

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING KOPPARHOLMEN 8

KOPPARHOLMEN, KRAFTSTADEN FASTIGHETER AB



UPPRÄTTAD: 2024-03-01

Upprättad av

Åsa Persson

Granskad av

Anna-Karin Karlsson

Innehållsförteckning

1	Inledning	3
1.1	Bakgrund och syfte.....	3
1.2	Administrativa uppgifter.....	3
2	Bakgrund och omfattning	4
2.1	Områdesbeskrivning.....	4
2.2	Geologiska och hydrologiska förhållanden.....	4
2.3	Historik.....	5
3	Tidigare utredningar och utlåtanden	5
4	Skyddsvärda objekt och potentiellt förorenade områden	5
5	Nuvarande och planerad markanvändning	6
5.1	Potentiella föroreningar	6
6	Genomförande	7
6.1	Provtagningsplan	7
6.2	Jordprovtagning.....	7
7	Riktvärden	7
7.1	Bedömningsgrunder jord.....	7
7.2	Bedömningsgrunder för aktuellt område.....	8
8	Resultat	8
8.1	Fältobservationer	8
8.2	Analysresultat.....	8
9	Bedömning av föroreningssituationen	9
10	Slutsatser och rekommendationer	10
11	Referenser	11

Bilagor

Bilaga 1.	Situationsplan
Bilaga 2	Fältprotokoll
Bilaga 3	Analysammansättning
Bilaga 4.	Analysrapporter

1 Inledning

Sigma Civil Öst AB har fått i uppdrag av Kraftstaden fastigheter Trollhättan AB att genomföra en översiktlig miljöteknisk markundersökning på fastigheten Kopparholmen 8, Trollhättan kommun, se figur 1.

1.1 Bakgrund och syfte

På fastigheten Kopparholmen 8 har det tidigare varit en förskola belägen. Byggnaden tillhörande förskolan är numera riven. Kraftstaden Fastigheter Trollhättan AB planerar ny exploatering på fastigheten (lokaler för kommunal verksamhet) och syftet med den miljötekniska markundersökningen är att få en översiktlig bild av eventuell föroreningssituation på fastigheten.

Vid eventuell schaktning kan resultaten ligga till grund för klassning av massor enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden för korrekt masshantering, samt som underlag för möjlig återvinning och för vidare hantering.



Figur 1 Flygbild över fastigheten och dess omgivning. Fastighetens ungefärliga läge är markerat med rött.

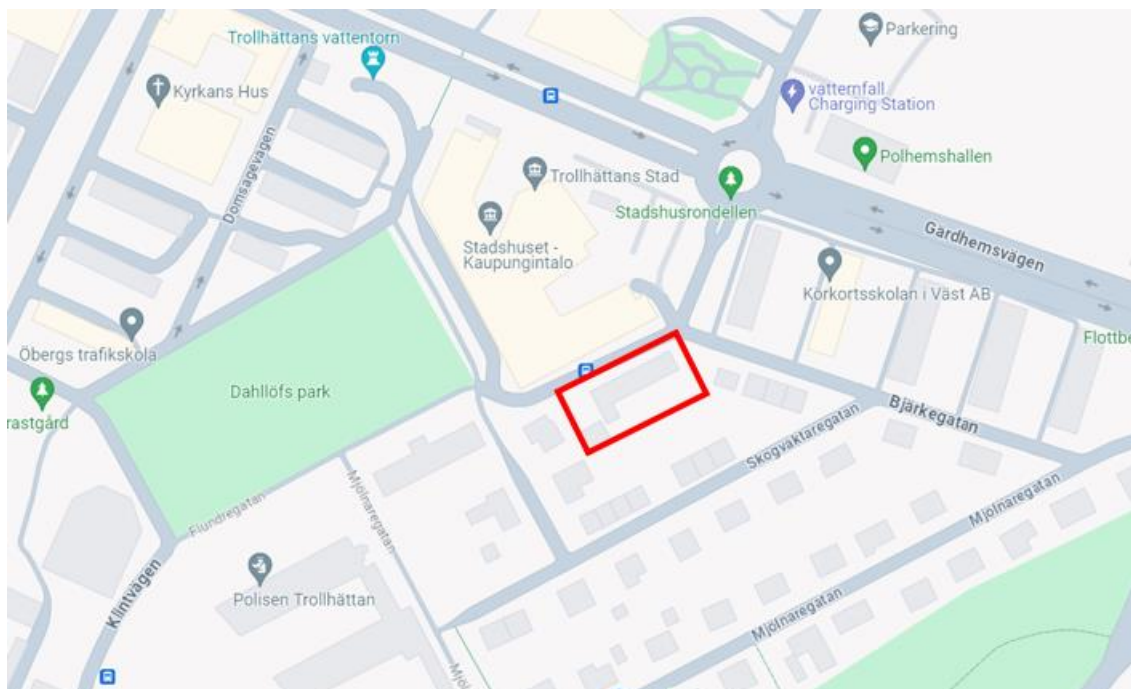
1.2 Administrativa uppgifter

Uppdragsgivare: Kraftstaden Fastigheter Trollhättan AB
Fastighetsbeteckning: Kopparholmen 8
Fastighetsägare: Kraftstaden Fastigheter Trollhättan AB
Tillsynsmyndighet: Miljöförvaltningen, Trollhättan

2 Bakgrund och omfattning

2.1 Områdesbeskrivning

Undersökningsområdet är beläget mellan områdena Hjortmossen och Tingvalla, som ligger i den centrala delen av Trollhättan, se Figur 2. Fastigheten är belägen i ett bostadsområde med tillhörande infrastruktur, precis norr om fastigheten är stadshuset och kommunhuset beläget samt strax väst om fastigheten ligger Dahllöfs park.



Figur 2 Karta över aktuellt undersökningsområde och dess omgivningar. Undersökningsområdets ungefärliga läge är markerat med rött (Google Maps, 2024).

2.2 Geologiska och hydrologiska förhållanden

Enligt SGU's kartvisare består jordarten på undersökningsområdet av morän på urberg, se figur 3. Jorddjupskartan visar ett jorddjup på ca 0 meter. Vid en brunnborrning på grannfastigheten påvisades ett jorddjup upp till 4 meter (SGU, 2024).

