



Detaljplan för bostäder vid
Lunnavägen (Landvetter 6:638 m.fl.)
PM Markmiljöundersökning
Härryda kommun

1 december 2023



Handläggare Carl-Johan Dekker, Miljö	Datum / Version 2023-12-01 / 1.0
Granskad av Audrone Persson	Uppdragsledare Diego Bouzas
Uppdragsnummer (Atkins) 2014408-01	Beställare Härryda kommun

Innehållsförteckning

Kapitel	Sida
1. Uppdraget	4
2. Syfte	4
3. Underlag	4
4. Mark, geologi och vatten	5
5. Provtagning och analyser	6
5.1. Tidigare undersökning	6
5.2. Kompletterande undersökning	6
6. Resultat, förenklad riskbedömning och rekommendation	8
6.1. Allmänt	8
6.2. Observation i fält	9
6.3. Undersökningsresultat	11
7. Samlad bedömning	11
8. Anmälan till tillsynsmyndigheten	12
9. REFERENSER	12

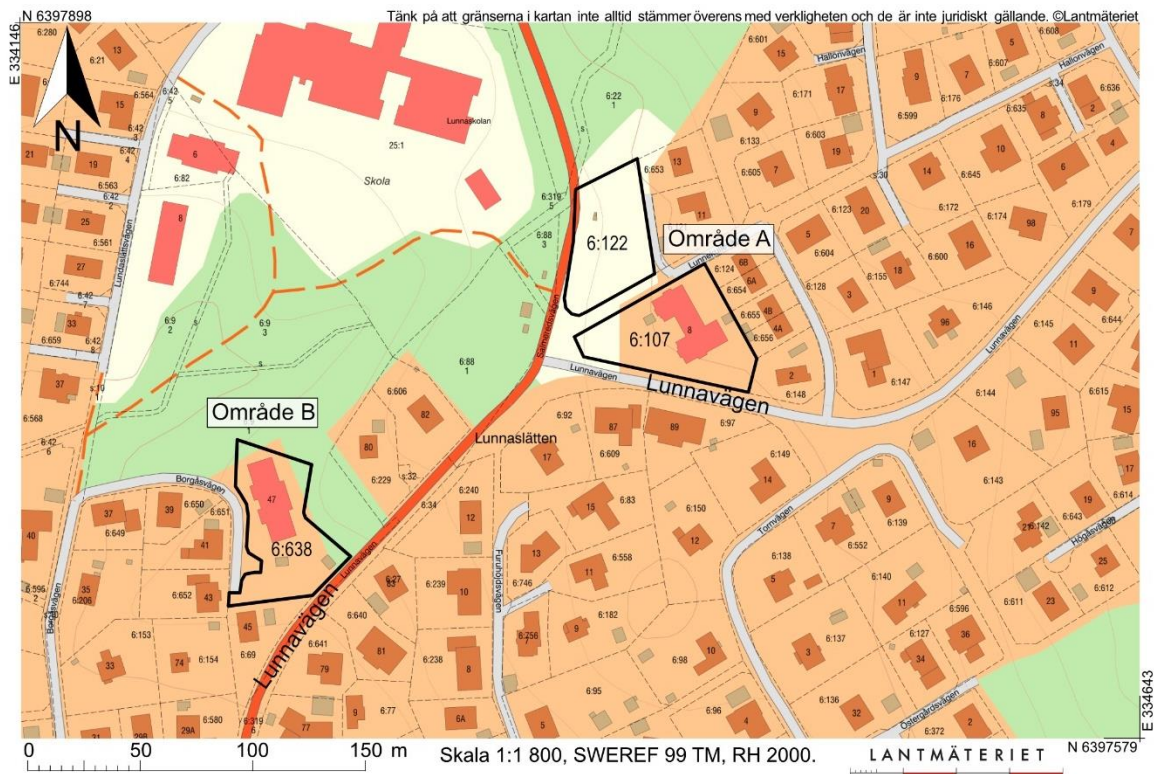
Bilagor

Nummer	Namn	Antal sidor
Bilaga 1	Fältrapport	3
Bilaga 2	Analysrapporter markmiljö	14
Bilaga 3	Sammanställning av analysresultat markmiljö	1
Bilaga 4	Fältprotokoll 2023-10-12	3
Bilaga 5	Analysresultat kompletterande prover	38
Bilaga 6	Sammanställning av kompletterande prover	1

1. Uppdraget

På uppdrag av Härryda kommun har Atkins Sverige AB utfört en miljöteknisk markundersökning inom detaljplaneområdet Lunnavägen, i Härryda kommun, se Figur 1.

