

RAPPORT

Kompletterande miljöteknisk markundersökning inom del av fastigheten Krukan 4 i Arvika



2024-05-31

Upprättad av:



Jon Warnhag
Olida Miljökonsulter AB

Granskad av:



Tina Ren
Olida Miljökonsulter AB

Sammanfattning

På uppdrag av Arvika kommun har Olida Miljökonsulter AB utfört en kompletterande miljöteknisk markundersökning inom del av fastigheten Krukan 4 i Arvika. Undersökning har begränsats till fastighetens södra del, anslutande till den befintliga byggnad på fastigheten som har benämnts som "vita villan".

Inför den nu utförda undersökningen upprättades en provtagningsplan, daterad 2024-04-05. Provtagningsplanen har kommunicerats med Miljöstaben i Arvika kommun.

Markundersökningen genomfördes 2024-05-03. I enlighet med den upprättade provtagningsplanen utfördes provtagning på sju platser, från vilka 25 jordprover uttogs. Av de totalt 25 uttagna proverna har totalt 13 sänts till analys på laboratorium (ALS). Provtagning av porluft utfördes med hjälp av tre stycken provtagningspjut varav två av dessa placerades utanför byggnaden och ett genom betonggolvet i byggnadens bottenplan.

Som framgår av resultaten, vilka redovisas under rubrik 8, föreligger förorening av metaller (kadmium, kvicksilver, bly och zink) och PAH-H i ytliga (0-0,5 meters djup) fyllnadsmassor nära byggnaden. Uppmätta halter överstiger Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning KM och massorna klassas därmed som MKM-massor.

Uppmätta halter i övriga massor inom fastigheten understiger i samtliga fall riktvärdena för KM. I flertalet av de analyserade proverna understiger halterna även nivåerna för klassning som mindre än ringa risk (MRR), vilket betyder att dessa massor vid behov kan återanvändas utan att anmälan om återvinning behövs.

Den utförda provtagningen av porluft visade inte på någon förekomst av klorerade kolväten. Det finns därmed inte någon indikation på att den förekomst som tidigare påvisats norr om det nu undersökta området spridits söderut, mot fastighetens södra del.

Vid nuvarande markanvändning, där det aktuella området dessutom är inhägnat, föreligger ingen risk för människors hälsa eller miljön utifrån den vid denna undersökning påvisade föroreningen.

Vid ändring av markanvändningen, exempelvis för bostadsändamål, föreligger däremot behov av avhjälpande åtgärder inom det aktuella områdets västra del. Uppskattningsvis uppgår det förorenade området till cirka 120 m². Vid ett generellt djup av de förorenade jordmassorna på 0,5 meter innebär detta cirka 100 ton MKM-massor.

Innehållsförteckning

1	INLEDNING	4
1.1	Administrativa uppgifter	4
2	OMRÅDESBESKRIVNING	5
2.1	Geologi / Hydrogeologi.....	6
3	HISTORIK.....	7
4	TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	9
5	RELEVANTA MILJÖ- OCH HÄLSOFARLIGA ÄMNEN	10
6	UTFÖRANDE AV MARKUNDERSÖKNING	11
7	RIKTVÄRDEN	12
8	RESULTAT.....	12
8.1	Jord.....	12
8.2	Porluft.....	12
9	DISKUSSION OCH BEDÖMNING AV ÅTGÄRDSBEHOV	13
Bilaga 1	Ritning – placering av provpunkter	
Bilaga 2	Fältprotokoll	
Bilaga 3	Analysresultat – Jord	
Bilaga 4	Fullständiga analysprotokoll	

1 Inledning

På uppdrag av Arvika kommun har Olida Miljökonsulter AB utfört en kompletterande miljöteknisk markundersökning inom del av fastigheten Krukan 4 i Arvika kommun. Detta med anledning av tidigare konstaterad förorening i mark inom fastigheten.

Undersökning har begränsats till fastighetens södra del, anslutande till den befintliga byggnad på fastigheten som har benämnts som "vita villan".

Vid en miljöteknisk markundersökning utförd av WSP under 2017, inom fastigheten, påträffades förorening av metaller, PAH och aromatiska kolväten i fyllnadsmassorna norr om den nu undersökta delen av fastigheten. Det gjordes även en porluftsmätning i samband med markundersökningen som enligt rapporten visar på att en tidigare kemtvätt inom Krukan 4 orsakat en vertikal föroreningsspridning av klorerade alifater. Resultaten av undersökningen som utfördes 2017 kan läsas i sin helhet i "Rapport Översiktlig Markundersökning vid Kvarteret Krukan, upprättad av WSP" daterat 2017-11-09".

Inför den nu utförda undersökningen upprättades en provtagningsplan, daterad 2024-04-05. Provtagningsplanen har kommunicerats med Miljöstaben i Arvika kommun. Markundersökningen utfördes 2024-05-03. Beskrivning av utförande samt resultat av undersökningen redovisas i föreliggande rapport.

Utifrån resultaten utreds även vilket åtgärdsbehov som föreligger inom den aktuella delen av fastigheten utifrån förutsättningen att fastigheten ska kunna användas för bostadsändamål.

1.1 Administrativa uppgifter

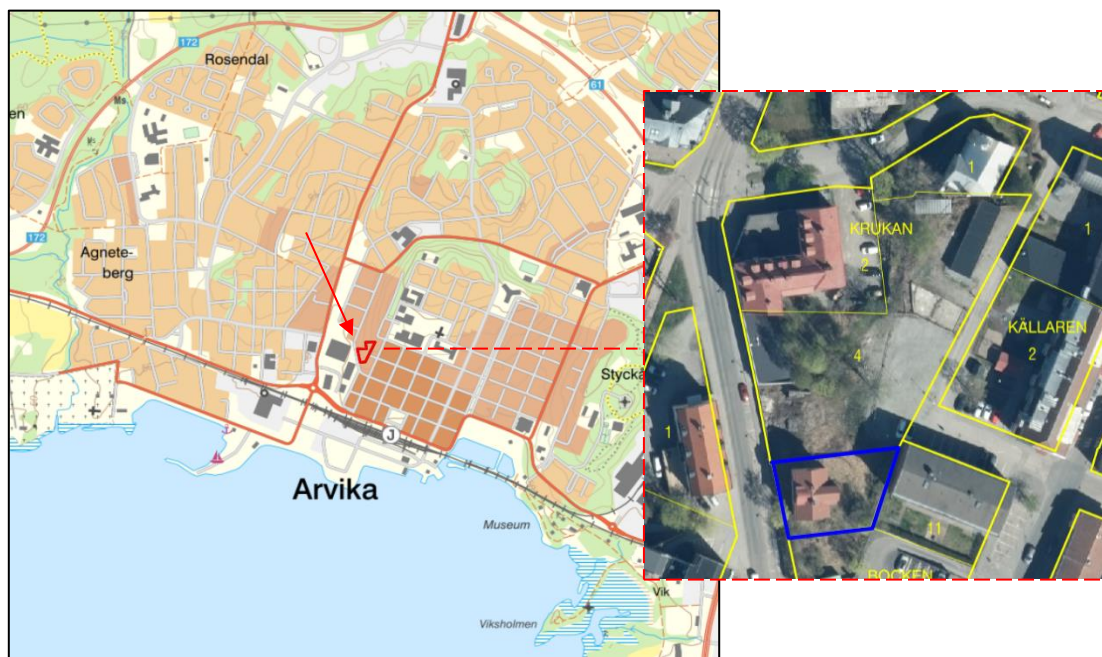
Beställare	Arvika kommun
Fastighetsbeteckning	Krukan 4
Fastighetsägare	Arvika kommun
Tillsynsmyndighet	Miljöstaben i Arvika kommun
Miljökonsult	Olida Miljökonsulter AB
Entreprenad (grävmaskin)	Bygg- och bensinanläggningar i Grums AB

