ Markradonmätning inom fastigheten har visat att området kan klassas som normalradonmark. Samma klassning (normalradonmark) fås även vid tolkning av radonhalten från SGU:s karta över geofysiska bakgrundshalter av uran. Baserat på detta bedömer WSP att ett radonskyddat utförande av byggnaden kan räcka.
- ❑ Provtagningsstrategi och urval av analysparametrar är grundade på erfarenhetsmässiga bedömning och branschpraxis. Det kan dock inte uteslutas att det kan finnas föroreningar i punkter eller område som inte har undersökts eller att det förekommer ämnen och föroreningar som inte analyserats.
- ❑ Eventuella överskottsmassor med halter underskridande KM som uppstår vid mark- och grundläggningsarbeten bedöms kunna återanvändas fritt inom anläggningsarbeten på området. Överskottsmassor för bortskaffande som ej ska återanvändas kan omhändertas på godkänd mottagningsanläggning, preliminärt som inert och icke-farligt avfall. Överskottsmassor innehållande halter över FA kommer behöva hanteras separat och omhändertas av godkänd mottagningsanläggning.
- ❑ Återanvändning av massor med halter överskridande MRR på annan plats ska föregås av en anmälan till tillsynsmyndigheten. Överskottsmassor för bortskaffande som ej ska återanvändas kan omhändertas på godkänd mottagningsanläggning, preliminärt beaktas fyllnadsmassorna som icke-farligt avfall och naturlig varvig lera som inert avfall med hänseende till genomfört laktest.

9 ANMÄLAN OM FÖRORENING

- ❑ Enligt miljöbalken 10 kap 11 § ska den som äger eller brukar en fastighet oavsett om området tidigare ansetts förorenat genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Tillsynsmyndigheten i Uppsala kommun rekommenderas därför få ta del av rapporten med avseende på resultat och slutlig bedömning avseende masshantering inom området.
- ❑ Schakt i förorenad jord är anmälningspliktig. Innan schaktarbeten får ske måste en anmälan om avhjälpandeåtgärd enligt § 28 Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd göras till tillsynsmyndigheten senast 6 veckor innan arbetena startar.
- ❑ Om nya föroreningar upptäcks överskridande de generella riktvärdena i samband med schakt ska miljöförvaltningen informeras omgående enligt 10 kap 11 § MB.
- ❑ Om länshållningsvatten blir aktuellt behöver hantering och utsläpp stämmas av med tillsynsmyndigheten. Vid ett anmälningsförfarande enligt 28§ förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd ska hanteringen ingå.

10 REFERENSER

- Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01.
- Box, C. 2019. Radonboken, Nya Byggnader. Svensk Byggtjänst AB.
- Carlsson et al, 2019. Geokemiska kartan, markgeokemi, Metaller i morän, region Heby-Enköping-Uppsala. SGU.
- Klang & Eriksson, 1997. Tungmetaller i åkermark i Uppsala län 1996, Erika Klang och Jan Eriksson. Länsstyrelsen i Uppsala län 1997.
- Lantmäteriet, u.å. Min karta. Tillgänglig: <https://minkarta.lantmateriet.se/>
- Livsmedelsverket, 2001. Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten. SLVFS 2001:30, senast ändrad genom LIVSFS 2015:3.
- Naturvårdsverket, 2009. Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976.
- Naturvårdsverket, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1, utgåva 1.
- Naturvårdsverket, 2013. Klassning av farligt avfall – detta är farligt avfall. Daterad 2013-02-13.
- Naturvårdsverket, 2016. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Tabell publicerad juni 2016 på www.naturvardsverket.se.
- NFS 2004:10. Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfarande för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall.
- SGL, 2015. Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten. SGI Publikation 21.
- SGU, u.å.c. SGUs kartvisare: Gammastrålning, uran. Tillgänglig: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-uranstralning.html> (2024-04-02)
- WSP, 2024. Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik

VI ÄR WSP

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

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

wsp.com

WSP Sverige AB

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 Uppsala

Besök: Dragarbrunnsgatan 41

T: +46 10-722 50 00

wsp.com



UPPSALAHEM AB

MILJÖHISTORISK INVENTERING

GÄRDETS BILGATA, KVARNGÄRDET 51:2, UPPSALA

2024-04-10



MILJÖHISTORISK INVENTERING

Gärdets bilgata, Kvarngärdet 51:2, Uppsala

KUND

Uppsalahem AB

William Osborne

william.osborne@uppsalahem.se

Mikaela Arvidsson

mikaela.arvidsson@uppsalahem.se

KONSULT

WSP Sverige AB

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 Uppsala

Besök: Dragarbrunnsgatan 41

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

UPPDRAGSNAMN

Gärdets bilgata,
Kvarngärdet 51:2

UPPDRAGSNUMMER

10363288

FÖRFATTARE

Madelene Jansson

DATUM

2024-04-10

Granskad av

Per Hagström

INNEHÅLL

1	INLEDNING	4
2	OMRÅDESBESKRIVNING	4
3	MILJÖHISTORISK INVENTERING	5
3.1	TIDIGARE UTREDNINGAR	5
3.2	LÄNSSTYRELSENS EBH-DATABAS	7
3.3	MILJÖFÖRVALTNINGENS REGISTER	16
3.4	HISTORISKA ORTOFOTON	16
4	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	17
5	REFERENSER	18

1 INLEDNING

Inom fastigheten Kvarngärdet 51:2 planeras uppförande av flerbostadshus med tillhörande parkeringsgarage (under jord) samt bostadsgemensamma ytor.

Uppsalahem AB har gett WSP Sverige AB (WSP) i uppdrag att genomföra en miljöhistorisk inventering inför den planerade markanvändningen inom området. Inventeringen utgör underlag för miljöteknisk markundersökning och till detaljplanearbete.

2 OMRÅDESBESKRIVNING

Undersökningsområdet benämns Uppsala Kvarngärdet 51:2 och är beläget ca 3 km nordöst om Uppsala centralstation, i stadsdelen Kvarngärdet, se Figur 1 nedan.

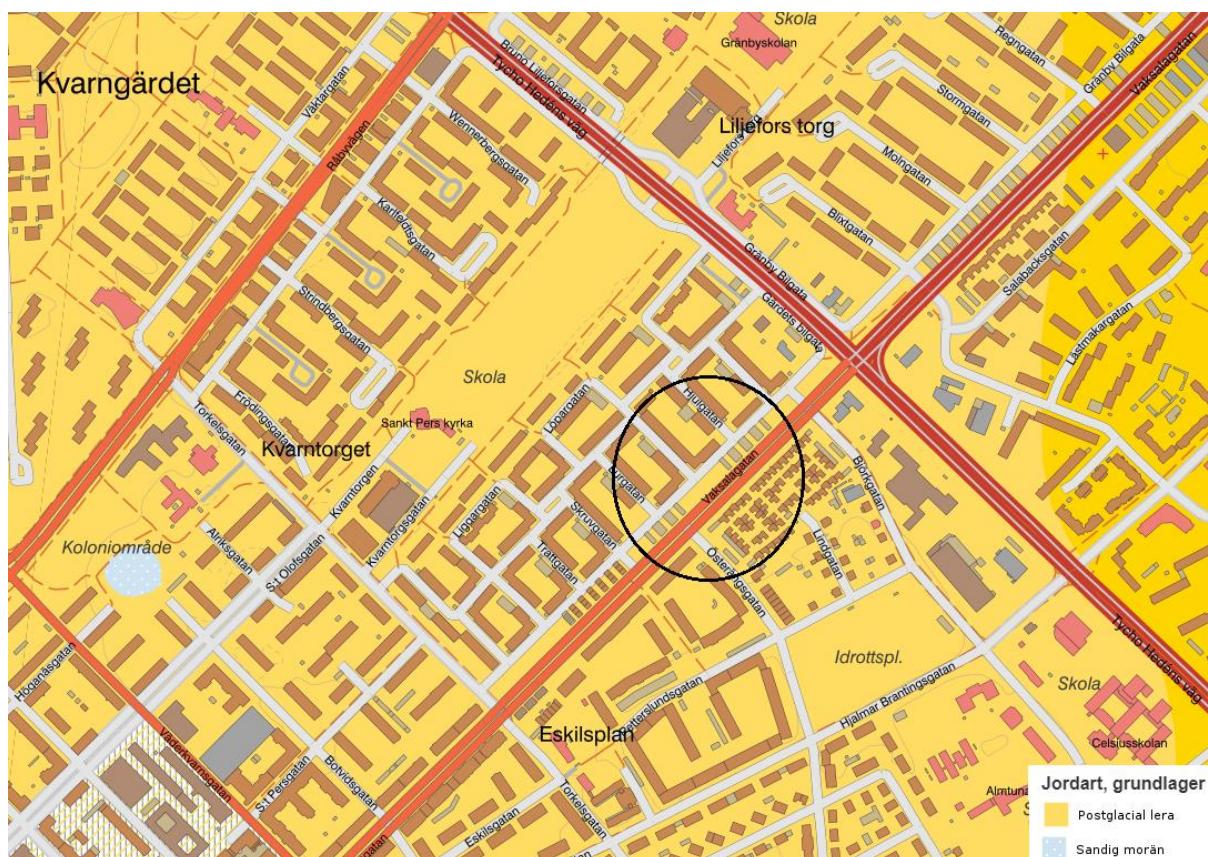


Figur 1. Undersökningsområdet inom denna inventering är markerat med röd linje (Källa: Lantmäteriet, u.å.a).

Undersökningsområdet ligger mellan Vaksalagatan och Gärdets bilgata. Angränsande till undersökningsområdet återfinns bland annat bostadshus, verksamheter och en idrottsanläggning.

Enligt SGU:s jordartskarta (SGU, u.å.a) består undersökningsområdet av postglacial lera, se Figur 2. Detta bekräftas även genom den geotekniska undersökningen som genomfördes av WSP inom fastigheten. Jorddjupet till förmodad bergöveryta utifrån utförda sonderingar uppgår till ca 20-22 m (WSP, 2024).

Inom en radie om 100 m finns inga registrerade vattenbrunnar, enligt SGU:s brunnskarta (SGU, u.å.c). Det finns inga natur- eller kulturvärden registrerade i närheten av undersökningsområdet vid en sökning i Naturvårdsverkets kartverktyg "skyddad natur" (Naturvårdsverket, u.å.a), Skogsstyrelsens kartverktyg "Skogens pärlor" (Skogsstyrelsen, u.å.a) och i Riksantikvarieämbetets kartverktyg "fornsök" (Riksantikvarieämbetet u.å.a).



Figur 2. Utklipp från SGU:s jordartskarta (SGU, u.å.a). Ungefärligt läge för undersökningsområde är inom den svarta cirkeln. Undersökningsområdet ligger inom vattenskyddsområde för Uppsala- och Vattholmaåsarna som sträcker sig i nord-sydlig riktning (VISS, u.å.a).

3 MILJÖHISTORISK INVENTERING

Den miljöhistoriska inventeringen har gjorts för att få kunskap om eventuella fyllnadsmassor och vad som funnits på eller i anslutning till fastigheten tidigare och hur detta kan ha påverkat förekomsten av eventuella föroreningar på området. Vid inventeringen har följande underlag använts:

- Tidigare utredningar i området/närområdet
- Länsstyrelsens EBH-databas (efterbehandling av förorenade områden)
- Kartverktyg med information om Natur- och kulturvärden
- Miljöförvaltningens register
- Flygfoton

3.1 TIDIGARE UTREDNINGAR

Det finns ingen dokumentation om tidigare undersökningar/utredningar på fastigheten Kvarngärdet 51:2. Informationen inhämtad via telefonkontakt med Miljöförvaltningen i Uppsala kommun (2023-11-27).

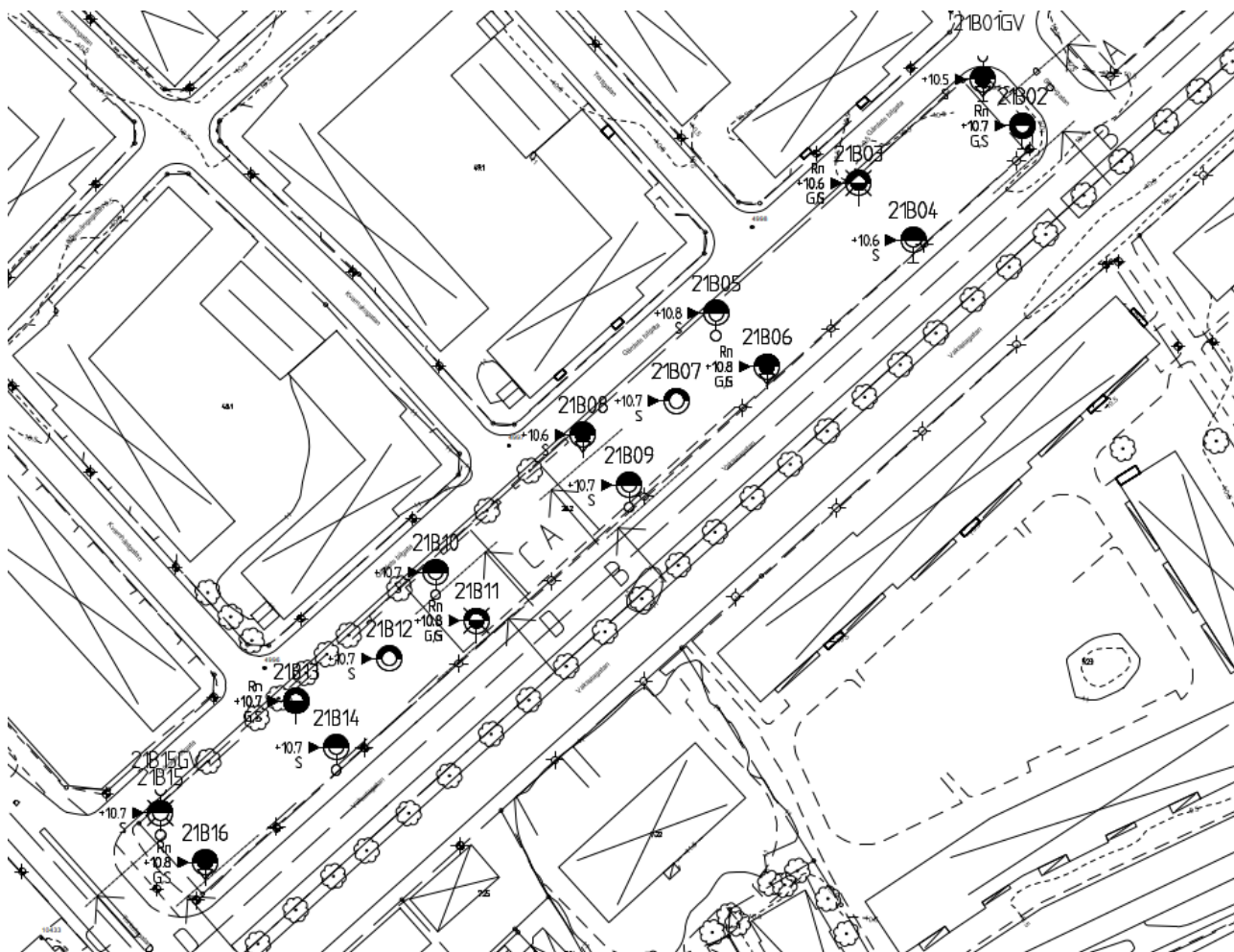
År 2021 utförde Bjerking AB en miljö- och geoteknisk undersökning på grannfastigheten Kvarngärdet 38:2 som ett underlag för projektering av nya bostadshus (Bjerking, 2021a och 2021b). Utredningen visade att marken inom området i huvudsak utgörs av grusade- och asfalterade ytor, parkeringar, staket, upplag och ledningar. Marknivån i sonderade punkter varierade mellan ca +10,5 till + 10,8.

Fältundersökningarna utfördes under mars månad 2020 och bestod av sonderingar (4 st CPT-sonderingar, 12 st jordbergsonderingar, 3 st trycksonderingar och 3 st vingförsök) och hydrogeologiska undersökningar i 2 st installerade grundvattenrör (kontroll av grundvattnets trycknivå). I samband med den geotekniska undersökningen togs jordprover för kontroll av föroreningsinnehåll.

Utförd markundersökning visade att jordlagerföljden bestod överst av ett lager fyllning (sand, grus, torrskorpelera, humus och lera. I vissa punkter noterades asfalt, tegel och glas). Mäktigheten varierade i undersökta punkter mellan ca 0,7-1,8 m. Under fyllningen kohesionsjord (ner till 2,0-2,5 torrskorpelera och djupare ner lera) ovan friktionsjord (mellan 3,2-12,6 m) vilandes på berg.

I tre provpunkter anmärktes sulfidhaltig lera (3,0-4,0 m) i fältprotokollet.

Jordprover togs som samlingsprov per avvikande skikt eller jordart. Det uttogs 29 st jordprover från borrhöjningarna 21B01-21B16, se Figur 3. 8 st prover var samlingsprover från skruvborrprovtagning och 1 st var kolvprov. Övriga analyserade prover var enhetsprov från enstaka skruvborrpunkter. Utvalda jordprover analyserades för bl.a. metaller, olja, PAH, PCB, sulfid, svavel, järn, TOC, pH. Det uttogs 4 st laktester, varav 2 st på lera.