Detaljplanen omfattar fastigheterna Landvetter 6:638, Landvetter 6:107 samt delar av Landvetter 6:122 och behandlar möjligheten att uppföra cirka 10–16 småhus i form av radhus och parhus.



Figur 1 – Fastighetskarta med de ungefärliga undersökningsområdena A och B markerade i svart. Notera att område A utgörs av fastigheterna Landvetter 6:107 och delar av Landvetter 6:122, samt att område B utgörs av fastigheten Landvetter 6:638. Karta modifierad från © Lantmäteriet.

2. Syfte

Detta PM syftar till att sammanställa resultat från genomförda miljötekniska undersökningar. Syftet med undersökningarna är att tydliggöra de miljötekniska förhållandena samt avgränsa redan funna föreningar inför detaljplan.

3. Underlag

Underlaget för denna miljötekniska utredning har varit följande:

- MUR Geoteknik daterad 2023-11-24, upprättad av Atkins.
- Grundkarta som erhållits från beställaren i dwg-format.
- Kartmaterial från Lantmäteriet.

- PM Geoteknik med markmiljö daterad 2023-11-24, upprättad av Atkins.

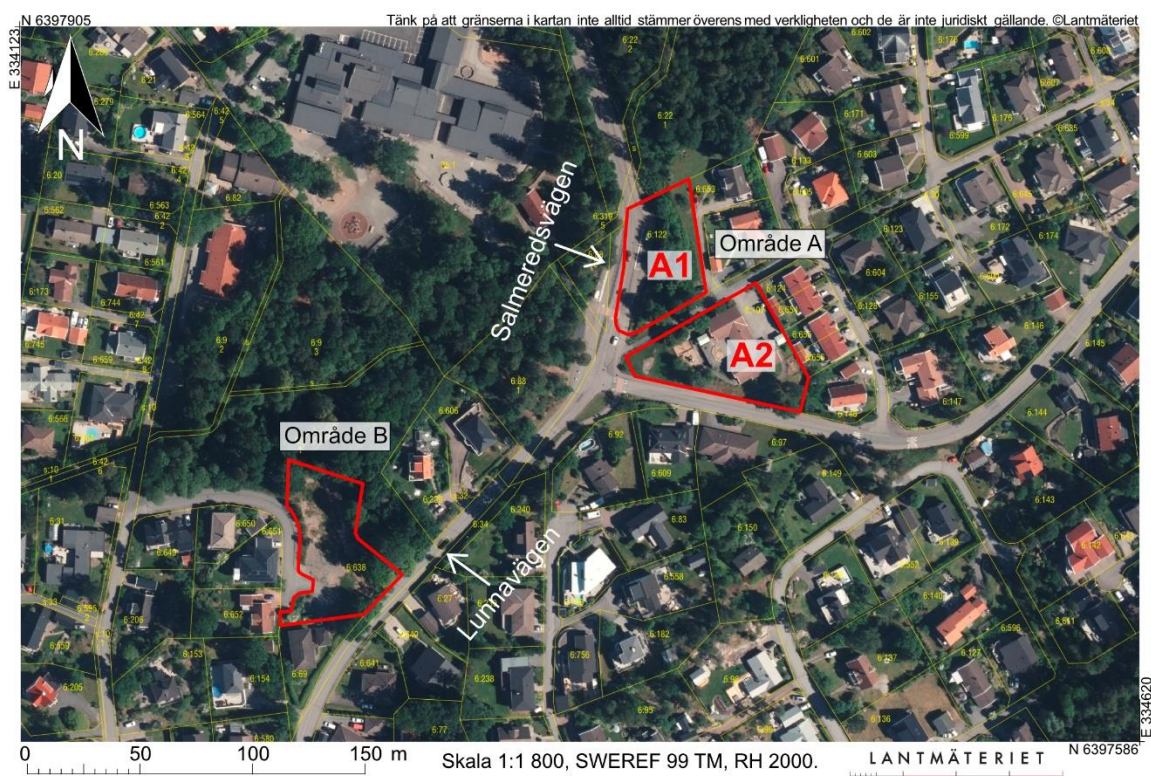
4. Mark, geologi och vatten

Område A1 är kuperat och delen mot Salmeredsvägen består av en vegetationsklädd slänt med enstaka löv- och barrträd samt berg i dagen. Ett parkslide bestånd har etablerat sig på slänten, se figur 2. Den övre delen av slänten är gräsbeklädd och angränsar till en privat fastighet.

Av MUR Geoteknik kan utläsas att jorden i närheten av och på de djup som markmiljöproverna är tagna utgörs av grusig sandfyllning. Djup till bergen varierar enligt utförda undersökningar mellan 0 och 6 meter.