2 Områdesbeskrivning

Den aktuella fastigheten är belägen centralt i Arvika tätort. Fastigheten avgränsas av Kyrkogatan i väst och av Borggatan i öst. Figur 1 nedan visar den aktuella fastighetens lokalisering. Inom den södra delen av fastigheten finns ett hus som står tomt.

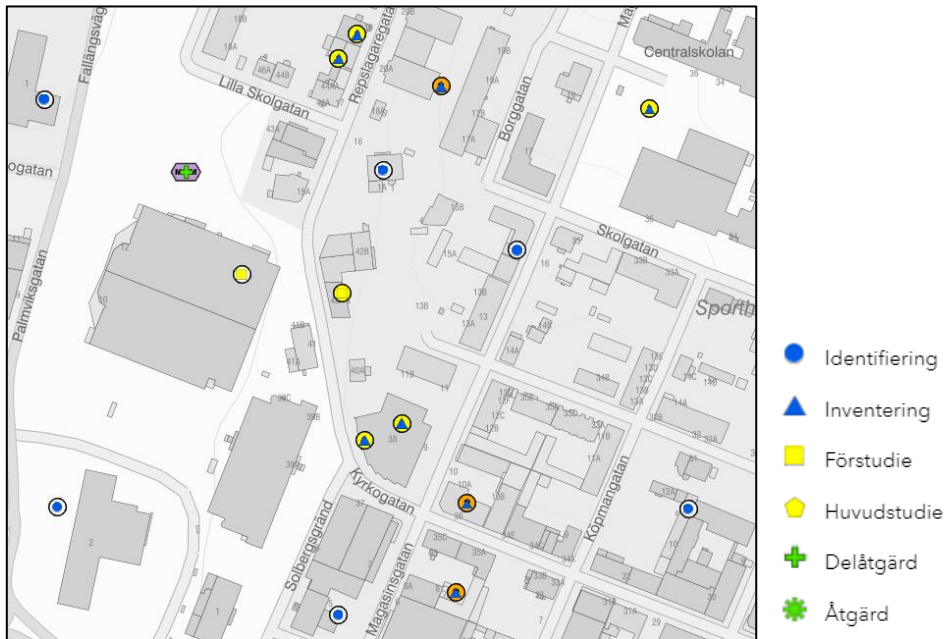
Inom västra delarna av fastigheten återfinns en tegelbyggnad som används som verksamhetslokal och i östra delen en grusad parkeringsyta. I norra delen av fastigheten ligger ett garage och ett förråd. I övrigt är marken inom fastigheten bevuxen av gräs, träd och buskar.

Närområdet kring fastigheten Krukan 4 består av en parkeringsplats i söder och gatumark i väster (Kyrkogatan). Norr och öster om Krukan 4 återfinns bostadshus. Enligt Naturvårdsverkets digitala karttjänst "Skyddad natur" ligger undersökningsområdet inte inom något särskilt skyddsvärt område.



Figur 1. Fastighetens ungefärliga utbredning visas inom röd markering. Det aktuella undersökningsområdet med den "vita villan" inom södra delen av fastigheten visas inom blå markering på flygbilden till höger © Lantmäteriet 2024

Enligt EBH-kartan (se figur 2) har ett potentiellt förorenade området (kemtött) identifierats inom fastigheten Krukan 4 och i norr en grafisk industri. Öst om aktuell fastighet anges tillverkning av tegel/keramik som primär bransch. I söder har en kemtött samt en plantskola identifierats, och i väster, bilvårdsanläggning, bilverkstad åkerier och gummiproduktion (drivmedelshantering).



Figur 2. Aktuellt fastighets ungefärliga utbredning visas inom röd markering.

2.1 Geologi / Hydrogeologi

Enligt SGU:s jorrdjupskarta är jordtäcket tunt inom fastigheten Krukan 4, berggrunden ligger synlig inom delar av fastigheten. Den naturliga jordarten i området består av tunt moräntäcke ovan berg enligt SGU:s jordartskarta, i de mer låglänta delarna av närområdet förekommer även lera och silt ovan moränen. Figur 3 på följande sida visar ett utdrag ur SGU:s jordartskarta med utbredningen av de naturliga jordarterna inom undersökningsområdet med omnejd.

Vid en geoteknisk utredning som utfördes av Sweco 2015 inom fastigheten Krukan 4 påträffades fyllnadsmassor från markytan och ned till varierande djup, som mest ner till 2,3 meter under markytan. Under fyllnadsmassorna påträffades naturligt avsatta jordarter av siltig sand eller siltig (sandig) morän. Ställvis ligger fyllnadsmassor också direkt i anslutning till berggrunden utan att det förekommer något mellanliggande skikt med naturliga jordarter. Fyllnadsmassorna består av blandade jordmassor, virkesrester, tegel, krossad betong, sot, slagg m.m.

Vid en markundersökning med provgropsgrävning utförd på delar av fastigheten av WSP under år 2017 påträffades matjord från markytan och ner till som mest 0,2 m under befintlig markyta. Under det ytliga matjordsskiktet förekommer antingen naturlig silt/lera/siltig morän eller fyllnadsmassor. Grävning i provgroparna gjordes som djupast ner till 1 meter under markytan.