Närmsta recipient är Göta älv som rinner ca 600 meter väst om fastigheten vilket enligt VISS vattenkarta även är områdets huvudavrinningsområde. Fastigheten ligger inom Vänersborgsviken och Göta älvs vattenskyddsområde (Naturvårdsverket, 2024).

Jordlagerföljden på området bedöms utifrån utförd undersökning utgöras av fyllning som underlagrat av berg samt i vissa delar av morän.



Figur 3 Jordartskarta över området, ungefärligt läge är markerat med svart markering, samt närliggande områden. Jordarten på fastigheten består av morän på urberg (röd och vit prickigt) samt omgivningarna består av glaciallera och torv på glaciallera (gul och gul med prickar). Jordarter 1: 25 000 – 100 000 © Sveriges Geologiska Undersökning, Topografisk webbkarta © Lantmäteriet.

2.3 Historik

Lantmäteriets ortofoton från ca 1960 visar att fastigheten var obebyggd som när som på en mindre byggnad i den västra delen av fastigheten. Ortofoto från ca 1975 visar på att fastigheten bebyggts med en större byggnad likt den som nyligen rivits. Enligt fastighetsägaren uppfördes den första delen av byggnaden 1964 och tio år senare, 1974 byggdes nästa del ut.

3 Tidigare utredningar och utlåtanden

Inga tidigare mark- eller vattenundersökningar har utförts på fastigheten som kommit Sigma Civil Öst tillkänna.

4 Skyddsvärda objekt och potentiellt förorenade områden

Undersökningsområdet ligger inom vattenskyddsområde och är därför klassat som skyddsvärt objekt (Länsstyrelsen, 2024). Genom EBH-stödet har inga MIFO-objekt identifierats på aktuellt undersökningsområde, se figur 5 (Länsstyrelsen, 2024).

Cirka 100 meter nordost om undersökningsområdet, på andra sidan av Flundregatan är ett identifierat med ej klassat objekt beläget. Enligt utdrag från EBH-stödet är primär branschen drivmedelshandling där petroleumprodukter har använts. Enligt utdrag från EBH-stödet lades bensinstationen Jet ner 1971. En miljöteknisk markundersökning utfördes någon gång mellan 2007 och 2008 där analyserna visade på värden understigande MKM. Ingen ytligare åtgärd utfördes då marken var planlagd för allmänna ändamål (del av parkeringsytor vid kommunhuset).



Figur 4 Identifierade objekt som är misstänkt eller konstaterat förorenade. EBH-kartan © Länsstyrelsen.

5 Nuvarande och planerad markanvändning

På fastigheten Kopparholmen 8 var det tidigare en förskola belägen. Förskolan är i dag riven och fastighetsägaren Kraftstaden Fastigheter Trollhättan AB planerar för ny exploatering av marken.

5.1 Potentiella föroreningar

Inom aktuellt undersökningsområde har inga MIFO-objekt genom EBH-stödet identifierats vars verksamhet kan ha bidragit till föroreningar inom området.

Identifierat riskobjekt nordöst om undersökningsområdet har identifierats som en förre detta bensinstation. Potentiella föroreningar vid drivmedelshantering kan utgöras av PAH:er, alifatiska och aromatiska (BTEX) kolväten, där dom två sistnämnda kan potentiellt spridas till grundvattnet. De identifierade objekten bedöms mindre sannolikt kunna orsaka föroreningspåverkan på fastigheten då topografin tyder på att grundvattenriktningen går österut mot Göta älv och därmed nedströms aktuellt undersökningsområde. Spridning i mark bedöms även det mindre sannolikt då alifatiska och aromatiska kolväten generellt sett inte är särskilt flyktiga i mark utan kan i stället avgå från jord till porluft och sedan vidare till omgivande luft. PAH-föreningar absorberas till organiskt material i jord och har låg löslighet i vatten och bedöms därför inte heller utgöra någon föroreningspåverkan på fastigheten.

Då den första delen av den rivna byggnaden uppfördes 1964, kan det finnas en risk att marken är förorenad med PCB, vilket användes i stora mängder i fogmassor och övrigt byggmaterial mellan åren 1952 och 1972. PCB kan spridas från fogar och övrigt byggmaterial till mark genom urlakning alternativt vid spill och damning vid rivning av fastigheten.

Potentiella föroreningar är framför allt förknippade med eventuella fyllnadsmassor vid uppförande av de tidigare byggnaderna samt upprättande av gårdsmiljön.

Tabell 1 Potentiella föroreningskällor med tillhörande föroreningsrisker.

Källa	Spridningsrisk	Föroreningar	Ämnen
Fyllnadsmassor	Grundvatten/damning vid schaktarbeten	Tjär- och oljeföroreningar, metaller och PCB	PAH, alifater, aromater, BTEX, metaller, PCB
PCB-haltig fog	Damning vid rivning och schaktarbeten	PCB	PCB-7

6 Genomförande

6.1 Provtagningsplan

Provtagningsplanen har utformats i samarbete med Sigma Civil AB Geoteknik och baseras på ritningsunderlag som tillhandahållits av beställaren. Provtagningspunkternas lägen framgår i situationsplanen, bilaga 1.

6.2 Jordprovtagning

Provtagningen utfördes med hjälp av borrhandsvagn i cirka 9 provtagningspunkter, se bilaga 1 för situationsplan. Provtagningen utfördes med en slumpmässig fördelning av provpunkter över området. Provtagningen utfördes ned till ca 0,5 meter i bedömd naturlig jordart men som längst ner till 3 meter alternativt påträffande av grundvatten och/eller berg. Proverna uthämtas som vertikala samlingsprover i skikt om 0,5 meter i den första metern under markytan, därefter metervis ned till som längst 3 meter, alternativt i skikt med tydliga variationer i jordkaraktär.

6.2.1 Fältdokumentation och provhantering

Okulär jordartsbestämning samt övriga fältiakttagelser redovisas i fältprovtagningsprotokoll, bilaga 2. Proverna förvarades i diffusionstäta plastpåsar mörkt och svalt. 21 jordprover skickades för analys på ackrediterat laboratorium, ALS Scandinavia AB, för analys med avseende på metaller, fraktionerade petroleumkolväten alifater och aromater, PAH och BTEX. 5 av proverna analyserades även för totalt organiskt kol (TOC) och PCB. Övriga prover som inte skickades på analys förvaras mörkt och svalt hos Sigma Civil Öst AB i 3 månader.