Område A2 är relativt kuperat och består av en gräsbeklädd markyta som sluttar mot korsningen Lunnavägen - Salmeredsvägen. Det ligger även en avvecklad förskola på fastigheten. Jordprovtagning samt slagsondering kunde ej utföras på grund av mycket tunt jordlager.

Område B är relativt flackt och befintlig markyta utgörs av fyllning då det på denna plats tidigare låg en förskola som nu är rivet. Lövträd och enstaka barrträd växer runt fastighetsgränsen. Djup till bergen varierar enligt utförda undersökningar mellan 0,7 och 2,7 meter. Av MUR Geoteknik kan utläsas att jorden i närheten av och på de djup som markmiljöproverna är tagna utgörs av grusig, siltig sandfyllning.



Figur 2 – Flygbild med fastighetsgränser som visar undersökningsområdena A1, A2 och B, samtliga markerade i rött.

Det finns inga uppgifter avseende dagvatten, dikesvatten, markvatten eller grundvatten.

5. Provtagning och analyser

5.1. Tidigare undersökning

Tidigare markmiljöundersökning har utförts av DanMag Entreprenad AB under perioden 12 juni till 13 juni 2023. Jordprover uttogs med jordskruv på borrhandsvagn.

Undersökning i område B har utförts i 2 punkter (AT2318, AT2315) och i område A1 i en punkt (AT2304). Provpunkternas placering framgår i figur 3. Uttag av prover gjordes för varje halvmeter ner till 2 m i provtagningspunkt AT2304 och AT2315. I provtagningspunkt AT2318 genomfördes provtagningen ned till 1,5 m djup.

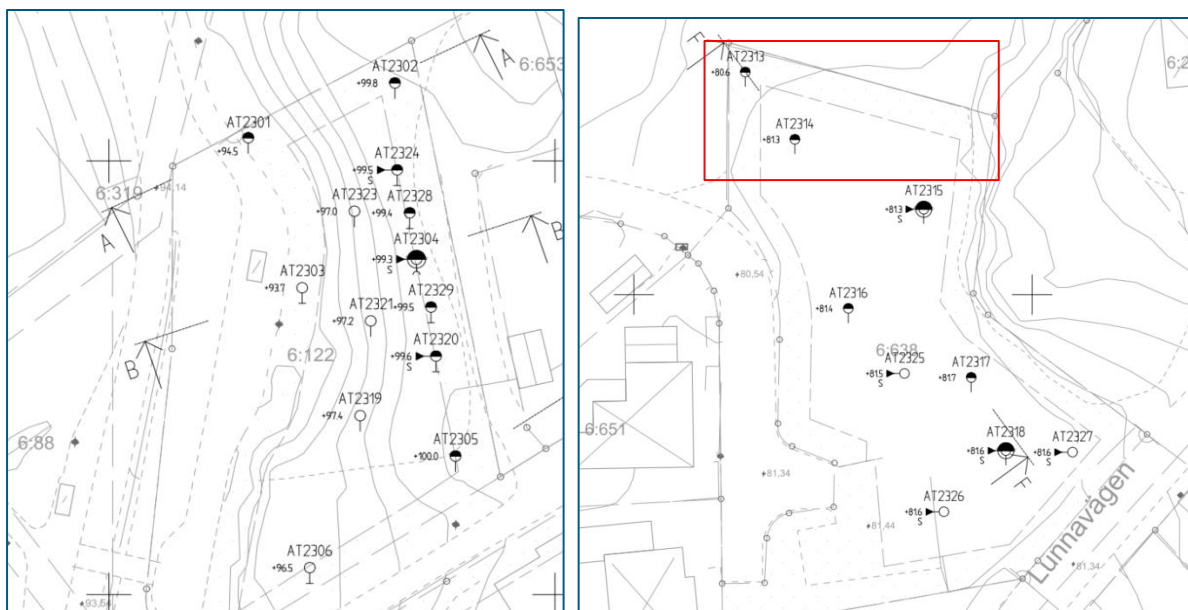
Ett fältprotokoll har upprättats för varje provtagningspunkt och redovisas i Bilaga 1. Lukt, synliga föroreningar och andra eventuella avvikelser har noterats i protokollen.

Jordprover har skickats in för analys till ALS Scandinavia AB som är ett ackrediterat laboratorium. Totalt har 5 samlingsprover från 3 provpunkter analyserats. Prover analyserade metervis med undantag av provet från provpunkt AT2318. I denna provpunkt genomfördes analyserna för ett samlingsprov för 1,5 m.

Jordproverna har analyserats avseende metaller, alifatiska och aromatiska kolväten (petroleumkolväten) och PAH.