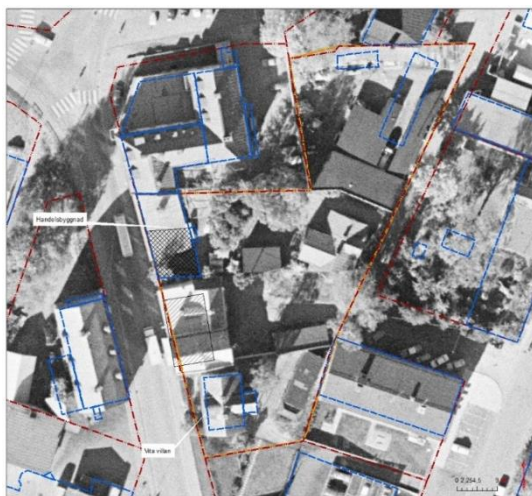


Figur 3. De naturliga jordarternas utbredning enligt SGU:s jordartskarta. Det aktuella områdets ungefärliga utbredning är markerat med en svart © SGU 2023

Enligt SGU:s brunnregister finns inga registrerade brunnar inom fastigheten Krukan 4. Det kan dock förekomma äldre brunnar inom området som inte är registrerade i brunnsarkivet. Närmsta ytvatten är Kyrkviken som ligger omkring 480 meter syd/sydväst om fastigheten Krukan 4.

3 Historik

En kulturmiljöutredning gjordes av Värmlands museum 2018. Enligt rapporten "Kulturmiljöutredning för kvarteren Krukan och Källaren i Arvika, februari 2018" är den vita trävillan inom södra delen av fastigheten Krukan 4 den enda bebyggelsen som finns kvar sedan området för första gången planlades år 1898, se figur 4 nedan. Den vita trävillan ligger längst Kyrkovägen och är den äldsta byggnaden inom kvarteret Krukan. Se figur 5 nedan.



Figur 4. Flygfoto över fastigheten Krukan 4 (orange markering) samt omgivande fastigheter. Inom blå markering visas de byggnader som finns inom fastigheten 2024.



Figur 5. Den vita villan inom fastigheten Krukan 4 i Arvika @ Google maps 2023

År 1887 startade en trädgårdsmästare, som ägde den vita villan, en handelsträdgård på fastigheten söder om Krukan 4 som idag benämns Bocken 12. Utöver att villan har använts som bostad länge har medborgarskolan nyttjat bygganden som lokal. Byggnaden har stått tom sedan dess.

Inom fastigheten krukan 4, längst kyrkogatan ligger även en handelsbyggnad (Se figur 6) som enligt kulturmiljöutredningen kan ha tillkommit på fastigheten strax efter år 1900. Byggnaden har sedan 1914 använts som magasin samt läskedrycksfabrik och från och med 1972 som affär. Det har tidigare funnits en ovanvåning till byggnaden som brunnit ned. Enligt "Rapport Översiktlig Markundersökning vid Kvarteret Krukan, upprättad av WSP" daterat 2017-11-09 ska en läskedrycksfabrik funnits på ovanvåningen och en kemptvätt på bottenplan. Kemptvätten har möjligtvis bedrivits mellan åren 1942–1956.



Figur 6. Handelsbyggnaden längst Kyrkogatan i Arvika @ Google maps 2023

Noteringar från den av WSP utförda undersökningen inom fastigheten (under 2017) redogör för resterna av ett nedbrunnet hus inom fastigheten bestående av en betongplatta, trappnedgång och ett källarutrymme. I källarutrymmet finns enligt rapporten upprättad av WSP en gammal oljepanna, eldningsoljetank, vattenberedare, bergvärmepump och hyllor. Det nedbrunna huset låg mellan den vita villan och handelsbyggnaden. Utöver rester från det nedbrunna huset återfinns fyllnadsmassor och asfaltsrester inom denna del av fastigheten krukan 4.

4 Tidigare utförda undersökningar

- **SWECO 2015:** Geoteknisk utredning med 21 sonderingspunkter och installation av 3 grundvattenrör med syftet att klarlägga jordlager- och grundvattenförhållanden inom fastigheten Krukan 4. Inom fastigheten sluttar markytan från den norra delen till södra delen.

Inom den nordöstra delen ligger marknivåerna på ca +61,0 à +62,0 och i den sydvästra delen på ca +53,9 à +56,7. Fyllnadsmassor påvisades mellan 0–2,3 meter under markytan.

Den underliggande naturliga jordarten bestående av sandig silt eller torrskorpelera påträffades mellan 0–1,9 meter under markytan. Undersökning visade även att det förekommer morän som ligger i kontakt med berget inom fastigheten.

I fyllnadsmassorna har rester av tegel, betong, virke, sot och slagg noterats på sina ställen. I övrigt utgörs fyllnadsmassorna av grus, sand, silt och block. Berg förmodas förekomma mellan ca 0,5 och 3,5 meter under markytan. Grundvattenytan har påträffats mellan 1,3 och 3,1 meter under markytan. Av tre installerade grundvattenrör som installerades av Sweco 2015 kunde en stabil grundvattennivå noteras i ett av rören, 2,8 meter under markytan (i punkt 16), de andra två rören var tomma på vatten. Rapporten kan läsas i sin helhet i "PM Geoteknik, Arvika fastighets AB, uppdragsnummer 233. 5884, Arvika, krukan 4. Nya flerbostadshus Geoteknisk undersökning med avseende på grundläggning" daterad 2015-07-10.

- **WSP 2017:** Markprovtagning i tolv punkter norr om aktuellt undersökningsområde där jordprover uttogs med hjälp av grävmaskin. Totalt skickades 9 jordprover in för analys på laboratorium med avseende på alifater, aromater, BTEX, metaller och PAH. Analysresultaten visar på förorening som överstiger det tillämpade riktvärdet för KM (känslig markanvändning) avseende PAH i samtliga provpunkter. Halter av aromater över riktvärdet för KM har påvisats i fyra provpunkter, bly i fem provpunkter och zink samt koppar i en provpunkt. Provtagning har som djupast gjorts ner till 1 meter under markytan. På grund av höga halter PAH:er i provpunkt 10 där aska påvisats har en tilläggsanalys av dioxin gjorts.

Provtagning av porgasluft utfördes i fyra provpunkter under handelsbyggnaden, kemptvätten kan varit belägen i södra delen av handelsbyggnaden. I två av provpunkterna visar analysresultaten på halter under laboratoriets detektionsgräns. I de två andra provpunkterna har halter av trikloreten och tetrakloreten detekterats, dock understiger de uppmätta halterna av trikloreten och tetrakloreten med marginal de hygieniska gränsvärden enligt Arbetsmiljöverkets allmänna råd och föreskrifter om hygieniska gränsvärden (AFS 2018:) som gäller för industrilokaler. Halterna understiger även de toxikologiska referensvärden för inomhusluft som finns sammanställda i Naturvårdsverkets vägledning för riktvärden för förorenad (RfC-värden). Rapporten upprättad av WSP kan läsas i sin helhet i "Rapport Översiktlig Markundersökning vid Kvarteret Krukan", daterat 2017-11-09.

5 Relevanta miljö- och hälsofarliga ämnen

Följande ämnen har utifrån tidigare verksamhetshistorik och provtagning inom fastigheten bedömts vara relevanta för provtagning i jord.