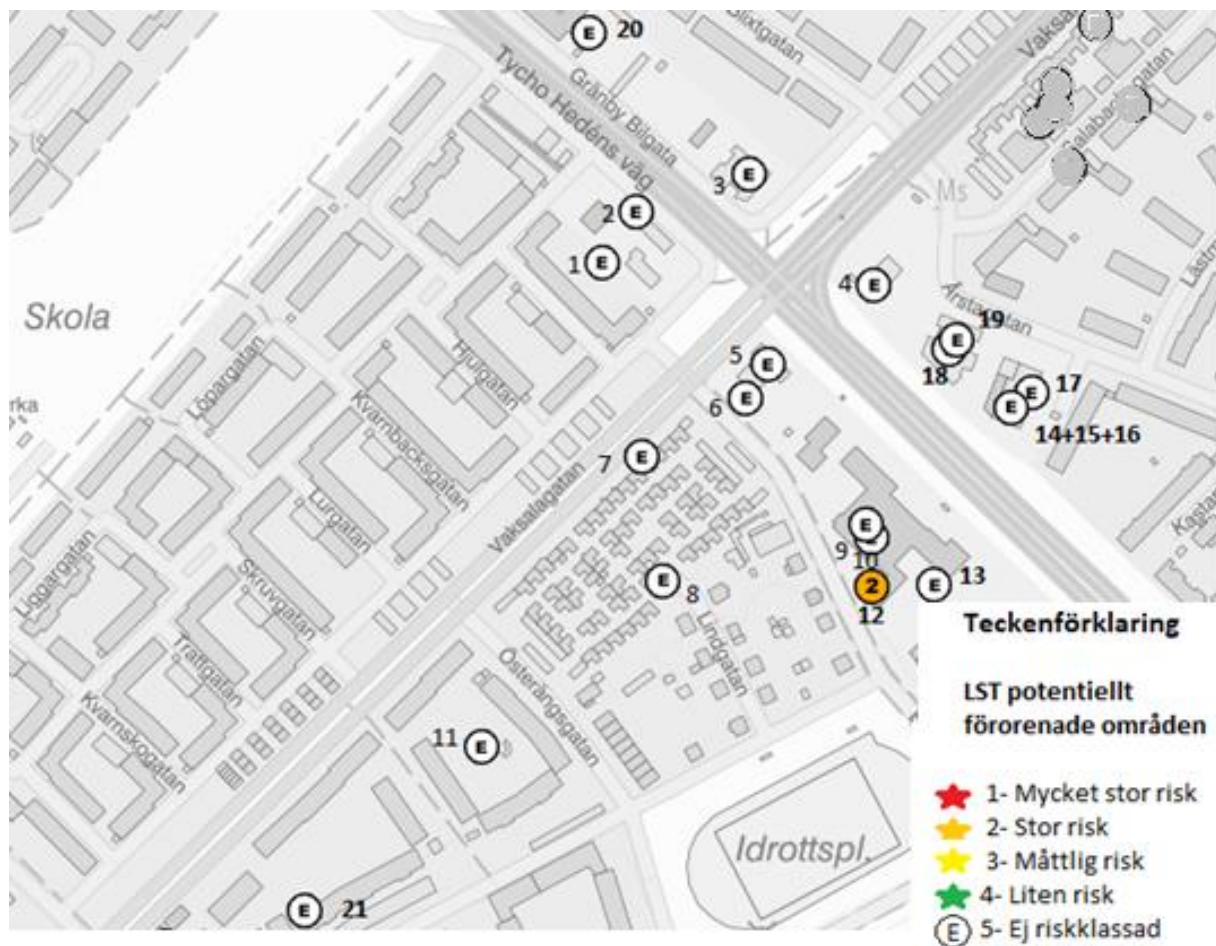
Figur 3. Bjerkinges geo- och miljötekniska undersökning med lokalisering av provpunkter.

Det utfördes även radonmätning i 6 punkter med en direktregistrerande radongasmätare av typ Marcus10. Mätdjupen för radon var enligt standardmetod, 0,7 m.u.m.y. Mätningarna visade på höga radonhalter i 3 av 6 punkter – högradonmark.

Där de 2 st grundvattenrören installerades gavs följande information:

- Analysresultat från jordprovtagningen redovisas i form av analysrapporter från laboratoriet. För mer information från Bjerking's undersökningar se; "Markteknisk undersökningsrapport Miljö- och geoteknik Gärdets bilgata" (Bjerking 2021a) och "Projekterings PM Geoteknik Gärdets bilgata" (Bjerking, 2021b).

Sammanlagt har 21 potentiella verksamheter som kan ha medfört föroreningsskada i närheten av undersökningsområdet identifierats i Länsstyrelsens databas, EBH-stödet, se Figur 4 (EBH-objekten är numrerade: 1-21). Samtliga objekt och dess potentiella föroreningar enligt Naturvårdsverkets Branschlista (Naturvårdsverket, 2020) har sammanställts och redovisas i Tabell 1. Ett av objekten är klassad som verksamhet med stor risk (orange symbol, siffra 2) och övriga objekt är ej riskklassade. Objekten som är listade är främst verksamheter med drivmedelshantering, bilvårdsanläggning, bilverkstad, verkstadsindustri (med eller utan halogenerade lösningsmedel), SPIMFAB och ytbehandling. Vissa av objekten har information om driftslut och om det gjorts någon miljöteknisk markundersökning/sanering.



10363288 • Gärdets bilgata | 7

Tabell 1. Potentiellt förorenade områden inom och i närheten av undersökningsområdet samt potentiella föroreningar som kan härröra från dessa enligt Naturvårdsverkets Branschlista (Naturvårdsverket, 2020). Källa: utdrag ur EBH-stödet, Länsstyrelsen i Uppsala län.

Objekt nummer (enligt Figur 4)	EBH_ID	Verksamhet	Potentiella föroreningar	Kommentar
1.	148578	Primär bransch: Drivmedelshantering	Alifatiska- och aromatiska kolväten, PAH Lösningsmedel (icke-klorerade). Metaller (Cr, Pb, Zn) Högfluorerade ämnen (PFAS)	Kvarteret Kvarnstallet Kvarngärdet 55:1. Branschklass 2. Drivmedelshantering. Preem: Bemannad servicestation
2.	149108	Primär bransch: Drivmedelshantering	Alifatiska- och aromatiska kolväten, PAH Lösningsmedel (icke-klorerade). Metaller (Cr, Pb, Zn) Högfluorerade ämnen (PFAS)	KVARGÄRDET 55:2, KVARGÄRDET 55:3 Branschklass 2. Drivmedelshantering. Preem Petroleum AB
3.	149080	Primär bransch: Drivmedelshantering	Alifatiska- och aromatiska kolväten, PAH Lösningsmedel (icke-klorerade). Metaller (Cr, Pb, Zn) Högfluorerade ämnen (PFAS)	GRÄNBY 12:4 Branschklass 2. Drivmedelshantering. Preem: Bemannad servicestation. Statoil, Gränby Bil & Livs AB
4.	149157	Primär bransch: Drivmedelshantering	Alifatiska- och aromatiska kolväten, PAH Lösningsmedel (icke-klorerade). Metaller (Cr, Pb, Zn) Högfluorerade ämnen (PFAS)	SALA BACKE 6:2 Branschklass 2. Drivmedelshantering. OKQ8 /Vaksalagatan
5.	148332	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Alifatiska- och aromatiska kolväten, Bromerade flamskyddsmedel Kylarvätska Köldmedier Lösningsmedel (klorerade) Metaller (Al, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn) OAH Petroleumprodukter (bl.a. bensin, drivmedel, olja) PAH PCB PCT Spolarvätska Syror (bl.a. batterisyra) högfluorerade ämnen (PFAS)	FÅLHAGEN 10:1 3. Branschklass 3: Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier. OKQ8 /Vaksalagatan Driftstart: 1982? Nedlagd: efter 1969 (?)
6.	149073	Primär bransch: Drivmedelshantering	Alifatiska- och aromatiska kolväten, PAH, Lösningsmedel (icke-klorerade). Metaller (Cr, Pb, Zn)	FÅLHAGEN 10:1 Branschklass 2. Drivmedelshantering. Shell Select / Vaksalagatan 85

Objekt nummer (enligt Figur 4)	EBH_ID	Verksamhet	Potentiella föroreningar	Kommentar
			Högfluorerade ämnen (PFAS)	
7.	148863	Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel	Alifatiska kolväten (Hexan, Oktan), PAH (Antracen, Naftalen, Benso(a)pyren) Färgrester Lösningsmedelsavfall Metaller (bl.a. metallslam) Oljehaltigt spån Petroleumprodukter (bl.a. olja) Stoft Högfluorerade ämnen (PFAS)	FÅLHAGEN 9:25. Branschklass 3: Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel. Tidigare verksamhetsutövare: Ståhlbergs Svetsindustri. Prioriteras inte att inventeras. Liten verksamhet under 10 år. Smidesverkstad, svetsning m.m. Objektet ingår i kvarteret Alen och är inlagd för adressen fd Vaksalagatan 81. Se även objekt148492 (kv Alen, Lindgatan). Driftstart: 1948? Nedlagd: 1958?
8.	148492	Primär bransch: Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel Sekundär bransch: Ytbehandling av metaller mekaniska/fysikaliska processer; Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Alifatiska kolväten (Hexan, Oktan), PAH (Antracen, Naftalen, Benso(a)pyren) Färgrester Lösningsmedelsavfall Metaller (bl.a. metallslam) Oljehaltigt spån Petroleumprodukter (bl.a. olja) Stoft Högfluorerade ämnen (PFAS) ---- Alifatiska kolväten (Hexan, Oktan) Aromatiska kolväten (bl.a. fenoler) Cyanid Fluorider Fosfater Hydroxider Lösningsmedel (klorerade och icke-klorerade) Metaller (Al, Cd, Cr, Cr6+, Cu, Ni, Pb, Sn, Zn) PAH PCB Petroleumprodukter (bl.a. olja) Slam Stoft Tensider Högfluorerade ämnen (PFAS)	FÅLHAGEN 9:25 Kvarteret Alen, Lindgatan Branschklass 3: Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel/ Branschklass 3: Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier. Kvarteret prioriteras inte att inventeras. Bilverkstäder, billackering. Övrig info: Rapporten "Kartläggning av nedlagd, miljöfarlig verksamhet i centrala Uppsala under 1800 och 1900-talet - en inventering av förorenad mark i Uppsala kommun." 2001.
9.	178008	Övrigt BKL 2	-	F.d. lertäkter, Vaksala Nya Tegelbruk, Fålhagen FÅLHAGEN 1:13 FÅLHAGEN 1:30 FÅLHAGEN 10:1 FÅLHAGEN 10:3 FÅLHAGEN 10:4 FÅLHAGEN 10:5 FÅLHAGEN 8:1 FÅLHAGEN 16:1 SALA BACKE 6:2 SALA BACKE 6:3 SALA BACKE 6:4 SALA BACKE 6:5 Branschklass 2. Info:

Objekt nummer (enligt Figur 4)	EBH_ID	Verksamhet	Potentiella föroreningar	Kommentar
				Områdets/fastighetens storlek: Ca 100 000m² Lertäkter för Vaksala Nya Tegelbruk, drivmedelshantering, bilverkstad, gummiverkstad, tvätteri, mm. Lertakten NO om Björkgatan användes som deponi för byggavfall, hushållsavfall, slakteriavfall, skrot, mm. Markundersökningar /saneringar för SPIMFAB och Shell AB visade att det fanns deponi under fastigheterna Fålhagen 10:1 och 10:5. I deponidelen på fastigheten Fålhagen 10:1 fanns skrot, benrester, tjärpapp, kreosotluk, färgrester, rivningsvirke, mm och på fastigheten Fålhagen 10:5 fanns diverse byggavfall. På fastigheten Fålhagen 10:4 fanns ev en hushållsavfallstipp. Deponin kan ev. sträcka sig till fastigheter på andra sidan av Tycho-Hedéns-väg. Volym förorenade massor ca 50 000 – 300 000 m³ Utbredning av förorening, Minst 15 000 m² – säker mer (55 000m²?) Vid Österängens IP fanns en lertäkt som avslutades i öst av en kanal. Kanalen var belägen längs med Björkgatan upp mot Willys fastighet. Lertakten sträckte sig över nuvarande Tycho-Hedéns väg i riktning mot Årstagatan. Lertäkterna norr om Björkgatan användes under 30-talet och framåt. Tåktens del ut mot Vaksalagatan var i början på 50-talet övertäckt och marken användes som industrimark. År 1909 syns Lertakten vid Österängens IP. Det användes schaktmassor, rivningsmaterial, lera, grus till att bredda Petterslundsgatan. Vippströmbrytare med kvicksilver hittades under övergångsstället över Björkgatan. Undersökningen koncentrerades till området norr om Hjalmar Brantingsgatan och lertäkterna där. Lertakten begränsas av Vaksalagatan, Björkgatan, östra sidan av Tycho Hedéns Väg och Årstagatan. I gropen deponerades slaktavfall, , hushållssopor, skrot och rivningsavfall. Sanering: Det finns rapport om att cisterner har sanerats. Under saneringens påträffades schaktmassor ner till 3 m på fastigheten Fålhagen 10:5. Fyllningen bestod av skrotrester, byggavfall, tjärpapp, tjärasfalt, glas, gummidäck, ris, benrester, slagg, rödfärgad jord och kreosotliknade lukter. På fastigheten Fålhagen 10:1 var fyllningen ca 3-3,5 m och innehöll skrotrester, byggavfall, tjärpapp, tjärasfalt, glas, gummidäck, ris, benrester, slagg, rödfärgad jord och kreosotliknade lukter, betongrör, trä och tegel. Oljeförorenad jord sanerades från OA och bensinstationen med två nergrävda cisternerna. Det fylldes på med ren lera. Markvattennivån låg på 2, 5 m djup. Grundvattnet renades på platsen med en in situ-metod. Vattnet hade höga halter av cancerogena PAH och opolära alifatiska kolväten, MTBE, PAH och

Objekt nummer (enligt Figur 4)	EBH_ID	Verksamhet	Potentiella föroreningar	Kommentar
				Bensen. Huvuddelen av petroleumföroreningar i marken togs bort. Det lämnades kvar petroleumskolväten som låg under MKM-värden. Det fanns andra föroreningar i marken som inte sanerats, bl.a. höga bly- och metallhalter. I lertäkt på Willys tomt i kv Björken på norra sidan av Hjalmar Brantingsgatan kan det deponerats hushållssopor, leksaker, kläder, böcker eller byggavfall där (muntliga vittnesuppgifter). Kv Kastanjen Sala Backe 6:5 har sanerats (KM) år 2011 med kvarlämnade föroreningar på djup 0,7-1,2 m. Primära föroreningar var PAH och metaller. Driftstart: 1879 Driftslut: 1957
10.	148243	SPIMFAB	Alifatiska- (Hexan, Oktan) och aromatiska kolväten (Bensen, Xylen, Toluen), PAH (Antracen, Naftalen, Benso(a)pyren) Alifatiska kolväten (bl.a. MTBE) Aromatiska kolväten (bl.a. BTEX) Metaller (Pb) PAH Petroleumprodukter (bl.a. bensin, diesel) Högluorerade ämnen (PFAS)	FÅLHAGEN 10:2 FÅLHAGEN 10:5 Branschklass 2 Primär bransch SPIMFAB Driftslut: 1978 Markundersökning genomförd 2000 (Golder Associates). Sanering genomförd gällande petroleumskolväten >MKM i jord och gv. Volym förorenad jord ca 150 m³ schaktades upp och transporterades till mottagningsanläggning.
11.	148498	Primär bransch: Kemtvätt – med lösningsmedel Sekundär bransch: Verkstadsindustri – utan halogenerade lösningsmedel	Klorerade alifater (Tri- och Tetrakloreten, Dikloreten), Alifatiska kolväten (Hexan, Oktan) Freoner (bl.a. CFC, CFC-113) Lösningsmedel (klorerade och icke-klorerade bl.a. 1,4-dioxan, Varnolen) Metaller (Hg) Tensider Alifatiska kolväten (Hexan, Oktan), PAH (Antracen, Naftalen, Benso(a)pyren) Färgrester Lösningsmedelsavfall Metaller (bl.a. metallslam) Oljehaltigt spån Petroleumprodukter (bl.a. olja) Stoft	Tvättbaren KB, Åkes Fabriker (Kv. Petterslund) FÅLHAGEN 8:1 Branschklass 2 Primär bransch Kemtvätt – med lösningsmedel Sekundär bransch Verkstadsindustri – utan halogenerade lösningsmedel Kommentar: Tvättbaren på Vaksalagatan var en filial och antas endast varit ett inlämningsställe. Verkstadsindustri – Persienntillverkning – Ingen fabrik finns kvar. Idag är det ett bostadsområde inom kvarteret. Driftstart: 1955 (verkstadsindustri) 1966 (tvätt) Driftslut: 1969?. Verkstadsindustri