Alla delprover är sparade på laboratorium för eventuellt behov av kompletterande analys.

Samtliga analysrapporter från laboratoriet redovisas i Bilaga 2.



Figur 3 – Ritning över området med provpunkter. Område A1 visas till vänster och område B visas till höger. Röd rektangel markerar ungefärligt område för provpunkten AT2325.

5.2. Kompletterande undersökning

En kompletterande markmiljöundersökning utfördes av SYSTRA Sverige AB och DanMag Entreprenad AB 2023-10-12 med syfte att avgränsa de föroreningarna som påträffats under tidigare undersökningar. Jordprover uttogs med jordskruv på borrhandsvagn.

Undersökningen har utförts i 6 punkter: område B - AT2325, AT2326, AT2327 och AT23250 och område A1 - AT2320, AT2324. Punkternas placering framgår i figur 3. Uttag av prover gjordes för varje halvmeter ner till 1-4 meter.

Ett fältprotokoll har upprättats för varje provtagningspunkt och redovisas i Bilaga 4. Lukt, synliga föroreningar och andra eventuella avvikelser har noterats i protokollen.

Jordprover har skickats in för analys till ALS Scandinavia AB som är ett ackrediterat laboratorium. Samtliga analysrapporter från laboratoriet redovisas i Bilaga 5.

Jordproverna har analyserats avseende metaller, alifatiska och aromatiska kolväten (petroleumkolväten) och PAH. Punkt AT2325 har även analyserats för PFAS.

Alla prover är sparade på laboratorium för eventuellt behov av kompletterande analys.

Se tabell 1 för valda analyser samt prover som analyserats.

Tabell 1 Prover analyserade från den kompletterande provtagningen 23-10-12.

Prov	Analys djup, m	Analys
AT2320	0-0,5	Metaller (Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink), Alifater och aromater samt PAH.
AT2320	0,5-1	Metaller (Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink), Alifater och aromater samt PAH.
AT2320	1-2 (sp)*	Metaller (Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink), Alifater och aromater samt PAH.
AT2324	0-0,5	Metaller (Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink), Alifater och aromater samt PAH.
AT2324	0,5-1	Metaller (Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink), Alifater och aromater samt PAH.
AT2324	1-2 (sp)	Metaller (Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink), Alifater och aromater samt PAH.
AT2325	0-0,6	Metaller (Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink), Alifater och aromater, PAH samt PFAS.
AT2325	0,6-1	Metaller (Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink), Alifater och aromater, PAH samt PFAS.
AT2326	0-0,5	Metaller (Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink), Alifater och aromater samt PAH.
AT2326	0,5-1	Metaller (Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink), Alifater och aromater samt PAH.
AT2326	1-1,5	Metaller (Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink), Alifater och aromater samt PAH.
AT2327	0-0,5	Metaller (Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink), Alifater och aromater samt PAH.
AT2327	0,5-1	Metaller (Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink), Alifater och aromater samt PAH.
AT2327	1-1,5	Metaller (Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink), Alifater och aromater samt PAH.
AT2327	1,5-2	Metaller (Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink), Alifater och aromater samt PAH.
AT23250	0-0,5	Metaller (Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink), Alifater och aromater samt PAH.
AT23250	0,5-1	Metaller (Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink), Alifater och aromater samt PAH.