- Metaller (inkluderande följande ämnen: antimon, arsenik, barium, bly, kadmium, kobolt, koppar, krom, kvicksilver, molybden, nickel, vanadin och zink)
- Petroleumkolväten (omfattar fraktionering av kolväten enligt Naturvårdsverkets rapport 5976: bensen, toluen, etylbensen, xylene, alifater >C5-C8, alifater >C8-C10, alifater >C10-C12, alifater >C12-C16, alifater >16-C35, aromater >C8-C10, aromater >C10-C16, aromater >C16-C35)
- PAH 16 (summerade i PAH L, PAH M och PAH H)
- Bekämpningsmedel (klorerade pesticider)
- PCB (summerade som PCB 7)

Porluft analyseras med avseende på klorerade lösningsmedel:

- Klorerade alifater (tetrakloreten, trikloreten samt nedbrytningsprodukter av dessa)

6 Utförande av markundersökning

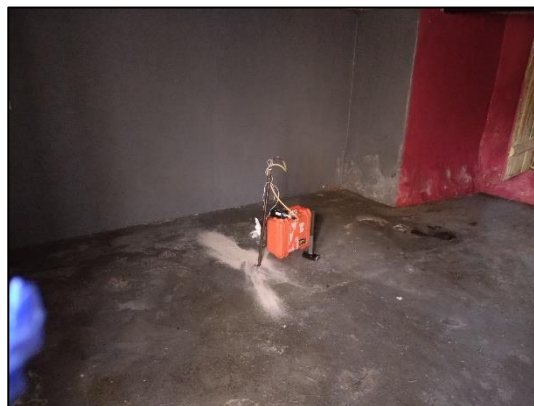
Den översiktliga miljötekniska markundersökningen genomfördes 2024-05-03. I enlighet med den upprättade provtagningsplanen utfördes provtagning på sju platser inom den del av fastigheten Krukan 4 (ca 600 m²) som omger vita villan (se bilaga 1). Provtagning utfördes genom provgrovsgrävning på sex platser (PG 1 – PG 6) samt genom provtagning med handskruv (PG 7). Provtagningen med handskruv utfördes på den västra sidan om byggnaden där det inte var möjligt att komma fram med grävmaskin. Ur de uppgrävda provgrovarna togs 25 jordprover.

Provgrovarna grävdes generellt till 1,5 meters djup. I två av provgrovarna har något djupare schaktning (till 1,8 meters djup) och i en av provgrovarna kunde endast en meters djup nås. Grävning avbröts i samtliga fall på grund av förekomst av block alternativt berg. Uttag av jordprover har gjorts som samlingsprover (bestående av 15 delprover) från respektive nivå, halvmeter för halvmeter. Provgrovarna har återfyllts med befintligt jordmaterial efter provtagning. I varje provpunkt och djup uttogs prov i diffusionstät påse. Samtliga samlingsprover analyserades med en fotojonisationsdetektor (PID) för att detektera lättflyktiga föroreningar. Analysen med PID är en relativanalys som enbart indikerar om lättflyktiga föroreningar förekommer eller ej. Metoden används främst som beslutsunderlag för urvalet av prover som skickas vidare på laboratorium.

Av de totalt 25 uttagna proverna har totalt 13 sänts till analys på laboratorium (ALS). Samtliga prover förvaras väl kyllda vid transport till laboratoriet. Prover som ej skickas in för analys sparas i kylskåp i tre månader för att kunna möjliggöra kompletterande analyser.

Provtagning av porluft utfördes med hjälp av tre stycken provtagningsspjut varav två av dessa placerades utanför byggnaden och ett genom betonggolv i byggnadens bottenplan.

Mätning av porluft har utförts genom att för ändamålet avsedda spett slagits ner i marken till cirka 0,5 meters djup. Spettets ovandel har anslutits till en silikonslang som kopplats till en pump med inställd flödeskapacitet. Utgående luft från pumpen har passerat rör med aktivt kol som absorberar organiska ämnen i passerande luft. Ackrediterad analys av dessa kolrör har utförts vid laboratorium (Eurofins Pegasuslab AB) med avseende på förekomst av klorerade kolväten.



Figur 7. Foto ovan till vänster visar mätning av porluft i provpunkt P2 och fotot ovan till höger visar mätning i provpunkt P3, inne i byggnaden.

7 Riktvärden

Eftersom området är planlagt för bostads- och handelsändamål inom fastigheten Krukan 4 föreslås Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) tillämpas. För jämförelse föreslås även Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig mark (MKM). Riktvärdena förklaras närmare i Naturvårdsverkets rapport 5976 (reviderade riktvärden från november 2022; Naturvårdsverket, 2009).

För att kunna karakterisera de jordmassor som kan komma att grävas upp och förflyttas från föreslås att halterna även jämförts med angivna halter för "mindre än ringa risk" (MRR) enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1.

8 Resultat

8.1 Jord

Fältprotokoll från provtagningen återfinns i bilaga 2 medan sammanställning av analysresultaten redovisas i bilaga 3.

Som framgår av redovisningen i bilaga 3 har det i prover från PG 6 och PG 7 uppmätts förhöjda halter av metaller (kadmium, kvicksilver, bly och zink) samt i PG 7 även en halt av PAH-H som överstiger Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM (känslig markanvändning). De aktuella förorenade jordmassorna förekommer i den översta marknivån 0-0,5 meter under markyta.

I övrigt har det inte påvisats någon förekomst av analyserade ämnen överstigande de generella riktvärdena för KM.

8.2 Porluft

I tabell 1 på följande sida visas resultaten från de utförda mätningarna av porluft. Analysrapporterna i sin helhet redovisas i bilaga 4.

Resultaten jämförs med Arbetsmiljöverkets hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1) avseende de nivågränsvärden som gäller för "exponering under en arbetsdag, normalt 8 timmar".

Jämförelse görs även med de RfC/Risk_{inh}-värden som används av naturvårdsverket vid beräkning av de generella riktvärden som anges i rapport 5976. Risk_{inh} är en riskbaserad koncentration som gäller vid inandning av genotoxiska (cancerframkallande) ämnen och RfC är en toxikologisk referenskoncentration som gäller vid inandning av icke-genotoxiska ämnen.

Som framgår av resultaten i tabell 1 har det inte uppmätts någon förekomst av analyserade klorerade alifatiska kolväten.

Tabell 1. Analysresultat från de utförda mätningarna av porluft. Jämförelse görs med Arbetsmiljöverkets hygieniska gränsvärden enligt AFS 2018:1 och med de $RfC/Risk_{inh}$ -värden som används av Naturvårdsverket (NV) för beräkning av riktvärden utifrån acceptabla nivåer i bostadsmiljöer. Samtliga halter anges som $\mu g/m^3$.