Provtagningen genomfördes den 30:e januari 2024.

7 Riktvärden

7.1 Bedömningsgrunder jord

I denna undersökning jämförs föroreningshalter med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenade områden (Naturvårdsverket 2009). Riktvärdena är framtagna för två olika typer av markanvändning;

- Känslig Markanvändning (KM): Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning och grundvattnet skyddas. KM motsvarar till exempel bostäder, förskolor och skolor, det vill säga där människor ska kunna vistas permanent.
- Mindre Känslig Markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning och grundvattnet skyddas. MKM motsvarar markanvändning som kontor och industrier. Ingen heltidsvistelse på platsen är trolig. Grundvatten på ett avstånd av cirka 200 meter samt ytvatten skyddas.

Jämförelser görs även med Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall (FA) (Avfall Sverige, 2019) samt med Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) (Naturvårdsverket, 2010b). Mindre än ringa risk motsvarar låga nivåer av föroreningar då jordmassor kan återanvändas fritt i anläggningsarbeten utan anmälan till lokal tillsynsmyndighet.

7.2 Bedömningsgrunder för aktuellt område

Undersökningsområdet ligger inom vattenskyddsområde och är därför klassat som skyddsvärt objekt (Länsstyrelsen, 2024) och det aktuella undersökningsområdet bedöms vara känslig markanvändning. I rapporten presenteras även nivåer för mindre än ringa risk (MRR), och Avfall Sveriges framtagna rekommenderade haltgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall (FA).

8 Resultat

8.1 Fältobservationer

Materialet i provtagningspunkterna bestod generellt av fyllning bestående av sand, grus och lera direkt på berg eller underlagrat av morän. I provpunkterna 24SC008-009 påträffades även rester av tegel.

Se fullständig information kring jordlagerföljd, fyllningsdjup samt eventuella anmärkningar i fältprotokoll i bilaga 2.

8.2 Analysresultat

Analysresultaten för jord redovisas i bilaga 3. Laboratoriets analysrapporter finns sammanställda i Bilaga 4. En sammanfattning av resultaten av jord redovisas i avsnitt nedan samt i tabell.

8.2.1 Jord

Föroreningar över riktvärde för KM påträffades i 7 av 9 borrhöjningar, se Tabell 2.

Metaller påträffades över riktvärdet för KM i totalt 7 av 21 analyserade prov. Påträffade metaller över KM inkluderade barium, bly, kadmium, koppar, krom, kvicksilver och zink. Metallerna påvisades uteslutande i det översta fyllnadsmaterialet, från 0,0–1,0 m med undantag för provpunkt 24SC004 där krom påvisades i halt över MKM i nivån 1,0–1,7 meter.

I provpunkt 24SC004 1,0–1,7, påvisades halter av aromater >C10-C16 och >C16-C35 strax över riktvärdet för KM.

I två av provpunkterna, 24SC003 0,0–0,7 och 24SC009 0,0–1,0 påvisades halter av PAH-M och PAH-H över riktvärdet för KM, i sistnämnda påvisades även PAH-H över riktvärdet. I provpunkt 24SC005 0,0–0,8 och 24SC008 0,0–1,0 påvisades halter av PAH-H över riktvärdet för KM. I provpunkt 24SC004 1,0–1,7 påvisades halter av PAH-M och PAH-H över riktvärdet för MKM.

Analysresultaten med avseende på PCB visade på halter över riktvärdet för KM i en provpunkt, 24SC003 0,0–0,7.

Totalhalt organiskt kol (TOC) uppmättes i intervallet 0,69 – 2,4.

Tabell 2 Resultatsammanställning av analysresultat (mg/kg TS) för analyserade jordprov där halterna överstiger Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM.

<MRR/KM																		
MRR-KM			MRR		-	20	0,2	40	40	0,1	120	-	-	2	0,5	-		
KM-MKM			KM		200	50	0,8	80	80	0,25	250	3	10	3,5	1	0,008		
MKM-FA			MKM		300	180	12	200	150	2,5	500	15	30	20	10	0,18		
>FA			FA		10 000	2 500	1 000	2 500	10 000	1 000	2 500	1 000	1 000	1 000	50	10		
Klass		Djup	Jordart	TOC	Barium	Bly	Kadmium	Koppar	Krom	Kviksilver	Zink	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	PAH-M, summa	PAH-H summa	PCB7		
MRR-KM	24SC001	0,0-0,6	F:Mu		63,2	23,2	0,286	19,1	27,3	<0,2	87,2	<1,0	<1,0	<0,25	<0,33			
MRR-KM	24SC001	0,6-0,9	F:saLe		104	18,2	0,136	20,9	23,8	<0,2	138	<1,0	<1,0	<0,25	<0,33			
MRR-KM	24SC001	0,9-1,2	Mu		100	40,3	0,337	74,3	23,6	<0,2	131	<1,0	<1,0	0,61	0,86			
MRR-KM	24SC001	1,2-1,8	saLe		83,4	20,1	0,159	30,3	24,1	<0,2	95,6	<1,0	<1,0	0,12	<0,33			
<MRR/KM	24SC001	2,0-3,0	siMo		24,9	2,14	<0,1	11,1	5,92	<0,2	13,4	<1,0	<1,0	<0,25	<0,33			
<MRR/KM	24SC002	0,0-0,5	F:saGr	0,69	59,3	7,23	<0,1	21,7	16,6	<0,2	58,1	<1,0	<1,0	<0,25	<0,33	<0,0070		
MRR-KM	24SC002	0,5-1,0	F:muleGr		101	23,7	0,208	21,9	42,3	<0,2	82,7	<1,0	<1,0	<0,25	<0,33			
<MRR/KM	24SC002	1,0-1,6	F:saleGr		135	6,22	<0,1	27,6	30,5	<0,2	47	<1,0	<1,0	<0,25	<0,33			
KM-MKM	24SC003	0,0-0,7	FileGr	1,99	167	23,9	0,278	34,4	50	<0,2	135	<1,0	1,7	5,84	6,01	0,0091		
<MRR/KM	24SC004	0,0-0,5	F:Sa		18,3	3,06	<0,1	8,97	7,75	<0,2	19,7	<1,0	<1,0	<0,25	<0,33			
<MRR/KM	24SC004	0,5-1,0	F:Sa		29,3	4,7	0,107	11,7	6,96	<0,2	17,2	<1,0	<1,0	<0,25	<0,33			
MKM-FA	24SC004	1,0-1,7	F:Gr		45	5,43	0,239	17,4	403	<0,2	21,9	4,4	11,1	36,9	26,7			
KM-MKM	24SC005	0,0-0,8	FilesaGr	1,43	294	40,8	0,364	67,7	74,4	<0,2	200	<1,0	<1,0	2,01	1,44	<0,0070		
MKM-FA	24SC006	0,0-0,7	FileGr	2,4	333	43,9	0,31	55,1	73,9	<0,2	157	<1,0	<1,0	1,19	0,88	<0,0070		
<MRR/KM	24SC007	0,0-0,7	F:Sa		19,1	4,04	<0,1	9,65	6,13	<0,2	18,2	<1,0	<1,0	<0,25	<0,33			
KM-MKM	24SC007	0,7-1,0	Mu		194	100	0,876	64,7	65,9	0,289	273	<1,0	<1,0	0,42	0,51			
KM-MKM	24SC008	0,0-0,6	F:saGr		133	30,3	0,588	26,9	25,2	<0,2	175	<1,0	<1,0	1,62	1,55			
MKM-FA	24SC008	0,6-1,0	F:mulesaGr		336	293	1,93	90,4	56,2	1,15	484	<1,0	<1,0	0,82	1,31			
<MRR/KM	24SC008	1,0-2,0	saMo		26,8	3,7	<0,1	11,9	7,34	<0,2	28	<1,0	<1,0	<0,25	<0,33			
MKM-FA	24SC009	0,0-0,5	FilesaGr		90,2	121	1,52	62,6	48,5	<0,2	533	<1,0	1,6	4,88	4,14			
KM-MKM	24SC009	0,5-1,0	F:lesaGr	1,1	103	84,3	1,09	51,5	29	<0,2	366	1,7	4,7	8,68	8,3	<0,0070		