Objekt nummer (enligt Figur 4)	EBH_ID	Verksamhet	Potentiella föroreningar	Kommentar
			Högfluorerade ämnen (PFAS)	
12.	184140	Primär bransch: Verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel Sekundär bransch: Ytbehandling av metaller mekaniska/fysikaliska processer; Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Klorerade- och alifatiska kolväten, PAH, Dioxiner och dioxinlika föreningar Färgrester Högfluorerade ämnen (PFAS) *Klorerade alifater (bl.a. klorparaffiner) Lösningsmedel (klorerade och icke-klorerade bl.a. lösningsmedelsavfall) Metaller (bl.a. metallslam) Oljehaltigt spån Organiska tennföreningar PCB Pesticider Petroleumprodukter (bl.a. diesel, spillolja, hydraulolja) Skärvätskor Slam Stoft VOC Alifatiska- och aromatiska kolväten (bl.a. fenoler) Cyanid Fluorider Fosfater Hydroxider Lösningsmedel (klorerade och icke-klorerade) Metaller (Al, Cd, Cr, Cr6+, Cu, Ni, Pb, Sn, Zn) PAH PCB Petroleumprodukter (bl.a. olja) Slam * Stoft Tensider Högfluorerade ämnen (PFAS)	Idag Flügger färg, Willys och bensinstation. Tidigare: Wolrath Fålhagen 10:5. Riskklass 2. Inventering pågående. verkstads- och lackeringsverksamhet Kan ha funnits en triavfettningsapparat på fastigheten (år 1960-1970). Kan finnas klorerade lösningsmedel. Utförd miljöteknisk markundersökning (Golder associates AB, 2001) och miljöinventering (2003) utförde/nämnde inte klorerade lösningsmedel. Miljöteknisk markundersökning genomförd av Golder visade att jord och grundvatten kring två OA var förorenade av petroleumkolväten (MKM). Bedömning: ingen akut miljö- eller hälsorisk anses inte föreligga på fastigheten. Det rekommenderades dock en efterbehandlingsåtgärd av den starkast förorenade jorden för att minska spridning av förorening. Det rekommenderades en detaljerad markundersökning. Markundersökning genomförd år 2000. Sanerat år 2003 (SPIMFAB). Miljöinventering (2003): byggnaden kan innehålla asbest, kadmium, kvicksilver, radon (lättbetong). PCB är inventerat och förekommer inte. Driftstart: 1954. Driftslut: 1977. Ytbehandling av metaller Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier Sanering: jord och OA (borttagna cisterner). Installation av saneringsbrunnar för efterbehandling av grundvatten.
13.	148493	Primär bransch: Verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel Sekundär bransch: Drivmedelshantering; SPIMFAB; Ytbehandling av	Klorerade- och alifatiska kolväten, PAH, Dioxiner och dioxinlika föreningar Färgrester Högfluorerade ämnen (PFAS) *Klorerade alifater (bl.a. klorparaffiner) Lösningsmedel (klorerade och icke-klorerade bl.a. lösningsmedelsavfall) Metaller (bl.a.	FÅLHAGEN 10:1 FÅLHAGEN 10:3 FÅLHAGEN 10:4 FÅLHAGEN 10:5 Branschklass 2. Idag: Flügger Färg och Willys (Björkgatan 4) och bensinstation (Vaksalagatan 85) Tidigare: Wolrath mfl. Utförd miljöteknisk markundersökning (Golder associates AB, 2001) och miljöinventering (2003). För mer info se objekt: 184140

Objekt nummer (enligt Figur 4)	EBH_ID	Verksamhet	Potentiella föroreningar	Kommentar
		metaller mekaniska/fysikaliska processer; Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier; Övrigt BKL 2	metallslam) Oljehaltigt spån Organiska tennföreningar PCB Pesticider Petroleumprodukter (bl.a. diesel, spillolja, hydrauloljor) Skärvätskor Slam Stoft VOC Alifatiska- och aromatiska kolväten Cyanid Fluorider Fosfater Hydroxider Lösningsmedel (klorerade och icke-klorerade) Metaller (Al, Cd, Cr, Cr6+, Cu, Ni, Pb, Sn, Zn) PAH PCB Petroleumprodukter (bl.a. olja) Slam * Stoft Tensider Högfluorerade ämnen (PFAS)	Driftstart: 1954 Nedlagd efter 1969
14.	149159	Drivmedelshantering	Alifatiska- och aromatiska kolväten, PAH, Lösningsmedel (icke-klorerade). Metaller (Cr, Pb, Zn) Högfluorerade ämnen (PFAS)	SALA BACKE 6:4 Identifiering avslutad – ingen åtgärd Branschklass 2.
15.	148869	Primär bransch: Drivmedelshantering Sekundär bransch: Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Alifatiska- och aromatiska kolväten, PAH, Lösningsmedel (icke-klorerade). Metaller (Cr, Pb, Zn) Högfluorerade ämnen (PFAS) Alifatiska- och aromatiska kolväten, Bromerade flamskyddsmedel Kylarvätska Köldmedier Lösningsmedel (klorerade) Metaller (Al, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn) OAH Petroleumprodukter (bl.a. bensin, drivmedel, olja) PAH PCB PCT Spolarvätska Syror	SALA BACKE 6:4 Identifiering avslutad - ingen åtgärd Branschklass 2. Driftstart: 1968? Driftslut: 1988?

Objekt nummer (enligt Figur 4)	EBH_ID	Verksamhet	Potentiella föroreningar	Kommentar
			(bl.a. batterisyra) högfluorerade ämnen (PFAS)	
16.	149160	Gummiproduktion	Alifatiska kolväten (Hexan, Oktan), PAH (Antracen, Naftalen, Benso(a)pyren) Cyanid Klorerade alifater Lösningsmedel (klorerade bl.a. trikloretylen) Metaller (Cu, Cr, Hg, Pb, Zn) PAH Reaktiva föreningar (bl.a. fosfor-, kväve- och syreföreningar) Svavelföreningar (bl.a. oorganiska	SALA BACKE 6:4 Identifiering avslutad – inventering ej påbörjad Branschklass 3.
17.	148622	Primär bransch: Drivmedelshantering Sekundär bransch: Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier; Gummiproduktion	Alifatiska- och aromatiska kolväten, PAH, Lösningsmedel (icke-klorerade). Metaller (Cr, Pb, Zn) Högfluorerade ämnen (PFAS) Alifatiska- och aromatiska kolväten, Bromerade flamskyddsmedel Kylarvätska Köldmedier Lösningsmedel (klorerade) Metaller (Al, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn) OAH Petroleumprodukter (bl.a. bensin, drivmedel, olja) PAH PCB PCT Spolarvätska Syror (bl.a. batterisyra) högfluorerade ämnen (PFAS)	SALA BACKE 6:4 Branschklass 2. Inom kvarteret har det funnits olika verksamheter inom drivmedelshantering, bensinstation, bilverkstad, gummiverkstad. Idag finns Däckia i drift. Fd lertäkt berör även fastigheten. Kvarteret prioriteras inte att inventeras
18.	148337	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Alifatiska- och aromatiska kolväten, Bromerade flamskyddsmedel Kylarvätska Köldmedier Lösningsmedel (klorerade) Metaller (Al, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn) OAH Petroleumprodukter (bl.a. bensin,	SALA BACKE 6:3 Identifiering avslutad – ingen åtgärd Branschklass 3 Bilreparationer. Objektet bör eventuellt slås ihop med OKQ8/Årstagatan ID 149158. Se det objektet vad gäller provtagning och planerad sanering. Driftstart: 1982?

Objekt nummer (enligt Figur 4)	EBH_ID	Verksamhet	Potentiella föroreningar	Kommentar
			drivmedel, olja) PAH PCB PCT Spolarvätska Syror (bl.a. batterisyra) högfluorerade ämnen (PFAS)	Driftslut: 1996?
19.	149158	Drivmedelshantering	Alifatiska- och aromatiska kolväten, PAH, Lösningsmedel (icke-klorerade). Metaller (Cr, Pb, Zn) Högfluorerade ämnen (PFAS)	SALA BACKE 6:3 Identifiering avslutad - ingen åtgärd Branschklass 2 I samband med cisternarbeten vid OKQ8 år 2012 påträffades ett läckande rör vid cistern 4 och det utfördes en markundersökning. Det påträffades petroleumförorening kring cisternpaketet. En uppföljande markundersökning utfördes år 2014 som påvisade att föroreningen omfattade en yta av ca 500 – 600 m2 (0-5,0 m.u.my). Nu planeras att genomföra en in situ sanering genom biologisk nedbrytning. Se §28 anmälan och provtagning Lst Dnr 559-1795-15.
20.	148515	Primär bransch: Drivmedelshantering Sekundär bransch: Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Alifatiska- och aromatiska kolväten, PAH, Lösningsmedel (icke-klorerade). Metaller (Cr, Pb, Zn) Högfluorerade ämnen (PFAS) Alifatiska- och aromatiska kolväten, Bromerade flamskyddsmedel Kylarvätska Köldmedier Lösningsmedel (klorerade) Metaller (Al, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn) OAH Petroleumprodukter (bl.a. bensin, drivmedel, olja) PAH PCB PCT Spolarvätska Syror (bl.a. batterisyra) högfluorerade ämnen (PFAS)	GRÄNBY 12:6 Identifiering avslutad – ingen åtgärd Branschklass 2
21.	148500	Primär bransch: Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel	Alifatiska kolväten (Hexan, Oktan), PAH (Antracen, Naftalen, Benso(a)pyren) Färgrester Lösningsmedelsavfall Metaller (bl.a. metallslam) Oljehaltigt spån Petroleumprodukter	FÅLHAGEN 7:23 Identifiering avslutad - ingen åtgärd Kvarteret prioriteras inte att inventeras. Mekanisk verkstad (plåtslageri) samt bilverkstäder

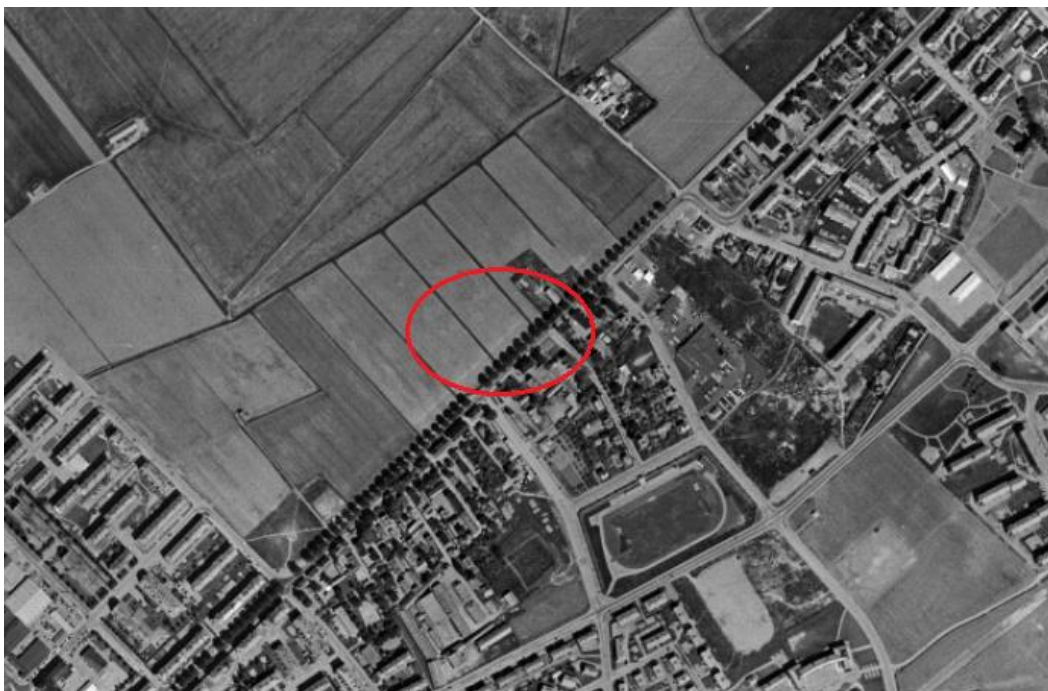
Objekt nummer (enligt Figur 4)	EBH_ID	Verksamhet	Potentiella föroreningar	Kommentar
		Sekundär bransch: Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	(bl.a. olja) Stoft Högfluorerade ämnen (PFAS) Alifatiska- och aromatiska kolväten, Bromerade flamskyddsmedel Kylarvätska Köldmedier Lösningsmedel (klorerade) Metaller (Al, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn) OAH Petroleumprodukter (bl.a. bensin, drivmedel, olja) PAH PCB PCT Spolarvätska Syror (bl.a. batterisyra) högfluorerade ämnen (PFAS)	

3.3 MILJÖFÖRVALTNINGENS REGISTER

Inga uppgifter om miljöfarlig verksamhet, undersökningar, utredningar, bränder osv. finns för berörd fastighet efter kontakt med Miljöförvaltningen i Uppsala kommun.

3.4 HISTORISKA ORTOFOTON

På historiskt flygfoto från referensår 1960 kan det observeras att undersökningsområdet vid den tidpunkten bestod av åkermark och träd, se Figur 5.



Figur 5. Historiskt flygfoton från referens år 1960. Ungefärligt läge av undersökningsområdet är markerad med rött. Källa: Lantmäteriet.

År 1975 har markanvändningen hos undersökningsområdet förändrats. Fastigheten och intilliggande fastigheter var bebyggda. Markanvändningen från 1975 fram till idag har inte förändrats.

4 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

Enligt information från Länsstyrelsens EBH- objekt finns ett flertal potentiellt förorenade objekt som inte är riskklassade. Det finns information om gamla lertäkter och deponier på grannfastigheter och utförda markundersökningar och saneringar av oljeförorenad jord- och grundvatten.

Det har framkommit information om en geo- och markundersökning inklusive radonmätning som gjorts på grannfastigheten Kvarngärdet 38:2. Radonmätningarna visade på höga radonhalter i 3 av 6 punkter– högradonmark. Markens lämplighet för bostadsbyggande påverkas inte av radonhalten, detta kan regleras utifrån rätt byggnadstekniska metoder. Halterna i marken är dock bra att ha kännedom om inför genomförandet. WSP rekommenderar en radonundersökning inför planerad byggnation på fastigheten Uppsala Kvarngärdet 51:2. Radonundersökning har utförts under mars månad 2024, resultat från denna har kompletterats i föreliggande MMU.

5 REFERENSER

Bjerking 2021a: "Markteknisk undersökningsrapport Miljö- och geoteknik Gärdets bilgata" 21U0563. Daterad: 2021-04-29.

Bjerking 2021b: "Projekterings PM Geoteknik Gärdets bilgata" 21U0563. Daterad: 2021-04-29.

Lantmäteriet u.å.a. Min karta: Tillgänglig: <https://minkarta.lantmateriet.se/> (2023-11-27).

Lantmäteriet u.å.b. Historiska flygbilder: Tillgänglig: <https://minkarta.lantmateriet.se/> (2023-11-27).

Länsstyrelsen u.å.a. EBH-kartan: Tillgänglig: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c> (2023-11-27).

Naturvårdsverket, 2020. Branschlistan (2020).

Naturvårdsverket u.å.a. Skyddad natur: Tillgänglig: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (2023-11-27).

Riksantikvarieämbetet u.å.a. Fornsök. Tillgänglig: <https://app.raa.se/open/fornsok/> (2023-11-27).

SGU, u.å.a. Jordarter 1:25000 – 1:100000. Tillgänglig: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html?zoom=647309.034219584,6638946.1909821695,649997.0395955946,6640249.593588975> (2023-11-27).

SGU, u.å.c. Brunnar: Tillgänglig: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html?zoom=648067.8357371867,6639220.591530971,649411.838425192,6639872.292834373> (2023-11-27).

Skogsstyrelsen u.å.a. Skogens pärlor: Tillgänglig: <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/> (2023-11-27).

VISS, Vatteninformationssystem Sverige, u.å.a. Vattenkartan. Tillgänglig: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399> (2023-11-27).