Riktvärden/ Provmärkning	NV $RfC/RISK_{INH}$	AMV - AFS 2018:1	P1	P2	P3
Datum för provtagning			2024-02-01	2024-02-01	2024-02-01
Djup (meter)			0,5	0,5	0,5
Luftvolym (liter)			10 l	10 l	10 l
Klorerade kolväten					
Triklormetan (Kloroform)	140	10 000	<1	<1	<1
1,1,1-Trikloreten	800	300 000	<1	<1	<1
Tetraklormetan	6,1	6 400	<1	<1	<1
Trikloreten	23	54 000	<1	<1	<1
Tetrakloreten	200	70 000	<1	<1	<1
Vinylklorid	-	2 500	<0,4	<0,4	<0,4
1,1-Dikloreten	-	8 000	<0,4	<0,4	<0,4
trans-1,2-Dikloreten	-	-	<0,4	<0,4	<0,4
cis-1,2-Dikloreten	-	-	<0,4	<0,4	<0,4
1,1-Dikloreten	-	412 000	<0,4	<0,4	<0,4
1,2-Dikloreten	3,6	4 000	<0,1	<0,1	<0,1
Kloreten	-	268 000	<3	<3	<3

9 Diskussion och bedömning av åtgärdsbehov

Som framgår av resultaten, vilka redovisas under rubrik 8, föreligger förorening av metaller (kadmium, kvicksilver, bly och zink) och PAH-H i ytliga (0-0,5 meters djup) fyllnadsmassor nära bygganden. Uppmätta halter överstiger Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning KM och massorna klassas därmed som MKM-massor.

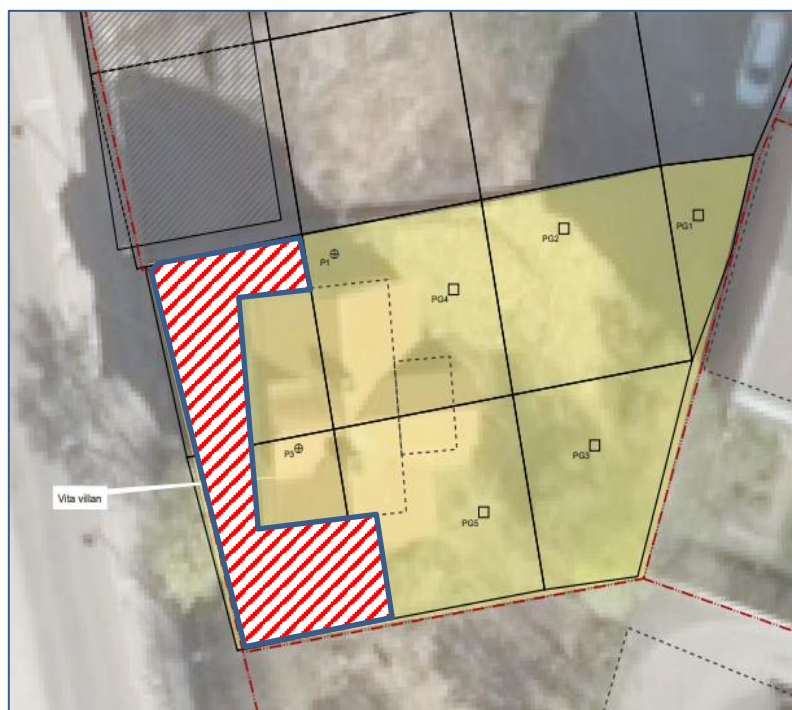
Uppmätta halter i övriga massor inom fastigheten understiger i samtliga fall riktvärdena för KM. I flertalet av de analyserade proverna understiger halterna även nivåerna för klassning som mindre än ringa risk, vilket betyder att dessa massor vid eventuellt behov av bortforsling kan återanvändas utan att anmälan om återvinning behövs.

Den utförda provtagningen av porluft visade inte på någon förekomst av klorerade kolväten. Det finns därmed inte någon indikation på att den förekomst som påvisats norr om det nu undersökta området spridits söderut, mot fastighetens södra del.

Vid nuvarande markanvändning, där det aktuella området dessutom är inhägnat, föreligger ingen risk för människors hälsa eller miljön utifrån den vid denna undersökning påvisade föroreningen.

Vid ändring av markanvändningen, exempelvis för bostadsändamål, föreligger däremot behov av avhjälpande åtgärder inom det aktuella områdets västra del.

I figur 8 nedan presenteras en bedömning av omfattningen av åtgärdsbehovet vid ändring av markanvändningen till bostadsändamål. Det nedan markerade området uppgår till cirka 120 m². Vid ett generellt djup av de förorenade jordmassorna på 0,5 meter innebär detta cirka 100 ton MKM-massor.



Figur 8. Ovan ses en skiss över det provtagna området där det område där det bedöms förekomma MKM-massor i det ytliga markskiktet har markerats (röd streckat).



Beteckningar

- Fastighetsgräns
- Aktuellt område för provtagning (ca 600 kvm)
- Provgrop
- Porgassjut
- Rutnät 10x10 m
- Byggnader
- Nedbrunnen byggnad enl. WSP