9 Bedömning av föroreningsituationen

Vilka hälsorisker som är förknippade med föroreningar i mark, vatten, sediment och luft beror bland annat på hur människor inom området kan komma att exponeras för föroreningarna. Områdets planerade markanvändning, var i marken föroreningarna förekommer samt hur markytan ser ut är därför av betydelse för bedömning av riskerna kopplade till föroreningen. Den planerade markanvändningen på området för aktuell undersökningen kommer att utgöras av lokaler för kommunal verksamhet. Undersökningsområdet ligger inom vattenskyddsområde och är därför klassat som skyddsvärt objekt (Länsstyrelsen, 2024) och det aktuella undersökningsområdet bedöms vara känslig markanvändning.

Området bedöms vara utfyllt med fyllnadsmassor av okänd ålder och ursprung, i 2 provpunkter har tegel påträffats bland fyllnadsmassorna, dessa provpunkter är belägna i den sydvästra delen av undersökningsområdet. I 9 av 21 prov har halter överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM påträffats i fyllnadslagret 0,0–1,0 meter med undantag för ett prov där halter överstigande riktvärdet för MKM påvisats i nivån 1,0-1,7 meter. Inga föroreningar har påvisats under 2 meter i någon provpunkt och påvisade föroreningar har därför avgränsats i djupled i denna undersökning. Påträffade föroreningar utgörs i huvudsak av metaller men även aromater och PAH:er och PCB.

Metallerna barium, koppar, krom och zink påträffades över riktvärdet för KM, samtliga riktvärden styrs av skydd av markmiljö. Riktvärden för metallerna bly, kadmium och kvicksilver styrs av riktvärdet för hälsa.

Samtliga ovan nämnda metaller påvisades i halter över riktvärdet för KM.

Medehalten, för vart och ett ämne i fyllningen, överskrider inte hälsoriktvärden för tex intag av jord, hudkontakt, intag av ånga, hälsa-långtidseffekt mm. Inte heller miljöriskerna med avseende för markmiljö inom området överskrids.

Inga medelhalter av analyserade metaller överstiger riktvärdet för skydd av grund- och ytvatten.

Riktvärden för PAH-H och PAH-M styrs av skydd av hälsorisker. Riktvärdet för aromatiska kolväten (C16-C35) styrs av riktvärdet skydd av grundvatten och för aromatiska kolväten (C10-C16) skydd av markmiljö (Naturvårdsverket, 2009).

Påträffade PAH-föreningar >KM i ytliga massor är hälsofarliga och intag av jord och växter bör undvikas. Påträffade PAH-föreningar >MKM som påträffats i djupare jordlager är hälsofarliga och exponering med massorna bör undvikas via hudkontakt eller inandning av damm. Skyddsåtgärder rekommenderas därför att vidtas i arbetsmiljön i samband med eventuella markarbeten för att undvika kontakt med förorenade massor. Påträffade PAH-föreningar i halter >MKM överskrider även riktvärdet för spridning till grund och ytvatten.

PCB påvisades över riktvärdet för KM i en provpunkt, 24SC003 0,0–0,7 och överskrider det styrande riktvärdet för skydd av hälsa, långtidseffekt och intag av jord och växter bör undvikas. Källan för PCB-föreningen kan bland annat komma från den rivna byggnaden. Mellan åren 1952 och 1972 användes stora mängder PCB i fogmassa och byggnadsmaterial som vidare kan ha spridits till yttlig mark.

Okända fyllnadsmassor kan innehålla föroreningar som metaller, alifater, aromater, PAH:er och PCB, vilket de förhöjda halterna i denna undersökning kan förklaras med.

Föreningarnas egenskaper och markens genomsläplighet eller s.k. hydraulisk konduktivitet är avgörande för om det finns en risk för spridning av föroreningar. PAH-föreningar har låg vattenlöslighet och binds hårt till organiskt material i jorden. Även metaller och PCB binds i allmänhet hårt till partiklar och organiskt material i marken och spridningen sker långsamt. Den huvudsakliga spridningen av såväl PAH:er, PCB och metaller sker långsamt i marken genom partikelbunden transport vid damning och vinderosion.

10 Slutsatser och rekommendationer

Inom undersökningsområdet förekommer framför allt metaller, men även aromater, PAH:er och PCB över Naturvårdsverkets generella riktvärde för Känslig markanvändning, KM.