WSP, 2024. Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 48 700 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

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

wsp.com

WSP Sverige AB
Dragarbrunnsgatan 41
753 20 Uppsala
Besök: Dragarbrunnsgatan 41

T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
wsp.com





WSP Earth and Environment

Uppdrag: 10363348 - Gärdets bilgata - Miljöteknik
Beställare: Uppsalahem AB
Plats: Kvarngärdet, Uppsala
Datum: 2023-12-05 och 2023-12-18
Väder: Mulet och -18 grader, mulet och +4 grader.
Metod: Skruvprovtagning med geoteknisk borrhandsvagn
Koordinatsystem: SWEREF99 1800
Höjdsystem: RH2000

Analyspaket:
M10NV + HG-H (Tungmetaller med kvicksilver)
ORGNV (Fraktionerade alifater, aromater, BTEX och PAH16)
PAH16
PCB7
PFAS02 (Högfluorerade ämnen)
TOCBER (TOC beräknad)
pH
PAHASF (PAH i asfalt)
LAK003 (Skaktest SS-EN 12457-3)

Kommentar:
¹ Preliminär geoteknisk benämning enligt SGFs beteckningssystem
² Analysresultat redovisas separat

Provpunkt	Prov	Nivå			Nord	Öst	Höjd	Benämning ¹	Anmärkning	Labanalyser ²								
	nr				X/Lat	Y/Long	RH2000			M10NV + HG-H	ORGNV	PAH16	PCB7	PFAS02	TOCBER	pH	PAHASF	LAK003
23W01	1	0,00	-	0,30	6639209,09	130646,38	10,75	F/saMu	Gräsyta.	x	x		x	x				
	2	0,30	-	1,00				sisaLet										
	3	1,00	-	1,50				saLet	x		x			x	x			
	4	1,50	-	2,00				saLet										
23W02	1	0,00	-	0,50	6639213,02	130666,63	10,68	F/grLet	Gräsyta.									
	2	0,50	-	1,15				F/grLet	x		x			x	x			
	3	1,15	-	1,50				saLet										
	4	1,50	-	2,00				saLet	x	x								
23W03	ASF	0,00	-	0,05	6639246,06	130684,28	10,59	Asfalt								x		
	1	0,05	-	0,50				F/stgrSa	Stora rullstenar.	x	x							
	2	0,50	-	1,20				F/stgrleSa		x		x						
	3	1,20	-	1,50				F/stgrleSa	Litet prov pga stora rullstenar.									
	4	1,50	-	2,00				saLet		x	x							
	5	2,00	-	2,50				sisale										
	6	2,50	-	3,00				Le	Lite gyttjelera.	x	x				x	x		
23W04		0,00	-	0,03	6639248,51	130708,50	10,81	Asfalt	Inget prov uttogs.									
	1	0,03	-	0,50				F/saGr										
	2	0,50	-	1,00				F/stgrSa		x	x							
	3	1,00	-	1,30				F/stgrSa		x			x					
	4	1,30	-	2,00				saLet		x		x						
23W05	1	0,00	-	0,70	6639267,02	130713,34	10,89	F/grsaLet	Gräsyta. Tegelrester.	x	x		x		x	x		
	2	0,70	-	1,50				saLet	x		x							
	3	1,50	-	2,00				saLet	x									
23W06	1	0,00	-	0,50	6639268,19	130729,78	10,84	F/stsaGr	Grusad yta. Hårt.	x		x						
	2	0,50	-	1,10				grsaLet	Spår av gamla åkermarken.	x	x			x				
	3	1,10	-	1,80				sisale	Sandskikt. Varvig lera.									
	4	1,80	-	2,50				sisale	Varvig lera.	x	x							
23W07	ASF	0,00	-	0,01	6639287,03	130729,92	10,68	Asfalt	Inget ytterligare prov uttogs pga stora fraktioner och tjäle, kom ej ner med skruven.							x		
23W08	1	0,00	-	0,50	6639290,03	130754,10	10,88	F/stsaGr	Grusad yta. Hårt.	x	x		x	x				
	2	0,50	-	1,00				F/stsaGr	Hårt.									
	3	1,00	-	1,70				grsaLe	Spår av gamla åkermarken.	x		x			x	x		
	4	1,70	-	2,20				sisale										
	5	2,20	-	2,70				sisale		x	x							



Provpunkt	Prov nr	Nivå		Nord X/Lat	Öst Y/Long	Höjd RH2000	Benämning ¹	Anmärkning	Labanalyser ²									
		(m u my)							M10NV + HG-H	ORGNV	PAH16	PCB7	PFAS02	TOCBER	pH	PAHASF	LAK003	
23W09		0,00	-	0,20	6639311,37	130757,43	10,82	F/St	Grusad yta. Inget prov uttaget pga stora fraktioner och tjäle.									
	1	0,20	-	0,50				F/grSa		x	x							
	2	0,50	-	0,70				grsaLe	Spår av gamla åkermarken.	x								
	3	0,70	-	1,20				sisale	Lite varvig lera.									
	4	1,20	-	1,80				Le	Rester av kol och tegel. Hårt. Nästan svart till färgen.	x	x		x	x	x	x		
	5	1,80	-	2,70				gySuLe		x								
23W10	ASF	0,00	-	0,05	6639311,39	130777,37	10,59	Asfalt										x
	1	0,05	-	0,50				F/saGr		x	x							
	2	0,50	-	1,00				F/saGr										
	3	1,00	-	1,50				saLet		x		x						
	4	1,50	-	2,00				saLet		x								
23W11		0,00	-	0,03	6639334,10	130783,08	10,69	Asfalt	Inget prov uttogs.									
		0,03	-	0,50				F/stsaGr	Inget prov uttaget pga stora fraktioner.									
	1	0,50	-	1,20				F/stsaGr	Stora rullstenar.	x	x		x		x	x		
	2	1,20	-	2,00				saLet	Uttaget prov kontaminerat av fyll.									
	3	2,00	-	2,50				saLet		x	x							
23W12		0,00	-	0,02	6639336,35	130804,91	10,59	Asfalt	Inget prov uttogs.									
	1	0,02	-	0,70				F/stsaGr	Tegelrester.	x	x			x	x	x		
	2	0,70	-	1,00				F/grstleSa	Stora rullstenar. Tegelrester.									
	3	1,00	-	1,20				grsaLet	Spår av gamla åkermarken.	x								
	4	1,20	-	2,00				saLet		x		x						
23W13		0,00	-	0,05	6639359,44	130809,10	10,69	Asfalt	Inget prov uttogs.									
	1	0,05	-	0,50				F/grsaSt	Stora rullstenar. Hårt.	x	x							
	2	0,50	-	1,20				F/grsaSt	Litet prov pga stora rullstenar.									
	3	1,20	-	2,00				saLe		x	x							
23W14	ASF	0,00	-	0,02	6639362,35	130834,20	10,83	Asfalt										x
	1	0,02		0,50				F/sagrSt		x	x		x	x	x	x		
	2	0,50		1,00				F/saGr										
	3	1,00		1,50				grsaLet	Spår av gamla åkermarken.	x		x						
	4	1,50		2,00				saLet		x								
23W15		0,00	-	0,02	6639375,86	130828,14	10,69	Asfalt	Inget prov uttogs.									
	1	0,02	-	0,50				F/saSt	Litet prov pga stora rullstenar och tjäle.									
	2	0,50	-	1,00				F/legrSa		x	x							
	3	1,00	-	1,50				grsaLe	Spår av gamla åkermarken.	x								
	4	1,50	-	2,00				sisale	Varvig lera.									
	5	2,00	-	2,50				sisale	Varvig lera.	x	x				x	x		
LAK_Fyll		0,00	-	1,20				F/saMu, F/grLet, F/stgrleSa, F/saGr, F/grsaLet, F/stsaGr, F/grSa, F/grsaSt, F/legrSa	Samlingsprov på fyllnadsjord, bestående av delprover 23W01_1 (0,0-0,3 m), 23W02_2 (0,5-1,15 m), 23W03_2 (0,5-1,2 m), 23W04_1 (0,03-0,5 m), 23W05_1 (0,0-0,7 m), 23W06_1 (0,0-0,5 m), 23W08_2 (0,5-1,0 m), 23W09_1 (0,2-0,5 m), 23W10_2 (0,5-1,0 m), 23W11_1 (0,5-1,2 m), 23W12_1 (0,02-0,5 m), 23W13_1 (0,05-0,5 m), 23W14_2 (0,5-1,0 m) och 23W15_2 (0,5-1,0 m).									x
								saLet, Le, sisale, sisale, gySuLe, grsaLet, saLe	Samlingsprov på bedömd naturlig jord, bestående av delprover 23W01_3 (1,0-1,5 m), 23W02_4 (1,5-2,0 m), 23W03_6 (2,5-3,0 m), 23W04_4 (1,3-2,0 m), 23W05_3 (1,5-2,0 m), 23W06_3 (1,1-1,8 m), 23W08_4 (1,7-2,2 m), 23W09_5 (1,8-2,7 m), 23W10_4 (1,5-2,0m), 23W11_3 (2,0-2,5 m), 23W12_3 (1,0-1,2 m), 23W13_3 (1,2-2,0 m), 23W14_3 (1,0-1,5 m) och 23W15_5 (2,0-2,5 m).									x
Antal										40	22	10	7	7	10	10	4	2



WSP Earth and Environment

Uppdrag: 10363348 - Gärdets bilgata - Miljöteknik
Beställare: Uppsalahem AB
Plats: Kvarngärdet, Uppsala
Datum: 2024-01-09
Väder: Sol och + 2 grader
Metod: Peristaltisk pump
Koordinatsystem: SWEREF99 1800
Höjdsystem: RH2000

Analyspaket:

KOND (Konduktivitet)
pH
M10NV + HG-H (Tungmetaller med kvicksilver)
ORGNV (Fraktionerade alifater, aromater, BTEX och PAH16)
PFAS02 (Högfluorerade ämnen)

Kommentar:

¹ Analysresultat redovisas separat

RÖRINFORMATION										PROVTAGNING				LABANALYSER ¹				
Provpunkt	Nord X/Lat	Öst Y/Long	Z-RÖK RH2000	RÖK m ö my	Spetsnivå m u my	Rörlängd m	Filternivå m u my	Rörtyp	Anmärkning	Datum	GV-yta m u RÖK	Omsättningsvolym L	Anmärkning	KOND	pH	M10NV + HG-H	ORGNV	PFAS02
23W01GV	6639209,088	130646,376	10,753	1,00	3,00	4,00	3,00-4,00	63 PEH	Installerat 2023-12-18. GV-nivå vid installation 2,70 m u RÖK.	2024-01-09	3,06	11,00	Grårumligt till en början, sedan klart efter ca 4 L. Ingen lukt eller andra tecken på förorening. God tillrinning.	x	x	x	x	x
Antal														1	1	1	1	1

Högsta halt					<MRR	>MRR	<MRR	>KM	>MKM	>KM	>MRR	>KM	>MKM	>KM	>MRR	>MRR	>KM	>MRR	>FA	>FA	>KM	>FA	>KM	>MRR	>KM	<MRR	>KM	
					23559745	23559746	23559765	23559766	23559767	23559768	23559769	23559770	23559772	23559773	23559774	23559775	23559776	23559777	23559752	23559753	23559754	23559755	23559756	23559757	23559748	23559749	23559750	
					23W01 1	23W01 3	23W02 2	23W02 4	23W03 1	23W03 2	23W03 4	23W03 6	23W04 2	23W04 3	23W04 4	23W05 1	23W05 2	23W05 3	23W06 1	23W06 2	23W06 4	23W08 1	23W08 3	23W08 5	23W09 1	23W09 2	23W09 4	
					Provtagningsdjup (m u my)	0,0-0,3	1,0-1,5	0,5-1,15	1,5-2,0	0,05-0,5	0,5-1,2	1,5-2,0	2,5-3,0	0,5-1,0	1,0-1,3	1,3-2,0	0,0-0,7	0,7-1,5	1,5-2,0	0,0-0,5	0,5-1,1	1,8-2,5	0,0-0,5	1,0-1,7	2,2-2,7	0,2-0,5	0,5-0,7	1,2-1,8
					Jordart	F/saMu	saLet	F/grLet	saLet	F/stgrSa	F/stgrleSa	saLet	Le	F/stgrSa	F/stgrSa	saLet	F/grsaLet	saLet	saLet	F/stsaGr	grsaLet	sisalEt	F/stsaGr	grsaLe	sisalE	F/grSa	grsaLe	Le
Ämne	Enhet	MRR ^[1]	KM ^[2]	MKM ^[2]	FA ^[3]																							
Fysikaliska/kemiska egenskaper		-	-	-	-																							
Glödgningsförlust	% av TS	-	-	-	-	-	3,3	1,7	-	-	-	-	3,3	-	-	-	4,4	-	-	-	-	-	3,2	-	-	-	8,9	
Glödgningsrest	% av TS	-	-	-	-	-	96,7	98,3	-	-	-	-	96,7	-	-	-	95,6	-	-	-	-	-	96,8	-	-	-	91,1	
pH i mark		-	-	-	-	-	8,3	8,8	-	-	-	-	7,9	-	-	-	8,3	-	-	-	-	-	8,5	-	-	-	7,7	
Torrsubstans	%	-	-	-	-	85,6	78	90,4	77,9	89,8	86,8	82,7	67,3	90,2	92,9	82,2	82	80,6	79,7	93,4	88,4	70,7	94,8	79,6	70,4	97	89,5	74,3
Metaller i fast material		-	-	-	-																							
Arsenik, As	mg/kg TS	10	10	25	1000	<2,5	4,9	3,5	6	<2,5	3,6	3,4	6,3	4,6	3,7	5,1	3,5	5,4	5,5	2,9	3,1	4,5	3,2	4,7	3,9	<2,5	<2,5	3
Barium, Ba	mg/kg TS	-	200	300	50000	43	100	43	110	310	250	110	120	110	160	120	91	130	100	46	72	97	38	97	99	18	40	150
Bly, Pb	mg/kg TS	20	50	180	2500	14	21	18	21	11	24	20	20	440	130	37	23	29	21	17	22	20	16	23	18	9,7	15	74
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobolt, Co	mg/kg TS	-	15	35	1000	5,6	13	6,4	16	5,5	8,8	9,3	16	9	8,2	12	11	13	14	7,3	8,9	12	7,2	12	12	5,3	6,8	6,5
Koppar, Cu	mg/kg TS	40	80	200	2500	17	24	35	25	29	44	26	29	48	73	32	43	37	25	47	31	24	54	34	25	14	17	80
Krom, Cr	mg/kg TS	40	80	150	10000	15	44	26	47	27	45	34	50	34	44	44	39	47	49	33	36	42	51	43	45	12	22	22
Nickel, Ni	mg/kg TS	35	40	120	1000	9,6	34	18	37	12	25	23	37	22	32	30	26	31	38	19	19	29	21	31	29	5,2	11	13
Vanadin, V	mg/kg TS	-	100	200	10000	24	46	24	51	26	36	35	53	34	34	46	45	51	52	24	34	43	21	43	47	20	24	25
Zink, Zn	mg/kg TS	120	250	500	2500	45	79	51	83	33	59	62	93	77	65	90	76	96	87	51	68	79	40	75	80	35	48	130
Övriga metallanalyser		-	-	-	-																							
Kvikksilver, Hg	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	0,021	0,021	0,04	0,021	<0,02	0,045	0,032	<0,02	0,13	0,067	0,16	0,036	0,083	<0,02	0,066	0,074	0,025	<0,02	0,08	<0,02	<0,02	0,032	0,75
BTEX		-	-	-	-																							
Bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1000	-	-	-	<0,003	<0,003	-	<0,003	<0,003	<0,003	-	-	<0,003	-	-	-	<0,003	<0,003	<0,003	-	<0,003	<0,003	-	<0,003
Toluen	mg/kg TS	-	10	40	1000	-	-	-	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	-	<0,1
Etylbensen	mg/kg TS	-	10	50	1000	-	-	-	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	-	<0,1
Xylener	mg/kg TS	-	10	50	1000	-	-	-	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	-	<0,1
TEX, Summa	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	<0,15	<0,15	-	<0,15	<0,15	<0,15	-	-	<0,15	-	-	-	<0,15	<0,15	<0,15	-	<0,15	<0,15	-	<0,15
PCB		-	-	-	-																							
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	-	0,008	0,2	10	<0,004	-	-	-	-	<0,004	-	-	-	-	-	<0,004	-	-	-	-	-	0,0068	-	-	-	-	<0,004
PCB-28 Trikloribfenyl	mg/kg TS	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001
PCB-52 Tetrakloribfenyl	mg/kg TS	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001
PCB-101 Pentakloribfenyl	mg/kg TS	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	0,0068	-	-	-	-	<0,001
PCB-118 Pentakloribfenyl	mg/kg TS	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001
PCB-138 Hexakloribfenyl	mg/kg TS	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001
PCB-153 Hexakloribfenyl	mg/kg TS	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	0,0015	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001
PCB-180 Heptakloribfenyl	mg/kg TS	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001
Petroleumprodukter/olja		-	-	-	-																							