Koordinatsystem:
SWEREF 99 12 00

Provtagningsplan

Arvika/ Kyrkogatan
Krukan 4
Detalj-karta

Projektnummer
126

Skapad av
S.Ollander

Granskad av
J. Warnhag

Datum
2024-05-14

Skala
1:160

Format
A3





Fältanalysprotokoll						
Uppdragsnummer	Uppdrag			Provtagningsdatum	Provtagningsmetod	
5202	Arvika Krukan 4			2024-05-03	Provgropsgrävning	
Uppdragsledare	Utfört av			Laboratorium	Antal jordprover	Antal vattenprover
Jon Warnhag	Jon Warnhag			ALS	25	-
Provmärkning	Provtagningsdjup (m u my)	Jordart	Fältanalys VOC (ppm)	Laboratorieanalys	Övriga anmärkningar	
PG 1	0-0,05 0,05-0,5 0,5-1 1-1,5 1,5	Mu leSi leSi leSi block	0 0 0 0 -	 X X 	mullskikt - gräsbeväxt grå brun brun (mindre inslag av grus och sten) större block	
PG 2	0-0,1 0,1-0,5 0,5-1,0 1,0	Mu F (stgrasaSi) F (stgrasaSi) berg/block?	0 0 0 -	 X X 	mullskikt - gräsbeväxt fyllning av sten, grus sand och silt fyllning av sten, grus sand och silt stopp på grund av berg eller större block	
PG 3	0-0,5 0,5-1 1-1,5 1,5-1,8 1,8	F (grSa) F (sigrSa) F (sigrSa) F -	0 0 0 0 -	 X X 	inslag av enstaka stenar inslag av enstaka stenar stopp på grund av berg eller större block	
PG 4	0-0,05 0,05-0,5 0,5-1 1-1,5 1,5-1,8 1,8	Mu F (stgrSa) F (stgrSa) F (stgrSa) F (stgrSa) -	0 0 0 0 0 -	 X X X 	mullskikt - gräsbeväxt fyllning med betydande inslag av sten fyllning med betydande inslag av sten fyllning med betydande inslag av sten fyllning med betydande inslag av sten stopp på grund av berg eller större block	
PG 5	0-0,05 0,05-0,5 0,5-1 1-1,3 1,3	Mu F (stgrSa) F (stgrSa) F (stgrSa) -	0 0 0 0 -	 X 	mullskikt - gräsbeväxt fyllning med betydande inslag av sten fyllning med betydande inslag av sten fyllning med betydande inslag av sten stopp på grund av berg eller större block	
PG 6	0-0,5 0,5-1,1 1,1-1,5 1,5	F (grsaSi) F (grsaSi) Saf -	0 0 0 0	 X X 	fyllning av sand och silt, något inslag av grus inslag av enstaka stenar naturligt avsatt finsand stopp på grund av berg eller större block	
PG 7	0-0,5	F (grsaSi)	0	X	Borrat med handskruv	
Förkortningar (jordarter):						
Huvudord						
B = berg						
Bl = blockjord						
F = fyllning						
Gy = gyttja						
Gr = grus						
Le = lera						
Mn = morän						
Mu = mulljord						
Sa = sand						
Si = silt						
Tilläggsord (före huvudord)						
bl = blockig						
dy = dyig						
gy = gyttig						
gr = grusig						
le = lerig						
mu = mullhaltig						
sa = sandig						
si = siltig						
Skikt/lager (efter huvudord)						
dy = dyskikt						
gy = gyttjeskikt						
() = tunnare skikt						
)_ (= tjockare skikt						
gr = grusskikt						
le = lerskikt						
mu = mullskikt						
sa = sandskikt						
si = siltskikt						
Enligt SGF/BGS betckningsblad 2001 (äldre system)						

Analyssammanställning

Bilaga 3



Provmärkning	NV MRR (mg/kg TS)	NV KM (mg/kg TS)	NV MKM (mg/kg TS)	AVS FA (mg/kg TS)	PG 1	PG 1	PG 2	PG 2	PG 3	PG 3	PG 4	PG 4	PG 4	PG 5	PG 6	PG 6	PG 7
Datum för provtagning					2024-05-03	2024-05-03	2024-05-03	2024-05-03	2024-05-03	2024-05-03	2024-05-03	2024-05-03	2024-05-03	2024-05-03	2024-05-03	2024-05-03	2024-05-03
Provdjup (m)					0-0,5	0,5-1	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0,5-1	1-1,5	0-0,5	0-0,5	0,5-1	0-0,5
Torrsubstans (%)					80,8	76,1	88,0	87,6	92,7	92,0	93,3	91,1	90,5	87,6	82,8	87,2	87,9
Metaller (mg/kg TS)																	
As (arsenik)	10	10	25	1 000	<0,5	1,07	3,43	1,04	2,15	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,635	2,55	0,985	1,88
Ba (barium)	-	200	300	50 000	28,8	63,1	67,9	67,7	87,4	62,8	33,5	82,7	81,8	38,3	155	53,7	166
Cd (kadmium)	0,2	0,8	12	1 000	0,142	<0,1	0,170	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,39	<0,1	0,836
Co (kobolt)	-	15	35	1 000	2,45	4,49	7,48	6,02	5,58	5,13	3,43	6,81	7,80	2,82	5,30	3,90	6,35
Cr (krom)	40	80	150	10 000	4,29	13,2	28,0	14,4	18,5	10,3	5,99	15,1	15,7	5,57	10,0	8,74	15,6
Cu (koppar)	40	80	200	2 500	6,64	9,50	26,5	12,5	9,09	12,8	5,99	14,9	16,8	4,12	22,8	8,62	37,1
Hg (kvicksilver)	0,1	0,25	2,5	50	<0,04	<0,04	0,0629	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	0,156	<0,04	0,254
Mo (molybden)	-	40	100	10 000	-	-	0,454	-	-	-	0,258	-	-	-	-	-	0,954
Ni (nickel)	35	40	120	1 000	3,92	10,5	16,8	9,28	13,6	7,59	5,10	12,3	12,9	3,83	7,45	6,64	10,3
Pb (bly)	20	50	180	2 500	5,36	8,40	23,9	13,1	11,1	5,72	5,88	6,90	6,02	13,9	68,9	16,5	96,4
Sb (antimon)	-	12	30	10 000	-	-	0,399	-	-	-	0,0888	-	-	-	-	-	-
V (vanadin)	-	100	200	10 000	12,6	24,1	35,5	32,8	28,2	25,3	16,5	32,0	35,3	15,3	23,6	21,6	29,0
Zn (zink)	120	250	500	2 500	100	32,1	81,9	56,1	34,6	52,9	29,8	53,3	58,9	49,3	480	63,2	491
Petroleumämnen (mg/kg TS)																	
Bensen	-	0,012	0,04	1 000	<0,010	<0,010	<0,010	-	<0,010	-	<0,010	-	-	-	<0,010	-	<0,010
Toluen	-	10	50	1 000	<0,050	<0,050	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	-	-	<0,050	-	<0,050
Etylbensen	-	10	50	1 000	<0,050	<0,050	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	-	-	<0,050	-	<0,050
Xylener (summa)	-	10	40	1 000	<0,050	<0,050	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	-	-	<0,050	-	<0,050
Alifater >C5-C8	-	25	150	700	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	-	-	-	<10	-	<10
Alifater >C8-C10	-	25	120	700	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	-	-	-	<10	-	<10
Alifater >C10-C12	-	100	500	1 000	<20	<20	<20	-	<20	-	<20	-	-	-	<20	-	<20
Alifater >C12-C16	-	100	500	10 000	<20	<20	<20	-	<20	-	<20	-	-	-	<20	-	<20
Alifater >C5-C16	-	100	500	50	<30	<30	<30	-	<30	-	<30	-	-	-	<30	-	<30
Alifater >C16-C35	-	100	1 000	10 000	<20	<20	<20	-	<20	-	<20	-	-	-	<20	-	<20
Aromater >C8-C10	-	10	50	1 000	<1,0	<1,0	<1,0	-	<1,0	-	<1,0	-	-	-	<1,0	-	<1,0
Aromater >C10-C16	-	3	15	1 000	<1,0	<1,0	<1,0	-	<1,0	-	<1,0	-	-	-	<1,0	-	<1,0
Aromater >C16-C35	-	10	30	1 000	<1,0	<1,0	<1,0	-	<1,0	-	<1,0	-	-	-	<1,0	-	<1,0
PAH (mg/kg TS)																	
PAH-L (låg molekylvikt)	0,6	3	15	1 000	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
PAH-M (medelhög molekylvikt)	2	3,5	20	1 000	<0,25	<0,25	0,36	0,94	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	0,23	0,22	<0,25	0,58
PAH-H (hög molekylvikt)	0,5	1	10	50	<0,33	<0,33	0,32	0,86	<0,33	<0,22	<0,33	<0,22	<0,22	0,35	0,08	<0,22	1,13
PCB (mg/kg TS)																	
PCB7	-	0,008	0,2	-	-	-	<0,0070	-	-	-	<0,0070	-	-	-	<0,0070	-	<0,0070
Klorerade pesticider (mg/kg TS)																	
Summa DDD, DDT, DDE	-	0,1	1	50	<0,030	-	<0,030	-	<0,030	-	-	-	-	<0,030	-	-	-
Aldrin-Dieldrin	-	0,02	0,18	50	<0,010	-	<0,010	-	<0,010	-	-	-	-	<0,010	-	-	-
Hexaklorbensen	-	0,035	0,1	50	<0,0500	-	<0,0500	-	<0,0500	-	-	-	-	<0,0500	-	-	-
Kvintozen-pentakloranilin	-	0,12	0,4	250	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	-	-	-	<0,020	-	-	-
Klassning					MRR	MRR	KM	KM	MRR	MRR	MRR	MRR	MRR	MRR	MRR	MRR	MRR
Klassas som MRR																	
Klassas som KM																	
Klassas som MKM																	
Klassas som IFA																	
Klassas som FA																	