Föreningarna som påträffats i denna undersökning bedöms härröra från fyllnadsmaterial som förekommer inom hela undersökningsområdet. I fyllnadsmaterialet förekommer osorterat grus, sand, sten och mull blandat med tegel på enstaka ställen. Föreningarna förekommer ytligt inom området vilket ökar risken för exponering. Människor och djur kan exponeras av föroreningar som förekommer ytligt. Exponeringen kan ske genom hudupptag, inandning av damm samt från intag av jord och växter. Föreningens förekomst kan också påverka markmiljön och försämra livsvillkoren för växter och djur samt grund- och ytvatten.

Det kan inte uteslutas att det undersökta området i dagsläget kan utgöra en risk för människors hälsa och miljö. I flertalet provpunkter har halter av metaller, aromater, PAH:er samt PCB påvisats i det ytliga jordlagret, 0,0–0,1m, i halter över KM men även över MKM. Det kan även finnas en risk för spridning till grundvattnet då halter av PAH:er över MKM har påvisats i djupare nivåer av fyllnadsmassorna (1,0–1,7 meter).

Inför exploatering av marken rekommenderas att förorenade fyllnadsmassor schaktas bort och skickas till godkänd mottagningsanläggning enligt utförd klassning i bilaga 3. Då kemisk analys av massorna inom undersökt område påvisar föroreningar över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning, KM rekommenderas en slutlig miljökontroll av schaktbotten och schaktväggar för att verifiera att mätbart åtgärds mål uppfylls, dvs att halterna är lägre än motsvarande generellt riktvärde för känslig markanvändning, KM. Anmälan om avhjälpande åtgärd behöver godkännas av tillsynsmyndighet innan schaktarbete kan påbörjas.

Försiktighet bör alltid iaktas vid markarbeten inom förorenade områden eftersom det kan förekomma både andra typer av föroreningar och högre halter än vad som framkommit vid denna undersökning. Det kan heller inte uteslutas att det förekommer andra föroreningar eller högre halter inom områden som inte har undersökts.

Påträffandet av markföroreningar medför upplysningsplikt för fastighetsägaren till tillsynsmyndigheten enligt Miljöbalken 10 kap 11§. Eftersom markföroreningar över KM har påvisats ska anmälan enligt 28§ i förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd lämnas in till kommunen, åtminstone 6 veckor innan schaktarbeten påbörjas.

11 Referenser

- Avfall Sverige 2019. *Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor*. Rapport 2019:01. Januari, Malmö. Avfall Sverige Utveckling.
- Länsstyrelsen 2024. *Förorenade områden i länet – EBH-kartan*. Länsstyrelsens WebbGIS. EBH-stödet.
- Miljösamverkan Norrbotten 2017. *Återvinning för anläggningsändamål - en handläggar-vägledning från Miljösamverkan Norrbotten*. Norrbottens kommuner, juni.
- Naturvårdsverket 1999. *Metodik för inventering av förorenade områden. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Vägledning för insamling av underlagsdata*. Rapport 4918.
- Naturvårdsverket 2009. *Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning*. Rapport 5976. September 2009.
- Naturvårdsverket 2010a. Naturvårdsverkets författningssamling. Föreskrift om ändring i Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2004:10) om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall;. NFS 2010:4.
- Naturvårdsverket 2010b. *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten*. Handbok 2010:1.
- Svenska Geotekniska Föreningen (SGF) 2013. *Fälthandbok. Undersökningar av förorenade områden*. Rapport 2:2013.

Digitala källor

- Eniro Kartor 2024. *Kartor*. Eniros karttjänst. <https://kartor.eniro.se/>
- Naturvårdsverket 2024. *Skyddad natur*. Kartverktyg. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- VISS 2024 (Vatteninformationssystem Sverige). *Vattenkartan*.

Bilaga 1

FÖRKLARINGAR

SWEREF 99 12.00
RH2000



Miljöteknisk
markundersökning
2024

Klassning (Visar
högsta påvisade halt)

-  <KM
-  KM-MKM
-  MKM-FA

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
SKEDS				

STATUS

KOPPARHOLMEN 8
TROLLHÄTTAN

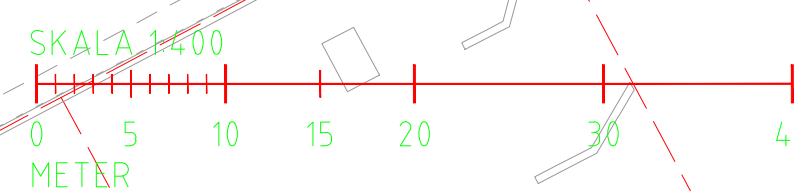
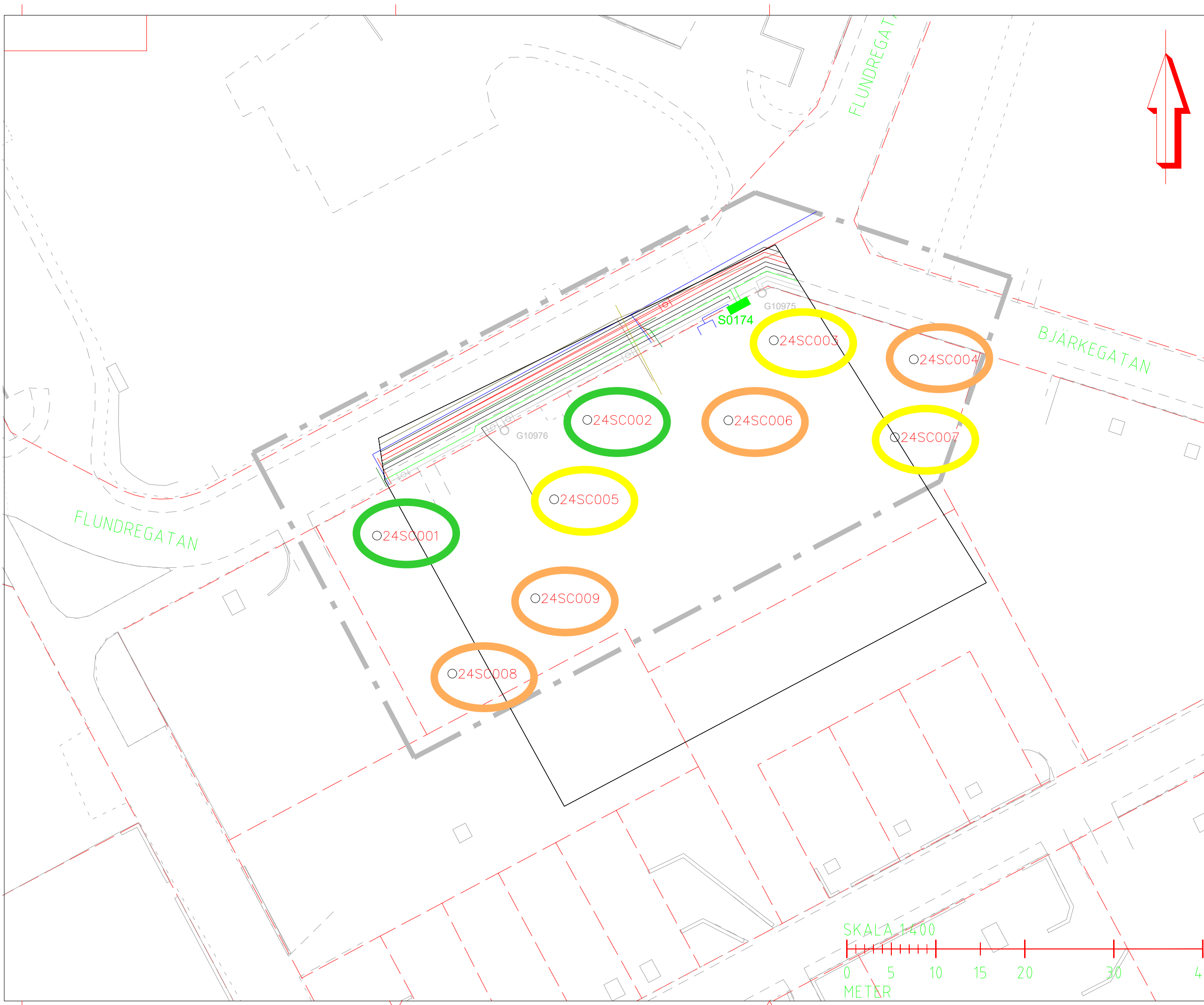