Högsta halt					>MRR	>KM	>MRR	>MRR	>KM	>MRR	>KM	>MRR	>MRR	>MRR	>FA	>MKM	>MRR	>MKM	>MRR	>KM			
			Provets märkning				23559751	23559778	23559779	23559780	23559782	23559783	23559785	23559786	23559787	23559788	23559789	23559761	23559762	23559763	23559758	23559759	23559760
			Provtagningsdjup (m u my)				23W09 5	23W10 1	23W10 3	23W10 4	23W11 1	23W11 3	23W12 1	23W12 3	23W12 4	23W13 1	23W13 3	23W14 1	23W14 3	23W14 4	23W15 2	23W15 3	23W15 5
			Jordart				1,8-2,7	0,05-0,5	1,0-1,5	1,5-2,0	0,5-1,2	2,0-2,5	0,02-0,7	1,0-1,2	1,2-2,0	0,05-0,5	1,2-2,0	0,02-0,5	1,0-1,5	1,5-2,0	0,5-1,0	1,0-1,5	2,0-2,5
			Jordart				gySuLe	F/saGr	saLet	saLet	F/stsaGr	saLet	F/stsaGr	grsaLet	saLet	F/grsaSt	saLe	F/saqrSt	grsaLet	saLet	F/legrSa	grsaLe	sisale
Ämne	Enhet	MRR ^[1]	KM ^[2]	MKM ^[2]	FA ^[3]																		
Fysikaliska/kemiska egenskaper																							
	% av TS	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	-	2,7	-	-	-	1,4	-	-	-	-	-	3,3	
Glödningsförlust	% av TS	-	-	-	-	-	-	-	-	98,2	-	97,3	-	-	-	98,6	-	-	-	-	-	96,7	
Glödningsrest	% av TS	-	-	-	-	-	-	-	-	9,1	-	8,7	-	-	-	8,1	-	-	-	-	-	8,3	
pH i mark		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Torrsubstans	%	-	-	-	-	69,1	96,6	77,4	77	93,6	68,1	83,4	80,2	73,9	94,8	74,9	95,9	77	68,6	82,5	83,7	65	
Metaller i fast material																							
Arsenik, As	mg/kg TS	10	10	25	1000	5	3,7	5,3	3,8	2,8	5,9	<2,5	4,1	4,9	<2,5	5,3	<2,5	5,6	6,9	4,5	3,1	6,7	
Barium, Ba	mg/kg TS	-	200	300	50000	110	230	110	110	200	120	33	81	110	170	110	30	110	130	85	70	130	
Bly, Pb	mg/kg TS	20	50	180	2500	20	27	21	18	15	20	12	20	18	22	20	23	140	23	24	32	22	
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
Kobolt, Co	mg/kg TS	-	15	35	1000	14	6,7	12	12	7	15	5,9	11	14	6,8	13	5,3	12	14	11	9,2	16	
Koppar, Cu	mg/kg TS	40	80	200	2500	25	47	26	23	56	31	19	26	25	54	25	22	30	33	25	26	35	
Krom, Cr	mg/kg TS	40	80	150	10000	45	48	45	42	37	50	21	40	43	63	43	29	43	51	36	29	51	
Nickel, Ni	mg/kg TS	35	40	120	1000	31	24	30	30	21	36	10	29	32	30	34	8,6	32	35	25	20	39	
Vanadin, V	mg/kg TS	-	100	200	10000	48	26	45	42	25	56	24	42	48	28	46	19	45	55	38	35	57	
Zink, Zn	mg/kg TS	120	250	500	2500	80	40	78	75	45	93	46	74	80	60	82	48	140	120	77	88	100	
Övriga metallanalyser																							
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	0,028	<0,02	0,026	0,023	0,035	0,19	<0,02	0,049	0,091	<0,02	
BTEX																							
Bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1000	-	<0,003	-	-	<0,003	<0,003	<0,003	-	-	<0,003	<0,003	<0,003	-	-	<0,003	-	<0,003	
Toluen	mg/kg TS	-	10	40	1000	-	<0,1	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	<0,1	-	<0,1	
Etylbensen	mg/kg TS	-	10	50	1000	-	<0,1	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	<0,1	-	<0,1	
Xylener	mg/kg TS	-	10	50	1000	-	<0,1	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	<0,1	-	<0,1	
TEX, Summa	mg/kg TS	-	-	-	-	-	<0,15	-	-	<0,15	<0,15	<0,15	-	-	<0,15	<0,15	<0,15	-	-	<0,15	-	<0,15	
PCB																							
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	-	0,008	0,2	10	-	-	-	-	<0,004	-	-	-	-	-	-	0,0082	-	-	-	-	-	
PCB-28 Trikloribfenyl	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	
PCB-52 Tetrakloribfenyl	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	
PCB-101 Pentakloribfenyl	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	-	0,0082	-	-	-	-	-	
PCB-118 Pentakloribfenyl	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	
PCB-138 Hexakloribfenyl	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	
PCB-153 Hexakloribfenyl	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	
PCB-180 Heptakloribfenyl	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	
Petroleumprodukter/olja																							
Alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	-	<1,2	-	-	<1,2	<1,2	<1,2	-	-	<1,2	<1,2	<1,2	-	-	<1,2	-	<1,2	
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	-	<2	-	-	<2	<2	<2	-	-	<2	<2	<2	-	-	<2	-	<2	
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1000	-	<10	-	-	<10	<10	<10	-	-	<10	<10	<10	-	-	<10	-	<10	
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10000	-	<10	-	-	<10	<10	<10	-	-	<10	<10	<10	-	-	<10	-	<10	
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10000	-	24	-	-	100	<10	<10	-	-	51	<10	24	-	-	15	-	<10	
Alifater summa >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	-	<10	-	-	<10	<10	<10	-	-	<10	<10	<10	-	-	<10	-	<10	
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1000	-	<1	-	-	<1	<1	<1	-	-	<1	<1	<1	-	-	<1	-	<1	
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1000	-	<1	-	-	<1	<1	<1	-	-	<1	<1	57	-	-	4,6	-	<1	
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1000	-	<1	-	-	<1	<1	<1	-	-	<1	<1	64	-	-	12	-	<1	
Polyaromatiska föreningar																							
Acenafthen	mg/kg TS	-	-	-	-	-	<0,03	<0,03	-	<0,03	<0,03	<0,03	-	<0,03	<0,03	<0,03	15	0,43	-	0,7	-	<0,03	
Acenafthylen	mg/kg TS	-	-	-	-	-	<0,03	<0,03	-	<0,03	<0,03	0,048	-	<0,03	<0,03	<0,03	1,4	0,044	-	0,17	-	<0,03	
Naftalen	mg/kg TS	-	-	-	-	-	<0,03	<0,03	-	<0,03	<0,03	<0,03	-	<0,03	<0,03	<0,03	3,7	0,11	-	0,031	-	<0,03	
PAH-L, summa	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	-	<0,03	<0,03	-	<0,03	<0,03	0,048	-	<0,03	<0,03	<0,03	20	0,58	-	0,9	-	<0,03	
Antracen	mg/kg TS	-	-	-	-	-	<0,03	<0,03	-	<0,03	<0,03	0,037	-	<0,03	<0,03	<0,03	38	1,3	-	2,3	-	<0,03	
Fenantren	mg/kg TS	-	-	-	-	-	<0,03	<0,03	-	0,084	<0,03	0,059	-	0,049	<0,03	<0,03	130	4,5	-	7	-	<0,03	
Fluoranten	mg/kg TS	-	-	-	-	-	<0,03	<0,03	-	0,11	<0,03	0,15	-	0,064	0,033	<0,03	130	4,9	-	11	-	<0,03	
Fluoren	mg/kg TS	-	-	-	-	-	<0,03	<0,03	-	<0,03	<0,03	<0,03	-	<0,03	<0,03	<0,03	28	0,87	-	1,3	-	<0,03	
Pyren	mg/kg TS	-	-	-	-	-	<0,03	<0,03	-	0,093	<0,03	0,15	-	0,045	0,04	<0,03	96	3,5	-	8,8	-	<0,03	
PAH-M, summa	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	-	<0,05	<0,05	-	0,29	<0,05	0,4	-	0,16	0,073	<0,05	420	15	-	30	-	<0,05	
Benso(a)antracen	mg/kg TS	-	-	-	-	-	<0,03	<0,03	-	0,047	<0,03	0,11	-	0,034	<0,03	<0,03	51	2	-	4,7	-	<0,03	
Benso(a)pyren	mg/kg TS	-	-	-	-	-	<0,03	<0,03	-	0,08	<0,03	0,35	-	0,031	0,035	<0,03	55	1,9	-	4,9	-	<0,03	
Benso(b)fluoranten	mg/kg TS	-	-	-	-	-	<0,03	<0,03	-	0,08	<0,03	0,3	-	0,038	0,045	<0,03	60	2,1	-	5,3	-	<0,03	
Benso(k)fluoranten	mg/kg TS	-	-	-	-	-	<0,03	<0,03	-	0,035	<0,03	0,12	-	<0,03	<0,03	<0,03	24						



		24008662	SGU Rapport 2013:01*						Holländska listan**		Livsmedels- verket***	SPI****					SGI*****
	Provets märkning	23W01GV	Bakgrundshalter opåverkat, ytliga jordgrundvattnet	1: mycket låg halt, ingen el obetydlig påverkan	2: låg halt, måttlig påverkan	3: måttlig halt, påtaglig påverkan	4: hög halt, starkt påverkat	5: mycket hög halt, stark påverkat	Target value	Intervention value	Dricksvatten, otjänligt	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Miljörisker i Ytvatten	Miljörisker i Våtmarker	Förslag på riktvärde för PFOS
Fysikaliska/kemiska egenskaper	Enhet																
	Konduktivitet 25°C	115															
	pH vid 20°C	7,1															
Metaller i vatten																	
	Arsenik, As, filt	µg/l	0,36	0,12	<1	1-2	2-5	5-10	>10	10	60	10	-	-	-	-	-
	Barium, Ba, filt	µg/l	49	-	-	-	-	-	-	50	625	-	-	-	-	-	-
	Bly, Pb, filt	µg/l	<0,02	0,03	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	>10	15	75	10	5	-	30	50	500
	Kadmium, Cd, filt	µg/l	0,016	0,12	<0,1	0,1-0,5	0,5-1,0	1-5	>5	0,4	6	5	-	-	-	-	-
	Kobolt, Co, filt	µg/l	0,081	0,06	-	-	-	-	-	20	100	-	-	-	-	-	-
	Koppar, Cu, filt	µg/l	2,7	0,88	<20	20-200	200-1000	1000-2000	>2000	15	75	2000	-	-	-	-	-
	Krom, Cr, filt	µg/l	0,4	0,19	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	>50	1	30	50	-	-	-	-	-
	Nickel, Ni, filt	µg/l	1,4	0,38	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	>20	15	75	20	-	-	-	-	-
	Vanadin, V, filt	µg/l	0,34	0,22	-	-	-	-	-	1,2	70	-	-	-	-	-	-
	Zink, Zn, filt	µg/l	<1	4,3	<5	5-10	10-100	100-1000	>1000	65	800	-	-	-	-	-	-
Övriga metallanalyser																	
	Kvicksilver, Hg, filt	µg/l	<0,1	0,00038	0,005	0,01	0,05	1	>1	0,05	0,3	1	-	-	-	-	-
BTEX																	
	Bensen	µg/l	<0,1	-	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,2	0,2-1	>1	0,2	30	1	0,5	50	400	500	1000
	Toluen	µg/l	<1	-	-	-	-	-	-	7	1000	-	40	7000	600	500	2000
	Etylbensen	µg/l	<1	-	-	-	-	-	-	4	150	-	30	6000	400	500	700
	Xylener	µg/l	<1	-	-	-	-	-	-	0,2	70	-	250	3000	4000	500	1000
	TEX, Summa	µg/l	<1														
Petroleumprodukter/olja																	
	Alifater >C5-C8	µg/l	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	3000	1500	300	1500
	Alifater >C8-C10	µg/l	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	1500	150	1000
	Alifater >C10-C12	µg/l	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	25	1200	300	1000
	Alifater >C12-C16	µg/l	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	1000	3000	1000
	Alifater >C16-C35	µg/l	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	1000	3000	1000
	Aromater >C8-C10	µg/l	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	800	1000	500	150
	Aromater >C10-C16	µg/l	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10000	100	120	15
	Aromater >C16-C35	µg/l	<2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	25000	70	5	15
	Alifater summa >C5-C16	µg/l	<10														
Polyaromatiska föreningar																	
	Acenaften	µg/l	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Acenaftylen	µg/l	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Naftalen	µg/l	<0,1	-	-	-	-	-	-	0,01	70	-	-	-	-	-	-
	PAH-L,summa	µg/l	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	2000	80	120	40
	Antracen	µg/l	<0,1	-	-	-	-	-	-	0,0007	5	-	-	-	-	-	-
	Fenantren	µg/l	<0,1	-	-	-	-	-	-	0,003	5	-	-	-	-	-	-
	Fluoranten	µg/l	<0,1	-	-	-	-	-	-	0,003	1	-	-	-	-	-	-
	Fluoren	µg/l	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pyren	µg/l	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PAH-M,summa	µg/l	<0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10	10	5	15
	Benso(a)antracen	µg/l	<0,1	-	-	-	-	-	-	0,0001	0,5	-	-	-	-	-	-
	Benso(a)pyren	µg/l	<0,1	-	<0,0005	0,0005-0,001	0,001-0,002	0,002-0,01	>0,01	0,0005	0,05	0,01	-	-	-	-	-
	Benso(b)fluoranten	µg/l	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Benso(k)fluoranten	µg/l	<0,1	-	-	-	-	-	-	0,0004	0,005	-	-	-	-	-	-
	Benso(ghi)perylen	µg/l	<0,1	-	-	-	-	-	-	0,0003	0,05	-	-	-	-	-	-
	Krysen + Trifenylen	µg/l	<0,1														
	Dibens(a,h)antracen	µg/l	<0,1														
	Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,1	-	-	-	-	-	-	0,0004	0,05	-	-	-	-	-	-
	PAH-H,summa	µg/l	<0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	300	6	0,5	3
	PAH,summa cancerogena	µg/l	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PAH,summa övriga	µg/l	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFAS																	
	PFBS	ng/l	<0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PFHxS	ng/l	<0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PFOS, linjär	ng/l	<0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PFOS, grenad	ng/l	<0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PFOS, total	ng/l	<0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45
	PFPeA	ng/l	<0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PFHxA	ng/l	<0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PFHpA	ng/l	<0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PFOA, linjär	ng/l	<0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PFOA, grenad	ng/l	<0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PFOA, total	ng/l	<0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6:2 FTS	ng/l	<0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PFBA	ng/l	<0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PFNA	ng/l	<0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PFDA	ng/l	<0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PFOSA	ng/l	<0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Summa 4 PFAS LB	ng/l	<0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Summa 11 PFAS LB	ng/l	<0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-

*SGU, 2013: Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapport 2013:01.
**RIVM 2013: Target values och Signal values från the Dutch National Institute for Public Health and the Environment (RIVM) Soil Remediation Circular 2013, version 1 of July 2013
a Riktvärde för Cis-1,2-dikloreten och Trans-1,2 dikloreten avser summa 1,2- dikloreten.
***Livsmedelsverket, 2001: Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten. SLVFS 2001:30.
b Riktvärde för Triklloreten och Tetrakloreten avser summa Triklloreten + Tetrakloreten
****SPI, 2011: SPI Rekommendation, Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar.
*****SGI 2015, Preliminära riktvärden för högflourerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten. SGI Publikation 21



						Icke farligt avfall ⁽¹⁾	Farligt avfall ⁽²⁾	Betraktas som tjärasfalt ⁽³⁾
		23559771	23559747	23559781	23559764			
Provets märkning		23W03_ASF	23W07_ASF	23W10_ASF	23W14_ASF			
Enhet								
Polyaromatiska föreningar								
Acenaften	mg/kg	<1	<1	<1	20	-	-	-
Acenaftylen	mg/kg	<1	<1	<1	1,1	-	-	-
Naftalen	mg/kg	<1	<1	<1	<1	-	-	-
Antracen	mg/kg	<1	1,7	<1	72	-	-	-
Fenantren	mg/kg	1,9	7,8	<1	250	-	-	-
Fluoranten	mg/kg	2,5	17	<1	300	-	-	-
Fluoren	mg/kg	<1	<1	<1	39	-	-	-
Pyren	mg/kg	2,2	15	<1	240	-	-	-
Benso(a)antracen	mg/kg	1,4	6,7	<1	150	-	-	-
Benso(a)pyren	mg/kg	1,6	6,7	<1	120	<50	50	-
Benso(ghi)perylen	mg/kg	1,4	4,6	<1	34	-	-	-
Krysen + Trifenylen	mg/kg	2,9	9,9	1,1	140	-	-	-
Dibens(a,h)antracen	mg/kg	<1	1,2	<1	15	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<1	4,2	<1	38	-	-	-
PAH,summa cancerogena	mg/kg	8,9	42	<2	650	-	-	-
PAH,summa övriga	mg/kg	8	46	<3	960	-	-	-
Benso(b+k)fluoranten	mg/kg	3	13	<2	190	-	-	-
PAH,summa 16 st	mg/kg	17	88	<5	1600	-	-	70
PAH-H,summa	mg/kg	10	46	<2,5	690	-	-	-
PAH-L,summa	mg/kg	<1	<1	<1	21	-	-	-
PAH-M,summa	mg/kg	6,6	42	<1,5	900	-	-	-

Kompletterande info och jämförvärden (enhet mg/kg TS):

¹ Avfallsförordningen SFS 2020:614; Avfallsdirektivet 2008/98/EG; CLP-förordningen 1272/2008/EG.
² EU Kommissionens vägledning om klassificering av avfall (EU 2018/C 124/01).
³ Halkriterier som kan tillämpas för bedömning av hantering av asfalt enligt Naturvårdsverket (2013). Publikationen är inte längre gällande men i avvaktan på nya riktlinjer så används haltgränserna tillsvidare av flera tillsynsmyndigheter.

Övrigt:
Utöver angivna jämförvärden kan olika mottagningsanläggningar ha olika halkriterier för mottagande, samråd görs med mottagningsanläggning i varje enskilt fall.
Om aktuellt att lämna asfalt till deponi för inert avfall se NFS 2004:10.



Lakväska	Provets märkning		LAK_Fyll	LAK_Nat
L/S 10	Djup (m)		0,0 - 1,2	1,0 - 3,0
	Klass avfall (lakning)			
		Enhet		
	Antimon Sb	mg/kg Ts	0,0074	0,005
	Arsenik As	mg/kg Ts	0,04	0,043
	Barium Ba	mg/kg Ts	1,6	1,5
	Bly Pb	mg/kg Ts	0,17	0,077
	Kadmium Cd	mg/kg Ts	<0,0005	<0,0003
	Koppar Cu	mg/kg Ts	0,23	0,16
	Krom Cr	mg/kg Ts	0,13	0,17
	Kvicksilver Hg	mg/kg Ts	<0,001	<0,001
	Molybden Mo	mg/kg Ts	0,12	0,12
	Nickel Ni	mg/kg Ts	0,079	0,097
	Selen Se	mg/kg Ts	<0,03	<0,05
	Zink Zn	mg/kg Ts	0,94	0,7
	Klorid	mg/kg Ts	<20	54
	Fluorid	mg/kg Ts	6	7,5
	Sulfat	mg/kg Ts	44	67
	Destillerbara fenoler	mg/kg Ts	<0,02	<0,02
	DOC	mg/kg Ts	78	110
	Ts för lösta ämnen	mg/kg Ts	-	-

Detekterad halt har markerats med fet stil.