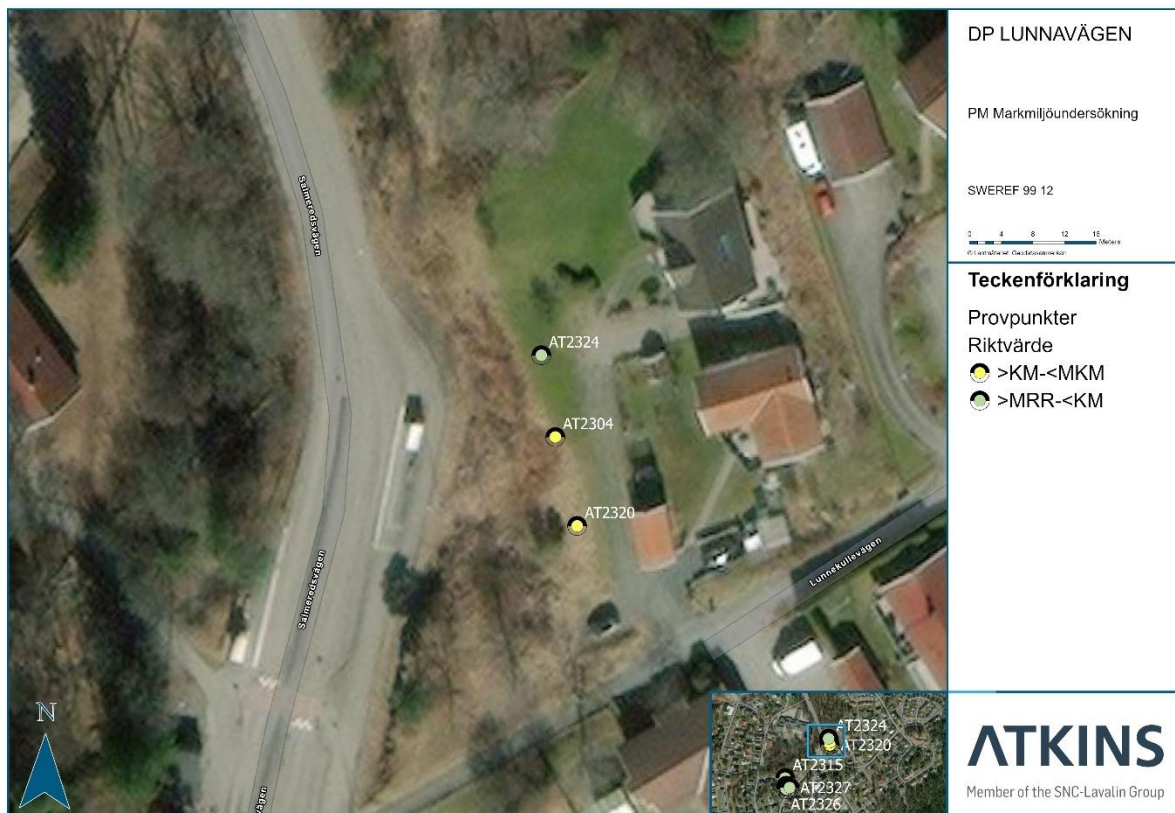
*sp - samlingsprov

6. Resultat, förenklad riskbedömning och rekommendation

6.1. Allmänt

Analysresultaten från markmiljöundersökningen är sammanställd i tabell som är färglagd utifrån jämförvärden. Jämförvärdena för jord är från Naturvårdsverket och Avfall Sverige (Naturvårdsverket, 2010. Naturvårdsverket, 2022. Avfall Sverige 2019).

I flygbilden är proverna markerade med färger utifrån rapporterade föroreningsnivåer och jämförvärden, se figur 4-5 nedan.



Figur 4 – Flygbild över område A1, A2 med provpunkter, färgade efter naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark.



Figur 5 – Flygbild över området med provpunkter, färgade efter naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark.

Angående provtagningstäthet kan noteras att det finns 3 analyserade jord-/fyllningsprover i område A1 och 6 analyserade prover i område B. Storleksordningen av projekterad schaktvolym är okänd i detta skede. Provtagningstätheten bedöms vara måttligt god med tanke på att det saknas bakgrundsinformation om massornas historia. Antalet, 3 prover för område A och 6 prover för område B, är egentligen för litet för att utgöra underlag för statistiska bedömningar men följer gängse branschpraxis.

Proverna är inte tagna i område A2 på grund av ytligt berg.

Det kan inte uteslutas att det förekommer andra haltnivåer i material som inte är provtagna eller att det finns föroreningsämnen som inte är analyserade.

Om det skulle misstänkas eller konstateras andra föroreningar kan förnyad riskbedömning behöva göras.

6.2. Observation i fält

Under fältundersökningen 2023-10-12 observerades det i område B rester från rivningsarbeten. Flertal block av asfalt observerades, se figur 6.

Markduk syntes vid flera ställen inom området såväl som rännor av plast, se figur 7.



Figur 6 – Asfalt som observerades under den kompletterande markmiljötekniska undersökningen.



Figur 7 – Markduk samt ränna av plast som observerades under den kompletterande undersökningen.

6.3. Undersökningsresultat

Område A1

I provpunkt AT2304 påträffades tunga PAH:er (PAH-H) över riktvärdet för känslig markanvändning (KM) men under riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM) i den översta metern.

Under kompletterande provtagning söder om AT2304 påträffades bly (Pb) över KM men under MKM i den översta halvmetern (punkt AT2320).

Inga PAH påträffades i avgränsande prover norr och söder från provpunkt AT2304.

Utöver bly över KM i den första halvmetern har inga andra föroreningar detekterats i de djupare jordlagren som även de utgjordes av fyllning.

Jord i undersökta punkter utgörs av heterogen fyllning av okänt ursprung.

Område B

Arsenik har uppmätts i en halt över KM (>KM-<MKM) i punkt AT2318 i samlingsprov ner till 1,5 meter.