I tabellen ovan redovisas uppmätta halter av analyserade ämnen för respektive jordprov. För jämförelse anges Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (NV KM) och mindre känslig markanvändning (NV MKM) enligt Naturvårdsverkets rapport 5976 med reviderade riktvärden 2016. Dessutom anges i denna tabell haltnivåer för mindre än ringa risk (NV MRR) enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1 samt riktvärden för farligt avfall (AVS FA) enligt Avfall Sverige rapport 2019:1.



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2416853	Sida	: 1 av 28
Kund	: Olida Miljökonsulter AB	Projekt	: Krukan 4
Kontaktperson	: Jon Warnhag	Beställningsnummer	: 5202
Adress	: Rimfrostgatan 4	Provtagare	: Jon Warnhag
	: 212 23 Malmö	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2024-05-06 22:00
E-post	: jon@olida.se	Analys påbörjad	: 2024-05-07
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2024-05-14 11:42
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 14
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-OLI-MIL0001 (OF181155)	Antal analyserade prover	: 14

Generell kommentar

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

Signatur	Position
Niina Veuro	Laboratoriechef

Niina Veuro



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



Analysresultat

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

PG 1 0-0,5
ST2416853-001
2024-05-03
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	28.8	± 3.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.142	± 0.021	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.45	± 0.33	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	4.29	± 0.60	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.64	± 0.93	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	3.92	± 0.56	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	5.36	± 0.67	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	12.6	± 1.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	100	± 14	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Klororganiska pesticider						
OJ-3A						
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
epsilone-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	S-OCPECD01	PR
hexakloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt						
OJ-3A - Fortsatt						
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	80.8	± 4.84	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

PG 1 0,5-1
ST2416853-002
2024-05-03
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	1.07	± 0.14	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	63.1	± 8.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.49	± 0.60	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	13.2	± 1.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.50	± 1.32	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	10.5	± 1.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	8.40	± 1.05	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	24.1	± 3.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	32.1	± 4.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	76.1	± 4.57	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

PG 2 0-0,5
ST2416853-003
2024-05-03
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-KM1						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-KM1						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Uppslutning AR	Ja	----	-	-	S-PAR53-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-KM1						
As, arsenik	3.43	± 0.45	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	67.9	± 8.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.170	± 0.024	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.48	± 1.00	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	28.0	± 3.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	26.5	± 3.6	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	16.8	± 2.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	23.9	± 3.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	35.5	± 4.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	81.9	± 11.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Ag, silver	0.138	± 0.042	mg/kg TS	0.0500	S-SFMS-53	LE
Mo, molybden	0.454	± 0.071	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-53	LE
Sb, antimon	0.399	± 0.060	mg/kg TS	0.0500	S-SFMS-53	LE
Sn, tenn	2.25	± 0.59	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-53	LE
M-KM1-ADD-Hg						
Hg, kvicksilver	0.0629	± 0.0153	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
BTEX - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.20	± 0.09	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.16	± 0.08	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.13	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.09	± 0.05	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.32	± 0.20	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.36	± 0.28	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.36	± 0.21	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.32	± 0.18	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST
Klororganiska pesticider						
OJ-3A						
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt						
OJ-3A - Fortsatt						
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
epsilolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	S-OCPECD01	PR
hexaklorethan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar						
M-KM1						
torrsubstans vid 105°C	88.0	± 5.28	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

PG 2 0,5-1
ST2416853-004
2024-05-03
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	1.04	± 0.14	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	67.7	± 8.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.02	± 0.80	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	14.4	± 2.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.5	± 1.7	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	9.28	± 1.33	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.1	± 1.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	32.8	± 4.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	56.1	± 8.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	0.23	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	0.38	± 0.21	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	0.33	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.10	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	0.16	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.17	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.08	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.13	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	0.11	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.11	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	1.8	± 1.0	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.75	± 0.33	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	1.05	± 0.51	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	0.94	± 0.40	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	0.86	± 0.38	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	87.6	± 5.26	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

PG 3 0-0,5
ST2416853-005
2024-05-03
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	2.15	± 0.29	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	87.4	± 11.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.58	± 0.74	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	18.5	± 2.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.09	± 1.26	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	13.6	± 1.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	11.1	± 1.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	28.2	± 3.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	34.6	± 4.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Klororganiska pesticider						
OJ-3A						
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
epsilolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt						
OJ-3A - Fortsatt						
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	92.7	± 5.56	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

PG 3 0,5-1
ST2416853-006
2024-05-03
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	73.6	± 9.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.06	± 0.81	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	11.8	± 1.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	16.3	± 2.3	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	10.0	± 1.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	4.46	± 0.56	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	29.4	± 3.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	39.5	± 5.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	90.9	± 5.45	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

PG 3 1-1,5
ST2416853-007
2024-05-03
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	62.8	± 8.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.13	± 0.68	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	10.3	± 1.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.8	± 1.8	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.59	± 1.09	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	5.72	± 0.71	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	25.3	± 3.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	52.9	± 7.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	92.0	± 5.52	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