Sigma Civil Öst AB
Stockholm

PROJEKT NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
207968		
DATUM	ANSVARS	
2024-01-04	J.SUNDBERG	Å.Persson

FÖRHÄT/SKALA	NUMMER	BET
A3 1:400	1	

XREFS:
 -A...\\02 Underlag\original\SGOWAY\01\in\2023-12-21\Kartor över fastighet.pdf och DWG\inmätning_Kopparholmens_Förskola.dwg
 -A...\\02 Underlag\original\SGOWAY\01\in\2024-01-02\Ledningskollen-Trollhättan Energi DWG-undertag\20231221-0315_VA.dwg
 -A...\\02 Underlag\original\SGOWAY\01\in\2024-01-02\Ledningskollen-Trollhättan Energi DWG-undertag\20231221-0315_Fiber.dwg
 -A...\\02 Underlag\original\SGOWAY\01\in\2024-01-02\Ledningskollen-Trollhättan Energi DWG-undertag\20231221-0315_EL.dwg
 -A...\\02 Underlag\original\SGOWAY\01\in\2024-01-02\Ledningskollen-Trollhättan Energi DWG-undertag\20231221-0315_fjv.dwg



Bilaga 2

Bilaga 3

Bilaga 4



Denna rapport ersätter tidigare utfärdad rapport med samma nummer.

Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2403423	Sida	: 1 av 44
Version	: 1		
Kund	: Sigma Civil Öst AB	Projekt	: Kopparholmen
Kontaktperson	: Åsa Persson	Beställningsnummer	: 207968
Adress	: Mejerivägen 3 117 43 Stockholm Sverige	Provtagare	: ÅP
E-post	: asa.persson@sigma.se	Provtagningspunkt	: ---
Telefon	: ---	Ankomstdatum, prover	: 2024-02-01 15:00
C-O-C-nummer	: ---	Analys påbörjad	: 2024-02-02
(eller		Utfärdad	: 2024-02-09 09:42
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 21
mer)			
Offertnummer	: ST2022SE-SCA-TUN0001 (OF210557)	Antal analyserade prover	: 21

Generell kommentar

Denna rapport ersätter eventuella tidigare rapporter med denna referens. Resultaten gäller för de inskickade proverna. Alla sidor i denna rapport har kontrollerats och godkänts före utfärdande av rapporten.

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

Orderkommentar

Version 1 - ändringen avser tillagda metallanalyser samt korrigerade provbeteckningar.