Inga föroreningar överstigande riktvärde för KM påträffades i avgränsande provtagningspunkten under kompletterande provtagning.

I punkt AT2325 analyserades PFAS från 0,0–0,6 samt 0,6–1,0 meter. Inga halter över den lägsta detektionsgränsen har rapporterats.

7. Samlad bedömning

Genomförd miljöteknisk markundersökning visar följande:

- Majoriteten av undersökningsområdet utgörs av fyllnadsmassor. Generellt tyder inget på att det finns större sammanhängande markföroreningar i det undersökta området.

- I område A1 har PAH-halter motsvarande riktvärde för KM påträffats i en punkt i första meter av fyllning. Provtagning norr av förorenad punkt visar att marken är utfylld med okända fyllnadsmassor förorenade av bly i första halv meter. Provtagning söder av förorenad punkt har inte påvisat förekomst av förhöjda halter av föroreningar.

- Lokala föroreningar förekommer i fyllnadsmassor i område B vid en punkt.

Bly, arsenik och PAH är generellt vanligt förekommande föroreningar i förhöjda halter i gamla fyllnadsmassor inom stadsmiljö. Förutsättningar för spridning av bly, arsenik och PAH bedöms som låg.

På grund av markanvändning för bostadsändamål rekommenderas att tillåtliga nivåer av föroreningshalter i massor som får lämnas kvar i mark, respektive återanvändas eller återvinnas för anläggningsändamål inom detta projekt, är nivåer under Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM).

Det rekommenderas att resultat från undersökning inarbetas i masshanteringsplan för att säkerställa att massor med föroreningsgrad över KM hanteras utan att orsaka negativ påverkan på omgivande miljö eller människors hälsa enligt planerad markanvändning. Försiktighetsåtgärder bör utformas för schakt i massor och mellanlagring av förorenade massor. Förorenade massor ska schaktas bort och transporterats till godkänd mottagningsanläggning.

8. Anmälan till tillsynsmyndigheten

Härryda kommun Miljö och hälsoskydd ska, enligt MB 10 kap 11 §, underrättas om påträffade föroreningar.

Anmälan om avhjälpandeåtgärd i förorenad mark ska, enligt 28 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, 10 kap Miljöbalken, inlämnas till miljöförvaltningen minst sex veckor innan åtgärderna påbörjas.

9. REFERENSER

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

Länsstyrelsen Västra Götaland, 2021. Informationskartan Västra Götaland, <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed&bookmarkid=27751> hämtad 2021-10-21

Naturvårdsverket, 2009. Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976, uppdaterad juni 2016.

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

Bilaga 1 – Fältrapport

Uppdrag: DP för bostäder vid
Lunnavägen

Datum: 2023-08-25

Uppdragsnummer: 2014408

Namn	Fältarbeten utfört av	Antal sidor
Fältrapport	Danmag Entreprenad Ab	3

Bilaga 2 – Analysrapporter markmiljö

Datum: 2023-08-25

Uppdragsnummer: 2014408
Uppdrag: DP för bostäder vid
Lunnavägen

Namn	Fältarbeten utfört av	Antal sidor
Analysrapport markmiljö	ALS Scandinavia	14



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2324688	Sida	: 1 av 5
Kund	: Atkins Sverige AB	Projekt	: Lunnavägen, Landvetter
Kontaktperson	: Carl-Johan Dekker	Beställningsnummer	: 2014408
Adress	: Sverige	Provtagare	: Mikael Enkvist
		Provtagningspunkt	: ----
		Ankomstdatum, prover	: 2023-07-17 08:00
E-post	: carl-johan.dekker@atkinsglobal.com	Analys påbörjad	: 2023-07-17
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2023-07-24 09:45
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 6
(eller Orderblankett-num mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-ATK-SVE0001 (OF190159)	Antal analyserade prover	: 2

Generell kommentar

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

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Akkred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

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



Sida : 2 av 5
 Ordnummer : ST2324688
 Kund : Atkins Sverige AB

Analysresultat

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<p style="text-align: center;">AT2315 0,0-1,0</p> <p style="text-align: center;">ST2324688-003</p> <p style="text-align: center;">2023-07-13</p>							
Provberedning							
Torkning	Ja	----	-	-	M-2	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	M-2	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	M-2	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.77	± 0.24	mg/kg TS	0.100	M-2	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.109	± 0.016	mg/kg TS	0.0100	M-2	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.75	± 0.63	mg/kg TS	0.0300	M-2	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	11.7	± 1.6	mg/kg TS	0.100	M-2	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	15.6	± 2.2	mg/kg TS	0.300	M-2	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	M-2	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.21	± 1.18	mg/kg TS	0.0800	M-2	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.4	± 1.7	mg/kg TS	0.100	M-2	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	24.4	± 3.1	mg/kg TS	0.200	M-2	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	64.1	± 9.1	mg/kg TS	1.00	M-2	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							