PG 4 0-0,5
ST2416853-008
2024-05-03
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-KM1						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-KM1						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Uppslutning AR	Ja	----	-	-	S-PAR53-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-KM1						
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	33.5	± 4.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.43	± 0.46	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	5.99	± 0.84	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	5.99	± 0.85	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	5.10	± 0.73	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	5.88	± 0.73	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	16.5	± 2.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	29.8	± 4.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Ag, silver	0.0753	± 0.0392	mg/kg TS	0.0500	S-SFMS-53	LE
Mo, molybden	0.258	± 0.044	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-53	LE
Sb, antimon	0.0888	± 0.0140	mg/kg TS	0.0500	S-SFMS-53	LE
Sn, tenn	1.05	± 0.27	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-53	LE
M-KM1-ADD-Hg						
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
BTEX - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar						
M-KM1						
torrsubstans vid 105°C	93.3	± 5.60	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

PG 4 0,5-1
ST2416853-009
2024-05-03
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	82.7	± 10.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.81	± 0.91	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	15.1	± 2.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	14.9	± 2.1	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	12.3	± 1.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.90	± 0.86	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	32.0	± 4.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	53.3	± 7.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	91.9	± 5.51	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

PG 4 1-1,5
ST2416853-010
2024-05-03
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	81.8	± 10.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.80	± 1.04	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	15.7	± 2.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	16.8	± 2.3	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	12.9	± 1.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.02	± 0.75	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	35.3	± 4.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	58.9	± 8.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	90.5	± 5.43	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

PG 5 0-0,5
ST2416853-011
2024-05-03
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	0.635	± 0.084	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	38.3	± 4.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.82	± 0.38	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	5.57	± 0.78	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	4.12	± 0.60	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	3.83	± 0.55	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.9	± 1.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	15.3	± 1.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	49.3	± 7.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	0.13	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	0.10	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.05	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	0.07	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.11	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.07	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.05	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.35	± 0.24	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.23	± 0.32	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	0.23	± 0.24	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	0.35	± 0.26	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
Klororganiska pesticider						
OJ-3A						
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt						
OJ-3A - Fortsatt						
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
epsilolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	S-OCPECD01	PR
hexaklorethan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	87.6	± 5.26	%	1.00	TS-105	ST



ProvbeteckningPG 6 0-0,5
Laboratoriets provnummerST2416853-012
Provtagningsdatum / tid2024-05-03
MatrisJORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	2.25	± 0.30	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	155	± 20	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	1.39	± 0.20	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.30	± 0.71	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	10.0	± 1.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	22.8	± 3.1	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.156	± 0.037	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.45	± 1.07	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	68.9	± 8.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	23.6	± 3.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	480	± 68	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.12	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.08	± 0.05	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.08	± 0.12	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.22	± 0.23	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.22	± 0.17	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.08	± 0.11	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	82.8	± 4.96	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

PG 6 0,5-1
ST2416853-013
2024-05-03
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	0.985	± 0.130	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	53.7	± 6.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.90	± 0.52	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.74	± 1.22	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	8.62	± 1.20	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.64	± 0.95	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	16.5	± 2.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	21.6	± 2.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	63.2	± 9.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-1						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	87.2	± 5.23	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

PG 7 0-0,5
ST2416853-014
2024-05-03
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-KM1						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-KM1						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Uppslutning AR	Ja	----	-	-	S-PAR53-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-KM1						
As, arsenik	1.88	± 0.25	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	166	± 21	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.836	± 0.118	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.35	± 0.85	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	15.6	± 2.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	37.1	± 5.1	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	10.3	± 1.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	96.4	± 12.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	29.0	± 3.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	491	± 70	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Ag, silver	0.230	± 0.049	mg/kg TS	0.0500	S-SFMS-53	LE
Mo, molybden	0.954	± 0.144	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-53	LE
Sb, antimon	0.963	± 0.144	mg/kg TS	0.0500	S-SFMS-53	LE
Sn, tenn	9.52	± 2.47	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-53	LE
M-KM1-ADD-Hg						
Hg, kvicksilver	0.254	± 0.060	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
BTEX - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.33	± 0.13	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.25	± 0.11	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.16	± 0.08	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.21	± 0.09	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.26	± 0.10	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.13	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	1.7	± 1.0	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.00	± 0.40	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.71	± 0.38	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.58	± 0.28	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.13	± 0.43	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar						
M-KM1						
torrsubstans vid 105°C	87.9	± 5.27	%	1.00	TS-105	ST



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-53	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PAR53-HB.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
S-OCPECD01	Bestämning av klorerade pesticider och polyklorerade bifeyler (PCB) enligt US EPA 8081 och ISO 18475. Mätningen utförs med GC-ECD.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN ISO 18287:2008, utg. 1 mod. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
OJ-2a	Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB7 Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN 17322:2020 utg1.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-PAR53-HB	Upplösning med kungsvatten i hotblock enligt SE-SOP-0047 (SS-EN ISO 54321:2021 och SS-EN 16174:2012).
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.

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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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



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

	Utf.
LE	<i>Analys utförd av</i> ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025
PR	<i>Analys utförd av</i> ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018
ST	<i>Analys utförd av</i> ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025

Provsvar till

Olida Miljökonsulter AB
Jon Warnhag
Rimfrostgatan 4
212 23 MALMÖ

Faktura till

Olida Miljökonsulter AB
Fakturapost
Rimfrostgatan 4
212 23 MALMÖ

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultat i denna rapport avser endast de prover som analyserats.

Objekt #	Krukan 4
Provnummer (3 st)	177-2024-05082038 - 177-2024-05082040
Ansvarig provtagare #	Jon Warnhag
Provtagningsdatum #	2024-05-03
Ankomst till laboratoriet	2024-05-07
Analysdatum	2024-05-07
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00196325

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager Eurofins
Pegasuslab AB 2024-05-21

Rapportkod: AR-24-LU-006217-01

Analysresultat

Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: Krukan 4

Provnr	Provmärkning	Luftvolym ¹
177-2024-05082038	P1	10 liter
177-2024-05082039	P2	10 liter

Substans	177-2024-05082038	177-2024-05082039	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Triklöretylen	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.001	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 1	< 1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 1	< 1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 1	< 1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Triklöretylen	< 1	< 1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	< 1	< 1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.1	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 3	< 3	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager Eurofins
Pegasuslab AB 2024-05-21

Rapportkod: AR-24-LU-006217-01

Analysresultat

Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: Krukan 4

Provnr	Provmärkning	Luftvolym ¹
177-2024-05082040	P3	10 liter

Substans	177-2024-05082040	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloretan	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloretan	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	< 1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloretan	< 1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloretan	< 3	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager Eurofins
Pegasuslab AB 2024-05-21

Rapportkod: AR-24-LU-006217-01

Provkommentarer

Objekt: Krukan 4

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager Eurofins
Pegasuslab AB 2024-05-21

Rapportkod: AR-24-LU-006217-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

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

*CA = Eurofins Miljø A/S, Vejen

Kunduppgift/baseras på uppgift från kund

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager Eurofins
Pegasuslab AB 2024-05-21

Rapportkod: AR-24-LU-006217-01