	NVs Handbok 2010:1	Gränsvärde för utlakning NFS 2004:10		
	Nivå Mindre än ringa risk (MRR)	Inert avfall	Icke-farligt avfall	Farligt avfall
Antimon	-	0,06	<u>0,7</u>	5
Arsenik	0,09	0,5	<u>2</u>	25
Barium	-	20	<u>100</u>	300
Bly	0,2	0,5	<u>10</u>	50
Kadmium	0,02	0,04	<u>1</u>	5
Koppar	0,8	2	<u>50</u>	100
Krom total	1	0,5	<u>10</u>	70
Kvicksilver	0,01	0,01	<u>0,2</u>	2
Molybden	-	0,5	<u>10</u>	30
Nickel	0,4	0,4	<u>10</u>	40
Selen	-	0,1	<u>0,5</u>	7
Zink	4	4	<u>50</u>	200
Klorid	130	800	<u>15000</u>	25000
Fluorid	-	10	<u>150</u>	500
Sulfat	200	1000	<u>20000</u>	50000
Fenolindex	-	1	-	-
DOC	-	500	<u>800</u>	1000
Ts för lösta ämnen	-	4000	<u>60000</u>	100000

BILAGA 4

ANALYSRAPPORTER, JORD, GRUNDVATTEN, ASFALT OCH LAKTEST



ANALYSRAPPORTER, JORD



Rapport Nr 23559745

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W01_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,0-0,3 m		
Etikett-id @MIS	: W8820703		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	85.6	± 8.56	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.021	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	43	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	14	± 3.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	5.6	± 1.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	17	± 4.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	15	± 3.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	9.6	± 2.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	24	± 6.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	45	± 11	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.004		mg/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linjär	0.20	± 0.06	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, grenad	0.08	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOS, total	0.28	± 0.08	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, linjär	0.27	± 0.08	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 23559745

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W01_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,0-0,3 m		
Etikett-id @MIS	: W8820703		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
DIN 38414-14 mod.	PFOA, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOA, total	0.27	± 0.08	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBA	< 0.1	± 0.10	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.	PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Beräknad	Summa 4 PFAS LB	0.55		ug/kg TS
Beräknad	Summa 11 PFAS LB	0.55		ug/kg TS
Beräknad	Summa 12 PFAS LB	0.55		ug/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-29

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 5472 6916 4845 0223

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 23559746

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W01_3	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,0-1,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820701		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	78.0	± 7.80	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.021	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	4.9	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	100	± 25	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	21	± 5.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	13	± 3.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	24	± 6.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	44	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	34	± 8.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	46	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	79	± 20	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23559746

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W01_3	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,0-1,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820701		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
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
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	8.3	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	3.3		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	96.7	± 14.5	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.9		% av TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

(*) :Metod ej ackrediterad

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 5375 6116 4741 0521

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 23559765

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W02_2	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,5-1,15 m		
Etikett-id @MIS	: W8820696		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	90.4	± 9.04	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.040	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	43	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	18	± 4.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	6.4	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	35	± 8.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	26	± 6.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	18	± 4.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	24	± 6.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	51	± 13	mg/kg TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	8.8	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	1.7		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	98.3	± 14.7	% av TS
Beräknad (*)	TOC	0.97		% av TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

(*) :Metod ej ackrediterad

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3470 1669 4644 0025

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 23559766

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W02_4	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,5-2,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8820694		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	77.9	± 7.79	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.021	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	6.0	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	110	± 28	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	21	± 5.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	16	± 4.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	25	± 6.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	47	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	37	± 9.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	51	± 13	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	83	± 21	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
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

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

(forts.)

Rapport Nr 23559766

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W02_4	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,5-2,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8820694		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
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
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
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3376 1660 4744 0522

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 23559767

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W03_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,05-0,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8731666		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	89.8	± 8.98	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	310	± 78	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	11	± 2.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	5.5	± 1.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	29	± 7.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	27	± 6.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	12	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	26	± 6.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	33	± 8.3	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	220	± 66	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	1.1	± 0.33	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

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

(forts.)

Rapport Nr 23559767

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W03_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,05-0,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8731666		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
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	0.083	± 0.025	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.14	± 0.042	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.33		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.042	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.057	± 0.017	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylene	0.10	± 0.030	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.046	± 0.014	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.47		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.36		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.44		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3275 1669 4440 0826

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 23559768

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W03_2	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,5-1,2 m		
Etikett-id @MIS	: W8731665		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	86.8	± 8.68	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.045	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.6	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	250	± 63	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	24	± 6.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	8.8	± 2.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	44	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	45	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	25	± 6.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	36	± 9.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	59	± 15	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.004		mg/kg TS
SS-EN 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	0.032	± 0.0096	mg/kg TS

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

(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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 23559768

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662

Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W03_2	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,5-1,2 m		
Etikett-id @MIS	: W8731665		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3170 1663 4849 0120

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 23559769

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W03_4	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,5-2,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8731663		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	82.7	± 8.27	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.032	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.4	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	110	± 28	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	20	± 5.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	9.3	± 2.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	26	± 6.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	34	± 8.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	23	± 5.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	35	± 8.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	62	± 16	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	91	± 27	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

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

(forts.)

Rapport Nr 23559769

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W03_4	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,5-2,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8731663		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
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	0.042	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.043	± 0.013	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.085		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.032	± 0.0096	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.036	± 0.011	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	0.060	± 0.018	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.13		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3078 1660 4648 0825

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 23559770

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W03_6	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 2,5-3,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8731661		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	67.3	± 6.73	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	6.3	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	120	± 30	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	20	± 5.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	16	± 4.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	29	± 7.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	50	± 13	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	37	± 9.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	53	± 13	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	93	± 23	mg/kg TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	7.9	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödningsförlust	3.3		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödningsrest	96.7	± 14.5	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.9		% av TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad

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

(forts.)

Rapport Nr 23559770

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W03_6	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 2,5-3,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8731661		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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

(forts.)

Rapport Nr 23559770

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W03_6	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 2,5-3,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8731661		
Projektkod	: 10363348		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 2971 6261 4142 0723

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 23559772

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W04_2	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,5-1,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8731659		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	90.2	± 9.02	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.13	± 0.033	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	4.6	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	110	± 28	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	440	± 110	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	9.0	± 2.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	48	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	34	± 8.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	22	± 5.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	34	± 8.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	77	± 19	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	34	± 10	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

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

(forts.)

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 23559772

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W04_2	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,5-1,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8731659		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
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	0.057	± 0.017	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.12	± 0.036	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.11	± 0.033	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.29		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.061	± 0.018	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.098	± 0.029	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.10	± 0.030	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	0.043	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	0.070	± 0.021	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	0.096	± 0.029	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	0.071	± 0.021	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.54		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.47		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.36		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 2771 6164 4841 0022

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 23559773

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W04_3	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,0-1,3 m		
Etikett-id @MIS	: W8731658		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	92.9	± 9.29	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.067	± 0.017	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.7	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	160	± 40	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	130	± 33	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	8.2	± 2.1	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	73	± 18	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	44	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	32	± 8.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	34	± 8.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	65	± 16	mg/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linjär	0.04	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOS, total	0.04	± 0.03	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, linjär	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOA, total	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBA	< 0.1	± 0.10	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.	PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Beräknad	Summa 4 PFAS LB	0.04		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 23559773

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W04_3	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,0-1,3 m		
Etikett-id @MIS	: W8731658		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	Summa 11 PFAS LB	0.04		ug/kg TS
Beräknad	Summa 12 PFAS LB	0.04		ug/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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

Kommentar

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

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 2671 6760 4145 0028

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 23559774

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W04_4	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,3-2,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8731657		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	82.2	± 8.22	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.16	± 0.040	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	5.1	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	120	± 30	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	37	± 9.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	12	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	32	± 8.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	44	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	30	± 7.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	46	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	90	± 23	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
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 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 23559774

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W04_4	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,3-2,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8731657		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
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
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 2571 6964 4548 0622

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 23559775

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W05_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,0-0,7 m		
Etikett-id @MIS	: W8731654		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	82.0	± 8.20	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.036	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	91	± 23	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	23	± 5.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	11	± 2.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	43	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	39	± 9.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	26	± 6.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	45	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	76	± 19	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	0.0015	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.004		mg/kg TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	8.3	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	4.4		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	95.6	± 14.3	% av TS
Beräknad (*)	TOC	2.5		% av TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad

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

(forts.)

Rapport Nr 23559775

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W05_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,0-0,7 m		
Etikett-id @MIS	: W8731654		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
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	0.039	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.23	± 0.069	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.17	± 0.051	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.55		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.13	± 0.039	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.15	± 0.045	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	0.067	± 0.020	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	0.071	± 0.021	mg/kg TS
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	0.082	± 0.025	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.78		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 23559775

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W05_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,0-0,7 m		
Etikett-id @MIS	: W8731654		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.71		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.62		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-29

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 2471 6466 4748 0926

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 23559776

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W05_2	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,7-1,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8731653		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	80.6	± 8.06	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.083	± 0.021	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	5.4	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	130	± 33	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	29	± 7.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	13	± 3.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	37	± 9.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	47	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	31	± 7.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	51	± 13	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	96	± 24	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	0.048	± 0.014	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.41	± 0.12	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.31	± 0.093	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.88		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.23	± 0.069	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.28	± 0.084	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.32	± 0.096	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	0.14	± 0.042	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	0.16	± 0.048	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylene	0.29	± 0.087	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	0.056	± 0.017	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 23559776

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W05_2	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,7-1,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8731653		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.18	± 0.054	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.7		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.5		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.0		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 2371 6563 4145 0525

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 23559777

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W05_3	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,5-2,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8731652		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	79.7	± 7.97	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	5.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	100	± 25	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	21	± 5.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	14	± 3.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	25	± 6.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	49	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	38	± 9.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	52	± 13	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	87	± 22	mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 2271 6267 4246 0124

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 23559752

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W06_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,0-0,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8731648		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	93.4	± 9.34	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.066	± 0.017	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	2.9	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	46	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	17	± 4.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	7.3	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	47	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	33	± 8.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	19	± 4.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	24	± 6.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	51	± 13	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	5.8	± 1.7	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	1.2	± 0.36	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	0.29	± 0.087	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	7.3		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	21	± 6.3	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	69	± 21	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	110	± 33	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	11	± 3.3	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	87	± 26	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	300		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	42	± 13	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	46	± 14	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	52	± 16	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	20	± 6.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	20	± 6.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	61	± 18	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	5.2	± 1.6	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 23559752

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W06_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,0-0,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8731648		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	25	± 7.5	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	270		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	250		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	330		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4774 6161 4449 0127

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 23559753

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W06_2	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,5-1,1 m		
Etikett-id @MIS	: W8731647		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	88.4	± 8.84	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.074	± 0.019	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.1	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	72	± 18	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	22	± 5.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	8.9	± 2.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	31	± 7.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	36	± 9.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	19	± 4.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	34	± 8.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	68	± 17	mg/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linjär	0.39	± 0.12	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, grenad	0.13	± 0.04	ug/kg TS
Beräknad	PFOS, total	0.52	± 0.16	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	0.15	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linjär	0.64	± 0.19	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOA, total	0.64	± 0.19	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFNA	0.78	± 0.23	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDA	0.62	± 0.19	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Beräknad	Summa 4 PFAS LB	1.9		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 23559753

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W06_2	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,5-1,1 m		
Etikett-id @MIS	: W8731647		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	Summa 11 PFAS LB	2.7		ug/kg TS
Beräknad	Summa 12 PFAS LB	2.7		ug/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	13	± 3.9	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	32	± 9.6	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	1.9	± 0.57	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	0.30	± 0.090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	0.12	± 0.036	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	2.3		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	5.7	± 1.7	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	20	± 6.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	26	± 7.8	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	3.3	± 0.99	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	20	± 6.0	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	75		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	13	± 3.9	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	12	± 3.6	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	14	± 4.2	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	5.0	± 1.5	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 23559753

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W06_2	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,5-1,1 m		
Etikett-id @MIS	: W8731647		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	4.9	± 1.5	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	14	± 4.2	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	1.7	± 0.51	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	5.3	± 1.6	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	70		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	65		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	82		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4677 6160 4240 0827

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 23559754

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W06_4	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,8-2,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8731645		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	70.7	± 7.07	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.025	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	4.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	97	± 24	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	20	± 5.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	12	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	24	± 6.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	42	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	29	± 7.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	43	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	79	± 20	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	1.3	± 0.39	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	0.065	± 0.020	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

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

(forts.)

Rapport Nr 23559754

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W06_4	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,8-2,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8731645		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH-L,summa	0.065		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	0.22	± 0.066	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	0.76	± 0.23	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	1.2	± 0.36	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.90	± 0.27	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	3.2		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.52	± 0.16	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.49	± 0.15	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.58	± 0.17	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	0.22	± 0.066	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	0.21	± 0.063	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	0.67	± 0.20	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	0.086	± 0.026	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.25	± 0.075	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	3.0		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	2.8		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	3.5		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4571 6168 4340 0124

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 23559755

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W08_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,0-0,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820691		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	94.8	± 9.48	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.2	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	38	± 9.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	16	± 4.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	7.2	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	54	± 14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	51	± 13	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	21	± 5.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	21	± 5.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	40	± 10	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	0.0068	± 0.0017	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	0.0068		mg/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linjär	0.32	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOS, total	0.32	± 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, linjär	0.04	± 0.03	ug/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23559755

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W08_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,0-0,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820691		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
DIN 38414-14 mod.	PFOA, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOA, total	0.04	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBA	< 0.1	± 0.10	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.	PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Beräknad	Summa 4 PFAS LB	0.36		ug/kg TS
Beräknad	Summa 11 PFAS LB	0.36		ug/kg TS
Beräknad	Summa 12 PFAS LB	0.36		ug/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	110	± 33	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	21	± 6.3	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	37	± 11	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	3.9	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	0.65	± 0.20	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	0.82	± 0.25	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	5.4		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	13	± 3.9	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	42	± 13	mg/kg TS

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

(forts.)

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 23559755

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W08_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,0-0,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820691		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	45	± 14	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	8.0	± 2.4	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	37	± 11	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	140		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	22	± 6.6	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	21	± 6.3	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	23	± 6.9	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	9.3	± 2.8	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	9.2	± 2.8	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	26	± 7.8	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	3.3	± 0.99	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	11	± 3.3	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	120		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	120		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	160		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-29

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4474 6168 4344 0229

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 23559756

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W08_3	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,0-1,7 m		
Etikett-id @MIS	: W8820689		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	79.6	± 7.96	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.080	± 0.020	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	4.7	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	97	± 24	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	23	± 5.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	12	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	34	± 8.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	43	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	31	± 7.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	43	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	75	± 19	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	0.17	± 0.051	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	0.043	± 0.013	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.21		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	0.56	± 0.17	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	2.1	± 0.63	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	2.7	± 0.81	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	0.34	± 0.10	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	1.9	± 0.57	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	7.6		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	1.2	± 0.36	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	1.1	± 0.33	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	1.3	± 0.39	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	0.50	± 0.15	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	0.49	± 0.15	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylene	1.5	± 0.45	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	0.21	± 0.063	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 23559756

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W08_3	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,0-1,7 m		
Etikett-id @MIS	: W8820689		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.60	± 0.18	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	6.9		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	6.4		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	8.3		mg/kg TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	8.5	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	3.2		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	96.8	± 14.5	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.8		% av TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

(*) :Metod ej ackrediterad

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4375 6163 4042 0122

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 23559757

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W08_5	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 2,2-2,7 m		
Etikett-id @MIS	: W8820687		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	70.4	± 7.04	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.9	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	99	± 25	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	18	± 4.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	12	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	25	± 6.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	45	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	29	± 7.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	47	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	80	± 20	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
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

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

(forts.)

Rapport Nr 23559757

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W08_5	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 2,2-2,7 m		
Etikett-id @MIS	: W8820687		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
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	0.073	± 0.022	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.080	± 0.024	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.26		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.053	± 0.016	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.047	± 0.014	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.060	± 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	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	0.070	± 0.021	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	0.23		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.23		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4278 6168 4343 0021

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 23559748

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W09_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,2-0,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820685		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	97.0	± 9.70	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	18	± 4.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	9.7	± 2.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	5.3	± 1.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	14	± 3.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	12	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	5.2	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	20	± 5.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	35	± 8.8	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	2.1	± 0.63	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	0.050	± 0.015	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 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.)



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 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 23559748

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662

Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W09_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,2-0,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820685		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH-L,summa	0.050		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	0.15	± 0.045	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	0.31	± 0.093	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	1.2	± 0.36	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	0.041	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.99	± 0.30	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	2.7		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.73	± 0.22	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	1.0	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	1.1	± 0.33	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	0.45	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	0.52	± 0.16	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylene	1.1	± 0.33	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	0.20	± 0.060	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.60	± 0.18	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	5.7		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	5.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	3.3		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 5176 6816 4442 0325

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 23559749

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W09_2	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,5-0,7 m		
Etikett-id @MIS	: W8820684		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	89.5	± 8.95	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.032	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	40	± 10	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	15	± 3.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	6.8	± 1.7	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	17	± 4.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	22	± 5.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	11	± 2.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	24	± 6.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	48	± 12	mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 5071 6816 4241 0920

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 23559750

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W09_4	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,2-1,8 m		
Etikett-id @MIS	: W8820682		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	74.3	± 7.43	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.75	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.0	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	150	± 38	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	74	± 19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	6.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	80	± 20	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	22	± 5.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	13	± 3.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	25	± 6.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	130	± 33	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.004		mg/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linjär	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOS, total	< 0.03	± 0.03	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, linjär	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23559750

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W09_4	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,2-1,8 m		
Etikett-id @MIS	: W8820682		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
DIN 38414-14 mod.	PFOA, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOA, total	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBA	< 0.1	± 0.10	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.	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
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	7.7	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	8.9		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	91.1	± 13.7	% av TS
Beräknad (*)	TOC	5.1		% av TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	17	± 5.1	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylene	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad

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

(forts.)