BILAGA 4 - 4



Sida : 3 av 5
Ordernummer : ST2324688
Kund : Atkins Sverige AB

<i>Parameter</i>	Resultat	MU	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar - Fortsatt							
torrsubstans vid 105°C	92.5	± 5.55	%	1.00	M-2	TS-105	ST

Samlingsprov gjort av ALS Scandinavia

BILAGA 4 - 5



Sida : 4 av 5
 Ordnummer : ST2324688
 Kund : Atkins Sverige AB

Matris: JORD		Provbeteckning		AT2315				
		Laboratoriets provnummer		1,0-2,0				
		Provtagningsdatum / tid		ST2324688-006				
				2023-07-13				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Torkning	Ja	----	-	-	M-2	S-PP-dry50	LE	
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	M-2	S-PP-siev/grind	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	0.986	± 0.130	mg/kg TS	0.100	M-2	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.0125	± 0.0050	mg/kg TS	0.0100	M-2	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	5.48	± 0.73	mg/kg TS	0.0300	M-2	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	10.7	± 1.5	mg/kg TS	0.100	M-2	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	20.7	± 2.9	mg/kg TS	0.300	M-2	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	M-2	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	8.56	± 1.22	mg/kg TS	0.0800	M-2	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	4.34	± 0.54	mg/kg TS	0.100	M-2	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	21.2	± 2.6	mg/kg TS	0.200	M-2	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	26.5	± 3.8	mg/kg TS	1.00	M-2	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	92.2	± 5.53	%	1.00	TS105	TS-105	ST	

Samlingsprov gjort av ALS Scandinavia



Sida : 5 av 5
 Ordernummer : ST2324688
 Kund : Atkins Sverige AB

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromafraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/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(a,h)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
PP-S-Delprov STHLM*	Delprov.

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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

	Utf.
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2324727	Sida	: 1 av 3
Kund	: Atkins Sverige AB	Projekt	: Lunnavägen, Landvetter
Kontaktperson	: Carl-Johan Dekker	Beställningsnummer	: 2014408
Adress	: Sverige	Provtagare	: Mikael Enkvist
		Provtagningspunkt	: ----
E-post	: carl-johan.dekker@atkinsglobal.com	Ankomstdatum, prover	: 2023-07-17 08:00
Telefon	: ----	Analys påbörjad	: 2023-07-17
C-O-C-nummer	: ----	Utfärdad	: 2023-07-24 09:47
(eller		Antal ankomna prover	: 4
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-ATK-SVE0001 (OF190159)	Antal analyserade prover	: 1

Generell kommentar

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

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Ackred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

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



Sida : 2 av 3
 Ordernummer : ST2324727
 Kund : Atkins Sverige AB

Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		AT2318			
		Laboratoriets provnummer		0,0-1,5			
		Provtagningsdatum / tid		ST2324727-004			
				2023-07-13			
Provberedning							
Torkning	Ja	----	-	-	M-2	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	M-2	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	M-2	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	10.6	± 1.4	mg/kg TS	0.100	M-2	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.0523	± 0.0087	mg/kg TS	0.0100	M-2	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.70	± 0.63	mg/kg TS	0.0300	M-2	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	13.8	± 1.9	mg/kg TS	0.100	M-2	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	16.9	± 2.3	mg/kg TS	0.300	M-2	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	M-2	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.85	± 1.27	mg/kg TS	0.0800	M-2	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.41	± 0.80	mg/kg TS	0.100	M-2	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	25.3	± 3.2	mg/kg TS	0.200	M-2	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	43.1	± 6.1	mg/kg TS	1.00	M-2	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkryserener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							



Sida : 3 av 3
 Ordernummer : ST2324727
 Kund : Atkins Sverige AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar - Fortsatt							
torrsubstans vid 105°C	92.5	± 5.55	%	1.00	M-2	TS-105	ST

Samlingsprov gjort av ALS Scandinavia

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftalen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
PP-S-Delprov STHLM*	Delprov.