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



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



Analysresultat

Provbeteckning **24SC001 0-0,6**
Laboratoriets provnummer **ST2403423-001**
Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.14	± 0.740	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	63.2	± 11.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.286	± 0.087	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	4.90	± 0.925	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	27.3	± 5.04	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	19.1	± 3.58	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	8.72	± 1.66	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	23.2	± 4.56	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	29.0	± 5.36	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	87.2	± 16.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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	23	± 14	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)antracener	<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
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
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-1						
torrsubstans vid 105°C	82.4	± 4.95	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC001 0,6-0,9**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-002**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	2.81	± 0.680	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	104	± 19.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.136	± 0.061	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	8.37	± 1.56	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	23.8	± 4.40	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	20.9	± 3.91	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	12.1	± 2.28	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	18.2	± 3.65	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	49.0	± 9.00	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	138	± 25.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<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
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
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-1						
torrsubstans vid 105°C	80.9	± 4.86	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC001 0,9-1,2**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-003**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.35	± 0.778	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	100	± 18.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.337	± 0.096	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	6.29	± 1.18	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	23.6	± 4.36	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	74.3	± 13.6	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	9.75	± 1.84	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	40.3	± 7.68	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	33.8	± 6.23	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	131	± 24.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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	63	± 26	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
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<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
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	0.11	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.28	± 0.12	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.22	± 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						
bens(a)antracen	0.18	± 0.08	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.19	± 0.08	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.24	± 0.10	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	0.17	± 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)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.08	± 0.05	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	1.5	± 0.9	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.86 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.61 *	----	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	0.61 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.86 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	74.1	± 4.44	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC001 2-3**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-004**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.06	± 0.363	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	24.9	± 4.87	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	5.08	± 0.959	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	5.92	± 1.14	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	11.1	± 2.13	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	5.54	± 1.08	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	2.14	± 0.73	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	25.2	± 4.67	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	13.4	± 2.78	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<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
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
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-1						
torrsubstans vid 105°C	88.1	± 5.29	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC002 0,0-0,5**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-005**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	4.81	± 1.04	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	59.3	± 11.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	5.58	± 1.05	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	16.6	± 3.10	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	21.7	± 4.05	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	7.78	± 1.48	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	7.23	± 1.65	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	27.0	± 4.98	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	58.1	± 10.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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	50	± 22	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
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<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
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
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
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
Oorganiska parametrar						
TOCB						
TOC	0.69	± 0.04	% TS	0.10	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	0.69	± 0.04	% TS	0.10	TOC-ber	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	89.4	± 5.36	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC002 0,5-1**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-006**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	2.49	± 0.621	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	101	± 18.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.208	± 0.073	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	6.49	± 1.22	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	42.3	± 7.78	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	21.9	± 4.09	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	10.4	± 1.97	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	23.7	± 4.65	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	37.8	± 6.95	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	82.7	± 15.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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
metylpirener/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
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
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-1						
torrsubstans vid 105°C	82.8	± 4.97	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC002 1-1,6**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-007**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.84	± 0.503	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	135	± 24.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	10.2	± 1.88	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	30.5	± 5.62	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	27.6	± 5.12	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	15.7	± 2.92	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	6.22	± 1.47	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	58.0	± 10.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	47.0	± 8.90	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<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
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
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-1						
torrsubstans vid 105°C	86.4	± 5.18	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC003 0-0,7**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-008**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	2.53	± 0.628	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	167	± 30.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.278	± 0.085	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	8.06	± 1.50	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	50.0	± 9.18	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	34.4	± 6.37	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	15.7	± 2.93	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	23.9	± 4.68	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	43.6	± 8.02	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	135	± 24.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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
metylpirener/metylfluorantener	1.7 *	----	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	1.7	± 0.9	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
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	0.60	± 0.22	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.38	± 0.15	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	2.66	± 0.84	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	2.20	± 0.70	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	1.13	± 0.37	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	1.23	± 0.40	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	1.03	± 0.34	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.50	± 0.18	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	1.01	± 0.33	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.12	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.57	± 0.21	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.42	± 0.16	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	11.8	± 4.0	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	5.44 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	6.41 *	----	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	5.84 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	6.01 *	----	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	0.0032	± 0.0015	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	0.0037	± 0.0016	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	0.0022	± 0.0012	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	0.0091 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST
Oorganiska parametrar						
TOCB						
TOC	1.99	± 0.12	% TS	0.10	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.99	± 0.12	% TS	0.10	TOC-ber	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	81.8	± 4.91	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning 24SC004 0-0,5
 Laboratoriets provnummer ST2403423-009
 Provtagningsdatum / tid 2024-01-30
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.28	± 0.403	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	18.3	± 3.67	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	2.76	± 0.537	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	7.75	± 1.48	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	8.97	± 1.73	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	4.27	± 0.845	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	3.06	± 0.90	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	14.2	± 2.66	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	19.7	± 3.92	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<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
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
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-1						
torrsubstans vid 105°C	92.9	± 5.58	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC004 0,5-1**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-010**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.24	± 0.757	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	29.3	± 5.67	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.107	± 0.056	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	2.63	± 0.513	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	6.96	± 1.33	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	11.7	± 2.23	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	4.46	± 0.879	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	4.70	± 1.19	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	13.1	± 2.45	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	17.2	± 3.46	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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
metylpirener/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
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
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-1						
torrsubstans vid 105°C	93.1	± 5.58	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC004 1-1,7**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-011**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.74	± 0.485	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	45.0	± 8.54	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.239	± 0.078	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	2.75	± 0.534	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	403	± 73.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	17.4	± 3.27	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	5.89	± 1.14	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	5.43	± 1.32	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	15.5	± 2.89	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	21.9	± 4.33	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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	4.4	± 1.7	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	8.2 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	2.9 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	11.1	± 3.7	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	0.14	± 0.08	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	0.33	± 0.14	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	0.23	± 0.10	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	7.76	± 2.39	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	1.82	± 0.59	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	16.0	± 4.91	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	11.1	± 3.40	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	5.47	± 1.69	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	5.04	± 1.56	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	5.78	± 1.78	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	1.76	± 0.56	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	4.12	± 1.28	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.60	± 0.21	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	2.28	± 0.72	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	1.68	± 0.54	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	64.1	± 19.9	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	24.4 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	39.7 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.47 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	36.9 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	26.7 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	93.1	± 5.58	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC005 0-0,8**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-012**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.31	± 0.770	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	294	± 53.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.364	± 0.101	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	12.4	± 2.29	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	74.4	± 13.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	67.7	± 12.4	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	25.8	± 4.77	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	40.8	± 7.77	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	58.0	± 10.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	200	± 36.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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	41	± 19	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
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<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