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 23559750

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W09_4	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,2-1,8 m		
Etikett-id @MIS	: W8820682		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
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	0.038	± 0.011	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.046	± 0.014	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.036	± 0.011	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.12		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	0.045	± 0.014	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylene	0.041	± 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	0.086		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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.

(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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 4 (4)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 23559750*Uppdragsgivare*

WSP Earth & Environment
3662

Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

*Avser***Mark**

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W09_4	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,2-1,8 m		
Etikett-id @MIS	: W8820682		
Projektkod	: 10363348		

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

Linköping 2023-12-29

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4976 6162 4642 0822

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 23559751

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662

Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W09_5	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,8-2,7 m		
Etikett-id @MIS	: W8820681		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	69.1	± 6.91	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	5.0	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	110	± 28	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	20	± 5.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	14	± 3.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	25	± 6.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	45	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	31	± 7.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	48	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	80	± 20	mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4876 6160 4343 0022

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 23559778

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W10_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-22
Provtagningsdjup	: 0,05-0,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820679		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	96.6	± 9.66	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.7	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	230	± 58	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	27	± 6.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	6.7	± 1.7	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	47	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	48	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	24	± 6.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	26	± 6.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	40	± 10	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	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	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 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 23559778

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W10_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-22
Provtagningsdjup	: 0,05-0,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820679		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-29

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 2171 6161 4644 0225

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 23559779

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W10_3	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,0-1,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820677		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	77.4	± 7.74	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	5.3	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	110	± 28	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	21	± 5.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	12	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	26	± 6.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	45	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	30	± 7.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	45	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	78	± 20	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
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 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 23559779

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W10_3	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,0-1,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820677		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
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
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 2071 6465 4449 0526

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 23559780

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W10_4	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,5-2,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8820676		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	77.0	± 7.70	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.8	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	110	± 28	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	18	± 4.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	12	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	23	± 5.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	42	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	30	± 7.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	42	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	75	± 19	mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 1916 7469 4147 0921

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 23559782

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W11_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,5-1,2 m		
Etikett-id @MIS	: W8822331		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	93.6	± 9.36	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	2.8	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	200	± 50	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	15	± 3.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	7.0	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	56	± 14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	37	± 9.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	21	± 5.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	25	± 6.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	45	± 11	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.004		mg/kg TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	9.1	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	1.8		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	98.2	± 14.7	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.0		% av TS
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

(*) :Metod ej ackrediterad

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

(forts.)

Rapport Nr 23559782

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W11_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,5-1,2 m		
Etikett-id @MIS	: W8822331		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
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	100	± 30	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	0.084	± 0.025	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.093	± 0.028	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.29		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.047	± 0.014	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.080	± 0.024	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.080	± 0.024	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	0.035	± 0.011	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	0.065	± 0.020	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	0.080	± 0.024	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	0.072	± 0.022	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.46		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 23559782

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W11_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,5-1,2 m		
Etikett-id @MIS	: W8822331		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.39		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.35		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 1716 7566 4846 0625

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 23559783

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W11_3	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 2,0-2,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820671		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	68.1	± 6.81	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	5.9	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	120	± 30	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	20	± 5.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	15	± 3.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	31	± 7.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	50	± 13	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	36	± 9.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	56	± 14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	93	± 23	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
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

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

(forts.)

Rapport Nr 23559783

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W11_3	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 2,0-2,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820671		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
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
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
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 1616 7762 4848 0521

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 23559785

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W12_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,02-0,7 m		
Etikett-id @MIS	: W8820667		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	83.4	± 8.34	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.020	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	33	± 8.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	12	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	5.9	± 1.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	19	± 4.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	21	± 5.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	10	± 2.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	24	± 6.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	46	± 12	mg/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linjär	0.04	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOS, total	0.04	± 0.03	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, linjär	0.04	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOA, total	0.04	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBA	< 0.1	± 0.10	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.	PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Beräknad	Summa 4 PFAS LB	0.08		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 23559785

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W12_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,02-0,7 m		
Etikett-id @MIS	: W8820667		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	Summa 11 PFAS LB	0.08		ug/kg TS
Beräknad	Summa 12 PFAS LB	0.08		ug/kg TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	8.7	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	2.7		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	97.3	± 14.6	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.5		% av TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
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	0.048	± 0.014	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.048		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	0.037	± 0.011	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	0.059	± 0.018	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.15	± 0.045	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad

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

(forts.)

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 23559785

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W12_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,02-0,7 m		
Etikett-id @MIS	: W8820667		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.15	± 0.045	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.40		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.35	± 0.11	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.30	± 0.090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	0.12	± 0.036	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	0.38	± 0.11	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	0.22	± 0.066	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	0.38	± 0.11	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	2.0		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.6		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.82		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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

Kommentar

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

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 1416 7167 4745 0221

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 23559786

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W12_3	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,0-1,2 m		
Etikett-id @MIS	: W8820665		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	80.2	± 8.02	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.028	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	4.1	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	81	± 20	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	20	± 5.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	11	± 2.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	26	± 6.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	40	± 10	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	29	± 7.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	42	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	74	± 19	mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratorieförstaperson

Kontrollnr 1316 7264 4349 0828

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 23559787

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W12_4	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,2-2,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8820664		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	73.9	± 7.39	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	4.9	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	110	± 28	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	18	± 4.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	14	± 3.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	25	± 6.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	43	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	32	± 8.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	48	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	80	± 20	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	0.049	± 0.015	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.064	± 0.019	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.045	± 0.014	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.16		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.034	± 0.010	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.031	± 0.0093	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.038	± 0.011	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylene	0.040	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 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 23559787

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W12_4	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,2-2,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8820664		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.14		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 1216 7663 4049 0821

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 23559788

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W13_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,05-0,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820661		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	94.8	± 9.48	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.026	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	170	± 43	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	22	± 5.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	6.8	± 1.7	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	54	± 14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	63	± 16	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	30	± 7.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	28	± 7.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	60	± 15	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	51	± 15	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

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

(forts.)

Rapport Nr 23559788

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W13_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,05-0,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820661		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
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	0.033	± 0.0099	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.040	± 0.012	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.073		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.035	± 0.011	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.045	± 0.014	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	0.037	± 0.011	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylene	0.043	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.16		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 1116 7664 4246 0029

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 23559789

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W13_3	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,2-2,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8820659		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	74.9	± 7.49	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.023	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	5.3	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	110	± 28	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	20	± 5.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	13	± 3.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	25	± 6.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	43	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	34	± 8.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	46	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	82	± 21	mg/kg TS
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

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

(forts.)

Rapport Nr 23559789

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W13_3	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,2-2,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8820659		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
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
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
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 1016 7763 4947 0426

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 23559761

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W14_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,02-0,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820655		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	95.9	± 9.59	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.035	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	30	± 7.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	23	± 5.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	5.3	± 1.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	22	± 5.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	29	± 7.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	8.6	± 2.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	19	± 4.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	48	± 12	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	0.0082	± 0.0021	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	0.0082		mg/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linjär	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOS, total	< 0.03	± 0.03	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, linjär	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23559761

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W14_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,02-0,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820655		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
DIN 38414-14 mod.	PFOA, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOA, total	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBA	< 0.1	± 0.10	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.	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
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	8.1	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	1.4		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	98.6	± 14.8	% av TS
Beräknad (*)	TOC	0.80		% av TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	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	57	± 17	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	64	± 19	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	Xylene	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad

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

(forts.)

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 23559761

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W14_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,02-0,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820655		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Acenaften	15	± 4.5	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	1.4	± 0.42	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	3.7	± 1.1	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	20		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	38	± 11	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	130	± 39	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	130	± 39	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	28	± 8.4	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	96	± 29	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	420		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	51	± 15	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	55	± 17	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	60	± 18	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	24	± 7.2	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	23	± 6.9	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylene	73	± 22	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	6.7	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	28	± 8.4	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	320		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	300		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	470		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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

Kommentar

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

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

(forts.)

Rapport Nr 23559761

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W14_1	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,02-0,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820655		
Projektkod	: 10363348		

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-12-29

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3873 1667 4444 0220

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 23559762

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W14_3	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,0-1,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820653		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	77.0	± 7.70	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.19	± 0.048	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	5.6	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	110	± 28	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	140	± 35	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	12	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	30	± 7.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	43	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	32	± 8.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	45	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	140	± 35	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	0.43	± 0.13	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	0.044	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	0.11	± 0.033	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.58		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	1.3	± 0.39	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	4.5	± 1.4	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	4.9	± 1.5	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	0.87	± 0.26	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	3.5	± 1.1	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	2.0	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	1.9	± 0.57	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	2.1	± 0.63	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	0.85	± 0.26	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	0.81	± 0.24	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylene	2.5	± 0.75	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	0.33	± 0.099	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 23559762

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W14_3	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,0-1,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820653		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.96	± 0.29	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	11		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	11		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	16		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3772 1661 4641 0526

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 23559763

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W14_4	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,5-2,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8820652		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	68.6	± 6.86	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	6.9	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	130	± 33	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	23	± 5.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	14	± 3.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	33	± 8.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	51	± 13	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	35	± 8.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	55	± 14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	120	± 30	mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3670 1661 4342 0425

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 23559758

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W15_2	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,5-1,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8820648		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	82.5	± 8.25	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.049	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	4.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	85	± 21	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	24	± 6.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	11	± 2.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	25	± 6.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	36	± 9.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	25	± 6.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	38	± 9.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	77	± 19	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	15	± 4.5	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	4.6	± 1.4	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	12	± 3.6	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	0.70	± 0.21	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	0.17	± 0.051	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	0.031	± 0.0093	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 23559758

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W15_2	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 0,5-1,0 m		
Etikett-id @MIS	: W8820648		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH-L,summa	0.90		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	2.3	± 0.69	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	7.0	± 2.1	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	11	± 3.3	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	1.3	± 0.39	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	8.8	± 2.6	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	30		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	4.7	± 1.4	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	4.9	± 1.5	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	5.3	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	2.2	± 0.66	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	2.2	± 0.66	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylene	6.8	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	0.85	± 0.26	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	2.9	± 0.87	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	30		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	28		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	34		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4170 6169 4245 0229

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 23559759

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W15_3	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 1,0-1,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820647		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	83.7	± 8.37	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kviksilver, Hg	0.091	± 0.023	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.1	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	70	± 18	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	32	± 8.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	9.2	± 2.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	26	± 6.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	29	± 7.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	20	± 5.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	35	± 8.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	88	± 22	mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4078 6160 4144 0523

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 23559760

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W15_5	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 2,0-2,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820645		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	65.0	± 6.50	%
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	6.7	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	130	± 33	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	22	± 5.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	16	± 4.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	35	± 8.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	51	± 13	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	39	± 9.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	57	± 14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	100	± 25	mg/kg TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	8.3	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödningsförlust	3.3		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödningsrest	96.7	± 14.5	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.9		% av TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad

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

(forts.)

Rapport Nr 23559760

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W15_5	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 2,0-2,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820645		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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

(forts.)

Rapport Nr 23559760

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W15_5	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Provtagningsdjup	: 2,0-2,5 m		
Etikett-id @MIS	: W8820645		
Projektkod	: 10363348		

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 2023-12-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3977 1663 4847 0720

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

ANALYSRAPPORTER, GRUNDVATTEN



Rapport Nr 24008662

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Grundvatten

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W01GV	Ankomstdatum	: 2024-01-09
Provtagningsdatum	: 2024-01-09	Ankomsttidpunkt	: 2120
Provtagningsstidpunkt	: 10:00	Temperatur vid ankomst	: 7 °C
Temperatur vid provtagning	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-01-10
Provtagare	: EO		
Fakturareferens	: 10363348		
Etikett-id @MIS	: W8822322		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
fd. SS-EN 1483:2007	Kviksilver, Hg, filt	< 0.1	± 0.025	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Arsenik, As, filt	0.36	± 0.054	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Barium, Ba, filt	49	± 7.4	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Bly, Pb, filt	< 0.02	± 0.012	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kadmium, Cd, filt	0.016	± 0.003	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kobolt, Co, filt	0.081	± 0.012	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Koppar, Cu, filt	2.7	± 0.41	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Krom, Cr, filt	0.40	± 0.060	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Nickel, Ni, filt	1.4	± 0.21	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Vanadin, V, filt	0.34	± 0.051	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Zink, Zn, filt	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25 °C	115	± 11.5	mS/m
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C5-C8	< 10	± 4.5	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C8-C10	< 10	± 2.5	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C10-C12	< 10	± 9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C12-C16	< 10	± 9.0	µg/l
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C16-C35	< 10	± 9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C8-C10	< 10	± 6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C10-C16	< 10	± 6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C16-C35	< 2	± 1.2	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bensen	< 0.1	± 0.050	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Toluen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Etylbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	Xylener	< 1		µg/l
Beräknad	TEX, Summa	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	Acenaften	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Acenaftylen	< 0.1	± 0.070	µg/l

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

(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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 24008662

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662

Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Grundvatten

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W01GV	Ankomstdatum	: 2024-01-09
Provtagningsdatum	: 2024-01-09	Ankomsttidpunkt	: 2120
Provtagningsstidpunkt	: 10:00	Temperatur vid ankomst	: 7 °C
Temperatur vid provtagning	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-01-10
Provtagare	: EO		
Fakturareferens	: 10363348		
Etikett-id @MIS	: W8822322		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 28540:2011	Naftalen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-L,summa	< 0.1		µg/l
ISO 28540:2011	Antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fenantren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-M,summa	< 0.2		µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(b)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(k)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(ghi)perylene	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Krysen + Trifenylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Dibens(a,h)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-H,summa	< 0.3		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa cancerogena	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa övriga	< 1		µg/l
DIN 38407-42 mod.	PFBS	< 0.3	± 0.30	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFHxS	< 0.3	± 0.30	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOS, linjär	< 0.2	± 0.20	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOS, grenad	< 0.2	± 0.20	ng/l
Beräknad	PFOS, total	< 0.2	± 0.20	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFPeA	< 0.6	± 0.60	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFHxA	< 0.3	± 0.30	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFHpA	< 0.3	± 0.30	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOA, linjär	< 0.3	± 0.30	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOA, grenad	< 0.3	± 0.30	ng/l

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

(forts.)

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



SGS Analytics Sweden AB

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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 3 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 24008662

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662

Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Grundvatten

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W01GV	Ankomstdatum	: 2024-01-09
Provtagningsdatum	: 2024-01-09	Ankomsttidpunkt	: 2120
Provtagningsstidpunkt	: 10:00	Temperatur vid ankomst	: 7 °C
Temperatur vid provtagning	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-01-10
Provtagare	: EO		
Fakturareferens	: 10363348		
Etikett-id @MIS	: W8822322		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PFOA, total	< 0.3	± 0.30	ng/l
DIN 38407-42 mod.	6:2 FTS	< 0.3	± 0.30	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFBA	< 0.6	± 0.60	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFNA	< 0.6	± 0.60	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFDA	< 0.6	± 0.60	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOSA	< 0.3	± 0.30	ng/l
Beräknad	Summa 4 PFAS LB	< 0.2		ng/l
Beräknad	Summa 11 PFAS LB	< 0.2		ng/l
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	7.1	± 0.2	

|| Summa 11 PFAS utgörs av de 11 föreningar som ingår i Livsmedelsverkets rekommenderade analysomfattning fram till 2023.

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.

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2024-01-12

Rapporten har granskats och godkänts av

Louise Malm
Granskningsansvarig

Kontrollnr 3776 1659 9990 1636

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

ANALYSRAPPORTER, ASFALT



Rapport Nr 23559771

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Asfalt

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W03_ASF	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Etikett-id @MIS	: W8822333		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 1	± 0.50	mg/kg
Beräknad	PAH-L,summa	< 1		mg/kg
GC-MS, egen metod	Antracen	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Fenantren	1.9	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Fluoranten	2.5	± 0.63	mg/kg
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Pyren	2.2	± 0.55	mg/kg
Beräknad	PAH-M,summa	6.6		mg/kg
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	1.4	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	1.6	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Benso(b + k)fluoranten	3.0	± 1.0	mg/kg
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	1.4	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	2.9	± 0.73	mg/kg
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 1	± 0.50	mg/kg
Beräknad	PAH-H,summa	10		mg/kg
Beräknad	PAH,summa cancerogena	8.9		mg/kg
Beräknad	PAH,summa övriga	8.0		mg/kg
Beräknad	PAH,summa 16 st	17		mg/kg
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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.

(forts.)