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	0.48	± 0.18	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.19	± 0.09	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.81	± 0.28	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.53	± 0.19	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	0.31	± 0.12	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.32	± 0.12	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	0.13	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.22	± 0.09	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	0.11	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.09	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	3.4	± 1.5	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.33 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	2.12 *	----	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	2.01 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.44 *	----	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
Oorganiska parametrar						
TOCB						
TOC	1.43	± 0.09	% TS	0.10	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.43	± 0.09	% TS	0.10	TOC-ber	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	83.9	± 5.04	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC006 0,0-0,7**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-013**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.01	± 0.716	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	333	± 61.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.310	± 0.091	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	12.9	± 2.38	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	73.9	± 13.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	55.1	± 10.1	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	25.6	± 4.73	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	43.9	± 8.34	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	78.4	± 14.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	157	± 29.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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
metylpirener/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
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	0.26	± 0.11	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.54	± 0.20	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.39	± 0.15	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	0.21	± 0.09	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.22	± 0.09	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.21	± 0.09	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.09	± 0.05	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.15	± 0.07	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	2.1	± 1.1	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.88 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.19 *	----	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	1.19 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.88 *	----	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
Oorganiska parametrar						
TOCB						
TOC	2.40	± 0.14	% TS	0.10	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	2.40	± 0.14	% TS	0.10	TOC-ber	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	85.8	± 5.14	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC007 0-0,7**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-014**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.15	± 0.741	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	19.1	± 3.82	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	2.82	± 0.546	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	6.13	± 1.18	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	9.65	± 1.86	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	3.90	± 0.778	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	4.04	± 1.07	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	14.0	± 2.62	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	18.2	± 3.66	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<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
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
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
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	93.3	± 5.60	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC007 0,7-1**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-015**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	5.01	± 1.08	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	194	± 35.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.876	± 0.193	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	4.85	± 0.917	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	65.9	± 12.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	64.7	± 11.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	0.289	± 0.220	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	10.6	± 1.99	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	100	± 18.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	47.9	± 8.80	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	273	± 50.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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	57	± 24	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
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<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
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	0.22	± 0.10	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.20	± 0.09	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	0.09	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.15	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.17	± 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	0.10	± 0.06	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	0.51 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.42 *	----	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	0.42 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.51 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	68.0	± 4.08	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC008 0-0,6**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-016**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.21	± 0.752	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	133	± 24.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.588	± 0.141	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	5.27	± 0.994	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	25.2	± 4.66	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	26.9	± 5.00	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	9.77	± 1.85	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	30.3	± 5.86	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	30.7	± 5.66	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	175	± 32.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<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
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	0.40	± 0.15	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.13	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.61	± 0.22	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.48	± 0.18	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	0.35	± 0.13	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.34	± 0.13	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.31	± 0.12	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	0.23	± 0.10	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	0.12	± 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	3.2	± 1.4	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.43 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.74 *	----	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	1.62 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.55 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	80.8	± 4.85	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC008 0,6-1**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-017**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	5.72	± 1.21	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	336	± 61.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	1.93	± 0.385	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	7.18	± 1.34	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	56.2	± 10.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	90.4	± 16.6	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	1.15	± 0.376	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	12.0	± 2.25	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	293	± 53.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	39.5	± 7.26	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	484	± 88.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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	58	± 24	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
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<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
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	0.14	± 0.08	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.37	± 0.14	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.31	± 0.13	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	0.23	± 0.10	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.24	± 0.10	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.27	± 0.11	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	0.20	± 0.09	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	0.15	± 0.08	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.12	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	2.1	± 1.1	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.16 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.97 *	----	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	0.82 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.31 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	77.4	± 4.64	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC008 1-2**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-018**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.14	± 0.376	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	26.8	± 5.22	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	4.48	± 0.849	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	7.34	± 1.40	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	11.9	± 2.27	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	4.92	± 0.963	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	3.70	± 1.01	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	26.8	± 4.96	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	28.0	± 5.44	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<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
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
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-1						
torrsubstans vid 105°C	89.0	± 5.34	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC009 0-0,5**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-019**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.25	± 0.759	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	90.2	± 16.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	1.52	± 0.311	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	6.59	± 1.23	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	48.5	± 8.91	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	62.6	± 11.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	12.6	± 2.36	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	121	± 22.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	33.8	± 6.22	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	533	± 97.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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
metylpirener/metylfluorantener	1.6 *	----	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	1.6	± 0.8	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
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	0.23	± 0.10	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	1.27	± 0.42	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.54	± 0.20	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	1.59	± 0.52	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	1.25	± 0.41	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	0.96	± 0.32	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.84	± 0.28	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.62	± 0.22	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.25	± 0.10	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.69	± 0.24	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.11	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.38	± 0.15	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.29	± 0.12	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	9.0	± 3.2	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	3.76 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	5.26 *	----	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	4.88 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	4.14 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	88.6	± 5.32	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC009 0,5-1**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-020**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.89	± 0.876	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	103	± 19.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	1.09	± 0.232	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	6.17	± 1.16	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	29.0	± 5.36	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	51.5	± 9.48	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	10.7	± 2.01	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	84.3	± 15.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	28.4	± 5.25	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	366	± 67.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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	1.7	± 0.9	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	3.1 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	1.6 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	4.7	± 1.8	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
acenaftylen	0.18	± 0.09	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	0.23	± 0.10	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	1.79	± 0.58	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	1.08	± 0.36	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	3.07	± 0.97	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	2.51	± 0.79	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	1.76	± 0.56	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	1.74	± 0.55	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	1.66	± 0.53	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.49	± 0.18	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	1.18	± 0.39	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.20	± 0.09	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.71	± 0.25	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.56	± 0.20	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	17.2	± 5.6	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	7.59 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	9.57 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.18 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	8.68 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	8.30 *	----	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
Oorganiska parametrar						
TOCB						
TOC	1.10	± 0.07	% TS	0.10	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.10	± 0.07	% TS	0.10	TOC-ber	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	89.1	± 5.34	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **24SC001 1,2-1,8**
 Laboratoriets provnummer **ST2403423-021**
 Provtagningsdatum / tid **2024-01-30**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.75	± 0.850	mg/kg TS	0.500	MS-1	ST
Ba, barium	83.4	± 15.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.159	± 0.065	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Co, kobolt	6.76	± 1.27	mg/kg TS	0.100	MS-1	ST
Cr, krom	24.1	± 4.46	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Cu, koppar	30.3	± 5.61	mg/kg TS	0.300	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Ni, nickel	10.5	± 1.98	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Pb, bly	20.1	± 3.99	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
V, vanadin	42.3	± 7.77	mg/kg TS	0.200	MS-1	ST
Zn, zink	95.6	± 17.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	ST
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)antracener	<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
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	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
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	0.12 *	----	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	0.12 *	----	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-1						
torrsubstans vid 105°C	76.8	± 4.61	%	1.00	TS-105	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
MS-1	Bestämning av metaller i fasta prover. Torkning/siktning enligt SS-ISO 11464:2006 utg. 2 utförd före analys. Torkning/malning enligt SS-EN 15002:205 utg 2 utförd före analys. Uppslutning enligt SS 028150:1993 utg. 2 på värmeblock med 7 M HNO ₃ . Analys enligt SS EN ISO 17294-2:2016 utg. 2 mod. med ICP-SFMS.
OJ-2a	Bestämning av polyklorerade bifenyl, 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/metylfuorantener 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.
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS-EN 15935:2021 utg2.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
PP-TORKNING*	Enligt ISO 11464:2006 utg. 2



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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

	Utf.
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025