Rapport Nr 23559771

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Asfalt

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning : 23W03_ASF
Provtagningsdatum : 2023-12-18
Provtagare : EO
Fakturareferens : 10363348
Etikett-id @MIS : W8822333
Projektkod : 10363348

Ankomstdatum : 2023-12-20
Ankomsttidpunkt : 0900
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2023-12-21

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2024-01-02

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 2871 6661 4243 0025

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 23559747

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Asfalt

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W07_ASF	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Etikett-id @MIS	: W8731642		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 1	± 0.50	mg/kg
Beräknad	PAH-L,summa	< 1		mg/kg
GC-MS, egen metod	Antracen	1.7	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Fenantren	7.8	± 2.0	mg/kg
GC-MS, egen metod	Fluoranten	17	± 4.3	mg/kg
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Pyren	15	± 3.8	mg/kg
Beräknad	PAH-M,summa	42		mg/kg
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	6.7	± 1.7	mg/kg
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	6.7	± 1.7	mg/kg
GC-MS, egen metod	Benso(b + k)fluoranten	13	± 3.3	mg/kg
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	4.6	± 1.2	mg/kg
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	9.9	± 2.5	mg/kg
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	1.2	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	4.2	± 1.1	mg/kg
Beräknad	PAH-H,summa	46		mg/kg
Beräknad	PAH,summa cancerogena	42		mg/kg
Beräknad	PAH,summa övriga	46		mg/kg
Beräknad	PAH,summa 16 st	88		mg/kg
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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.

(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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 23559747*Uppdragsgivare*

WSP Earth & Environment
3662

Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

*Avser***Asfalt**

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W07_ASF	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Etikett-id @MIS	: W8731642		
Projektkod	: 10363348		

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2024-01-02

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 5274 6516 4042 0526

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 23559781

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Asfalt

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W10_ASF	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Etikett-id @MIS	: W8822332		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 1	± 0.50	mg/kg
Beräknad	PAH-L,summa	< 1		mg/kg
GC-MS, egen metod	Antracen	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Pyren	< 1	± 0.50	mg/kg
Beräknad	PAH-M,summa	< 1.5		mg/kg
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Benso(b + k)fluoranten	< 2	± 1.0	mg/kg
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	1.1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 1	± 0.50	mg/kg
Beräknad	PAH-H,summa	< 2.5		mg/kg
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 2		mg/kg
Beräknad	PAH,summa övriga	< 3		mg/kg
Beräknad	PAH,summa 16 st	< 5		mg/kg
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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.

(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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 23559781*Uppdragsgivare*

WSP Earth & Environment
3662

Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

*Avser***Asfalt**

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W10_ASF	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-18	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Etikett-id @MIS	: W8822332		
Projektkod	: 10363348		

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2024-01-02

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 1816 7469 4647 0625

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 23559764

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3662Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

Avser

Asfalt

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W14_ASF	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Etikett-id @MIS	: W8820745		
Projektkod	: 10363348		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Acenaften	20	± 5.0	mg/kg
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	1.1	± 0.50	mg/kg
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 1	± 0.50	mg/kg
Beräknad	PAH-L,summa	21		mg/kg
GC-MS, egen metod	Antracen	72	± 18	mg/kg
GC-MS, egen metod	Fenantren	250	± 63	mg/kg
GC-MS, egen metod	Fluoranten	300	± 75	mg/kg
GC-MS, egen metod	Fluoren	39	± 9.8	mg/kg
GC-MS, egen metod	Pyren	240	± 60	mg/kg
Beräknad	PAH-M,summa	900		mg/kg
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	150	± 38	mg/kg
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	120	± 30	mg/kg
GC-MS, egen metod	Benso(b + k)fluoranten	190	± 48	mg/kg
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	34	± 8.5	mg/kg
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	140	± 35	mg/kg
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	15	± 3.8	mg/kg
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	38	± 9.5	mg/kg
Beräknad	PAH-H,summa	690		mg/kg
Beräknad	PAH,summa cancerogena	650		mg/kg
Beräknad	PAH,summa övriga	960		mg/kg
Beräknad	PAH,summa 16 st	1600		mg/kg
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		

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.

(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 23559764*Uppdragsgivare*

WSP Earth & Environment
3662

Dragarbrunnsgatan 41
753 20 UPPSALA

*Avser***Asfalt**

Rubrik 1 : 10363348

Information om provet och provtagningen

Provets märkning	: 23W14_ASF	Ankomstdatum	: 2023-12-20
Provtagningsdatum	: 2023-12-05	Ankomsttidpunkt	: 0900
Provtagare	: EO	Temperatur vid ankomst	:
Fakturareferens	: 10363348	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-12-21
Etikett-id @MIS	: W8820745		
Projektkod	: 10363348		

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2024-01-02

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3570 1663 4747 0821

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

ANALYSRAPPORTER, LAKTEST





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: 23570782

Resultat från 2-steps skaktest enligt SS-EN 12457-3

Kund:	WSP Earth & Environment
Kontaktperson:	Emelie Olofsson
Provtagningsdatum:	2023-12-18
Registreringsdatum:	2023-12-27
Projekt:	LAK_Fyll
Typ av material:	Mark
Analystillstånd material:	Torkat i ugn
Provberedning:	Krossat och siktat < 4 mm
Okrossbart material i %	0

Parameter	Enhet	Lakvatten L/S 2	Lakvatten L/S 8
Prov nr		24000641	24000642
pH 20 °C		7,6	7,5
Konduktivitet 25 °C	mS/m	18,9	6,20

		---- Utlakad mängd ----	
Parameter		L/S 2	L/S 10
DOC	mg/kg TS	38	78
Fluorid	mg/kg TS	2,6	6,0
Klorid	mg/kg TS	15	20
Sulfat	mg/kg TS	38	44
Antimon, Sb	mg/kg TS	0,0022	0,0074
Arsenik, As	mg/kg TS	0,0034	0,040
Barium, Ba	mg/kg TS	0,22	1,6
Bly, Pb	mg/kg TS	0,0042	0,17
Kadmium, Cd	mg/kg TS	< 0,00006	0,0005
Koppar, Cu	mg/kg TS	0,046	0,23
Krom, Cr	mg/kg TS	0,0046	0,13
Kviksilver, Hg	mg/kg TS	< 0,0002	0,001
Molybden, Mo	mg/kg TS	0,064	0,12
Nickel, Ni	mg/kg TS	0,0068	0,079
Selen, Se	mg/kg TS	< 0,004	0,03
Zink, Zn	mg/kg TS	0,13	0,94
Fenoler, destillerbara	mg/kg TS	< 0,004	0,02



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:	23570782
--------------------	-----------------

Kund:	WSP Earth & Environment
Kontaktperson:	Emelie Olofsson
Projekt:	LAK_Fyll
Typ av avfall:	Mark

	Anm.	Metod	Mätosäkerhet
Skaktest		SS-EN 12457-3	± 20%

		Rapport Nr
Lakvätska	L/S 2	24000641
Lakvätska	L/S 8	24000642
Fenoler	L/S 2	24014724
Fenoler	L/S 8	24014725

Linköping 2024-01-17

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 24000641

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Karaktärisering av avfall

Lakvätska från laktest

Referens : 10363348

Provtyp : Lakvätska

Information om prov och provtagning

Provets märkning : LAK_Fyll

Tidigare labnummer hos oss : 23570782

L/S : Skak 2

Fakturareferens :

Ankomstdatum : 2024-01-03

Laboratorieaktivitet startad : 2024-01-04

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Spädning av lakvätska	Spädningsfaktor (ggr)	1		
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	7.6	± 0.2	
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25 °C	18.9	± 1.89	mS/m
SS-EN 1484:1997	DOC	19	± 2.9	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Fluorid, F	1.3	± 0.20	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Klorid, Cl	7.5	± 1.1	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Sulfat, SO ₄	19	± 2.9	mg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Antimon, Sb	1.1	± 0.17	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Arsenik, As	1.7	± 0.26	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Barium, Ba	110	± 17	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Bly, Pb	2.1	± 0.32	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kadmium, Cd	< 0.03	± 0.032	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Koppar, Cu	23	± 3.5	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Krom, Cr	2.3	± 0.35	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kvicksilver, Hg	< 0.1	± 0.13	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Molybden, Mo	32	± 4.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Nickel, Ni	3.4	± 0.51	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Selen, Se	< 2	± 2.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Zink, Zn	66	± 9.9	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 2024-01-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 5872 5416 9990 9834

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



SGS Analytics Sweden AB

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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 24000642

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Karaktärisering av avfall

Lakvätska från laktest

Referens : 10363348

Provtyp : Lakvätska

Information om prov och provtagning

Provets märkning : LAK_Fyll

Tidigare labnummer hos oss : 23570782

L/S : Skak 8

Fakturareferens :

Ankomstdatum : 2024-01-04

Laboratorieaktivitet startad : 2024-01-04

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Spädning av lakvätska	Spädningsfaktor (ggr)	1		
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	7.5	± 0.2	
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25 °C	6.20	± 0.620	mS/m
SS-EN 1484:1997	DOC	5.5	± 0.83	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Fluorid, F	0.46	± 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	0.67	± 0.11	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Arsenik, As	4.5	± 0.67	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Barium, Ba	170	± 26	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Bly, Pb	20	± 3.0	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kadmium, Cd	0.060	± 0.032	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Koppar, Cu	23	± 3.5	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Krom, Cr	15	± 2.3	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kvicksilver, Hg	< 0.1	± 0.13	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Molybden, Mo	7.5	± 1.1	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Nickel, Ni	8.8	± 1.3	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Selen, Se	3.3	± 2.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Zink, Zn	100	± 15	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 2024-01-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 5770 5616 9692 9233

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

**SGS Analytics Sweden AB**

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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 24014724

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Karaktärisering av avfall**Lakvätska från laktest**

Referens : 10363348

Provtyp : Lakvätska

Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	:	2024-01-12
Provtagningsstidpunkt	:	Ankomsttidpunkt	:	1300
Temperatur vid provtagning	:	Laboratorieaktivitet startad	:	2024-01-12
Provets märkning	:			
Provtagare	:			
Tidigare labnummer hos oss	:			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 14402 (4), mod	Fenoler (destillerbara)	< 0.002	± 0.002	mg/l

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades.

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

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2024-01-17

Rapporten har granskats och godkänts av

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

Kontrollnr 7573 5893 1687 5228

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

**SGS Analytics Sweden AB**

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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 24014725

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Karaktärisering av avfall**Lakvätska från laktest**

Referens : 10363348

Provtyp : Lakvätska

Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	:	2024-01-12
Provtagningsstidpunkt	:	Ankomsttidpunkt	:	1300
Temperatur vid provtagning	:	Laboratorieaktivitet startad	:	2024-01-12
Provets märkning	:			
Provtagare	:			
Tidigare labnummer hos oss	:			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 14402 (4), mod	Fenoler (destillerbara)	< 0.002	± 0.002	mg/l

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades.

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

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2024-01-17

Rapporten har granskats och godkänts av

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

Kontrollnr 7470 5997 1686 5827

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: 23570783

Resultat från 2-steps skaktest enligt SS-EN 12457-3

Kund:	WSP Earth & Environment
Kontaktperson:	Emelie Olofsson
Provtagningsdatum:	2023-12-18
Registreringsdatum:	2023-12-27
Projekt:	LAK_Nat
Typ av material:	Mark
Analystillstånd material:	Torkat i ugn
Provberedning:	Krossat och siktat < 4 mm
Okrossbart material i %	0

Parameter	Enhet	Lakvatten L/S 2	Lakvatten L/S 8
Prov nr		24000643	24000646
pH 20 °C		7,8	7,5
Konduktivitet 25 °C	mS/m	28,6	8,20

		---- Utlakad mängd ----	
Parameter		L/S 2	L/S 10
DOC	mg/kg TS	64	110
Fluorid	mg/kg TS	1,6	7,5
Klorid	mg/kg TS	54	54
Sulfat	mg/kg TS	66	67
Antimon, Sb	mg/kg TS	0,0013	0,0050
Arsenik, As	mg/kg TS	0,0030	0,043
Barium, Ba	mg/kg TS	0,068	1,5
Bly, Pb	mg/kg TS	0,0066	0,077
Kadmium, Cd	mg/kg TS	< 0,00006	< 0,0003
Koppar, Cu	mg/kg TS	0,024	0,16
Krom, Cr	mg/kg TS	0,0038	0,17
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	< 0,0002	< 0,001
Molybden, Mo	mg/kg TS	0,046	0,12
Nickel, Ni	mg/kg TS	0,0052	0,097
Selen, Se	mg/kg TS	< 0,004	< 0,05
Zink, Zn	mg/kg TS	0,024	0,70
Fenoler, destillerbara	mg/kg TS	< 0,004	< 0,02



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:	23570783
--------------------	-----------------

Kund:	WSP Earth & Environment
Kontaktperson:	Emelie Olofsson
Projekt:	LAK_Nat
Typ av avfall:	Mark

	Anm.	Metod	Mätosäkerhet
Skaktest		SS-EN 12457-3	± 20%

		Rapport Nr
Lakvätska	L/S 2	24000643
Lakvätska	L/S 8	24000646
Fenoler	L/S 2	24014726
Fenoler	L/S 8	24014727

Rättat kloridhalten L/S 10 som inte kan vara mindre än L/S 2

Linköping 2024-01-17

Barbro Selin

Tekniskt ansvarig

Rapport Nr 24000643

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Karaktärisering av avfall

Lakvätska från laktest

Referens : 10363348

Provtyp : Lakvätska

Information om prov och provtagning

Provets märkning : LAK_Nat

Tidigare labnummer hos oss : 23570783

L/S : 2 skak

Fakturareferens :

Ankomstdatum : 2024-01-04

Laboratorieaktivitet startad : 2024-01-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Spädning av lakvätska	Spädningsfaktor (ggr)	1		
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	7.8	± 0.2	
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25 °C	28.6	± 2.86	mS/m
SS-EN 1484:1997	DOC	32	± 4.8	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Fluorid, F	0.79	± 0.12	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Klorid, Cl	27	± 4.1	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Sulfat, SO ₄	33	± 5.0	mg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Antimon, Sb	0.63	± 0.11	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Arsenik, As	1.5	± 0.23	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Barium, Ba	34	± 5.1	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Bly, Pb	3.3	± 0.49	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kadmium, Cd	< 0.03	± 0.032	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Koppar, Cu	12	± 1.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Krom, Cr	1.9	± 0.29	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kvicksilver, Hg	< 0.1	± 0.13	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Molybden, Mo	23	± 3.5	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Nickel, Ni	2.6	± 0.39	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Selen, Se	< 2	± 2.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Zink, Zn	12	± 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 2024-01-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 5670 5816 9996 9931

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



SGS Analytics Sweden AB

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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 24000646

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Karaktärisering av avfall

Lakvätska från laktest

Referens : 10363348

Provtyp : Lakvätska

Information om prov och provtagning

Provets märkning : LAK_Nat

Tidigare labnummer hos oss : 23570783

L/S : 8 skak

Fakturareferens :

Ankomstdatum : 2024-01-05

Laboratorieaktivitet startad : 2024-01-05

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Spädning av lakvätska	Spädningsfaktor (ggr)	1		
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	7.5	± 0.2	
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25 °C	8.20	± 0.820	mS/m
SS-EN 1484:1997	DOC	6.9	± 1.0	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Fluorid, F	0.74	± 0.11	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Klorid, Cl	1.2	± 0.90	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Sulfat, SO ₄	1.8	± 0.90	mg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Antimon, Sb	0.48	± 0.11	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Arsenik, As	4.8	± 0.72	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Barium, Ba	170	± 26	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Bly, Pb	8.5	± 1.3	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kadmium, Cd	< 0.03	± 0.032	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Koppar, Cu	17	± 2.6	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Krom, Cr	20	± 3.0	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kvicksilver, Hg	< 0.1	± 0.13	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Molybden, Mo	10	± 1.5	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Nickel, Ni	11	± 1.7	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Selen, Se	5.3	± 2.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Zink, Zn	81	± 12	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 2024-01-11

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 5374 5716 9898 9231

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

**SGS Analytics Sweden AB**

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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 24014726

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Karaktärisering av avfall**Lakvätska från laktest**

Referens : 10363348

Provtyp : Lakvätska

Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	:	2024-01-12
Provtagningsstidpunkt	:	Ankomsttidpunkt	:	1300
Temperatur vid provtagning	:	Laboratorieaktivitet startad	:	2024-01-12
Provets märkning	:			
Provtagare	:			
Tidigare labnummer hos oss	:			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 14402 (4), mod	Fenoler (destillerbara)	< 0.002	± 0.002	mg/l

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades.

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

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2024-01-17

Rapporten har granskats och godkänts av

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

Kontrollnr 7376 5696 1689 5021

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

**SGS Analytics Sweden AB**

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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 24014727

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment

3662

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 UPPSALA

Avser

Karaktärisering av avfall**Lakvätska från laktest**

Referens : 10363348

Provtyp : Lakvätska

Information om prov och provtagning

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	:	2024-01-12
Provtagningsstidpunkt	:	Ankomsttidpunkt	:	1300
Temperatur vid provtagning	:	Laboratorieaktivitet startad	:	2024-01-12
Provets märkning	:			
Provtagare	:			
Tidigare labnummer hos oss	:			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 14402 (4), mod	Fenoler (destillerbara)	< 0.002	± 0.002	mg/l

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades.

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

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2024-01-17

Rapporten har granskats och godkänts av

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

Kontrollnr 7272 5998 1682 5428

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