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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

	Utf.
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2324739	Sida	: 1 av 5
Kund	: Atkins Sverige AB	Projekt	: Lunnavägen, Landvetter
Kontaktperson	: Carl-Johan Dekker	Beställningsnummer	: 2014408
Adress	: Sverige	Provtagare	: Mikael Enkvist
		Provtagningspunkt	: ----
		Ankomstdatum, prover	: 2023-07-17 08:00
E-post	: carl-johan.dekker@atkinsglobal.com	Analys påbörjad	: 2023-07-17
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2023-07-24 09:47
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 6
(eller Orderblankett-num mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-ATK-SVE0001 (OF190159)	Antal analyserade prover	: 2

Generell kommentar

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

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Akkred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

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



Sida : 2 av 5
 Ordnummer : ST2324739
 Kund : Atkins Sverige AB

Analysresultat

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

AT2304

0,0-1,0

ST2324739-003

2023-07-13

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Torkning	Ja	----	-	-	M-2	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	M-2	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	M-2	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.56	± 0.21	mg/kg TS	0.100	M-2	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.0697	± 0.0109	mg/kg TS	0.0100	M-2	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.75	± 0.90	mg/kg TS	0.0300	M-2	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	18.4	± 2.6	mg/kg TS	0.100	M-2	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	19.5	± 2.7	mg/kg TS	0.300	M-2	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	M-2	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	11.5	± 1.6	mg/kg TS	0.0800	M-2	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.6	± 1.7	mg/kg TS	0.100	M-2	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	38.0	± 4.7	mg/kg TS	0.200	M-2	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	60.2	± 8.6	mg/kg TS	1.00	M-2	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	20	± 13	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkryserener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.62	± 0.22	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.23	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.62	± 0.22	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.49	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.37	± 0.14	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.32	± 0.12	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.29	± 0.11	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.11	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.22	± 0.09	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.09	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	3.4	± 1.4	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.40 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.96 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	1.96 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.40 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							



Sida : 3 av 5
Ordernummer : ST2324739
Kund : Atkins Sverige AB

<i>Parameter</i>	Resultat	MU	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar - Fortsatt							
torrsubstans vid 105°C	89.8	± 5.39	%	1.00	M-2	TS-105	ST

Samlingsprov gjort av ALS Scandinavia



Sida : 4 av 5
 Ordernummer : ST2324739
 Kund : Atkins Sverige AB

Matris: JORD		Provbeteckning		AT2304				
		Laboratoriets provnummer		1,0-2,0				
		Provtagningsdatum / tid		ST2324739-006				
				2023-07-13				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Torkning	Ja	----	-	-	M-2	S-PP-dry50	LE	
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	M-2	S-PP-siev/grind	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	1.97	± 0.26	mg/kg TS	0.100	M-2	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.0878	± 0.0132	mg/kg TS	0.0100	M-2	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	4.01	± 0.53	mg/kg TS	0.0300	M-2	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	11.9	± 1.7	mg/kg TS	0.100	M-2	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	10.6	± 1.5	mg/kg TS	0.300	M-2	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	M-2	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	7.16	± 1.02	mg/kg TS	0.0800	M-2	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	13.5	± 1.7	mg/kg TS	0.100	M-2	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	33.4	± 4.2	mg/kg TS	0.200	M-2	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	36.0	± 5.1	mg/kg TS	1.00	M-2	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	20	± 13	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	75.0	± 4.50	%	1.00	TS105	TS-105	ST	

Samlingsprov gjort av ALS Scandinavia



Sida : 5 av 5
 Ordernummer : ST2324739
 Kund : Atkins Sverige AB

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromafraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(a,h)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
PP-S-Delprov STHLM*	Delprov.

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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

	Utf.
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025

Bilaga 3 – Sammanställning analysresultat

Datum: 2023-08-25

Uppdragsnummer: 2014408
Uppdrag: DP för bostäder vid
Lunnavägen

Namn	Fältarbeten utfört av	Antal sidor
Sammanställning analysresultat	Atkins Sverige AB	2

Prov		AT2304	AT2304	AT2318	AT2315	AT2315	<MRR (MRR-massor)	>MRR-<KM (KM-massor)	>KM-<MKM (MKM-massor)	>MKM-<FA (IFA-massor)	>FA (FA-massor)
Provtagningsdjup	m.u.my.	0-1,0	1,0-2,0	0-1,5	0-1,0	1,0-2,0					
TS_105 °C	%	89,8	75	92,5							
Metaller											
Arsenik, As	mg/kg TS	1,56	1,97	10,6	1,77	0,986	<10	<10	10-25	25-1 000	>1 000
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,0697	0,0878	0,0523	0,109	0,0125	<0,2	0,2-0,8	0,8-12	12-1 000	>1 000
Kobolt, Co	mg/kg TS	6,75	4,01	4,7	4,75	5,48		<15	15-35	35-1 000	>1 000
Krom, Cr	mg/kg TS	18,4	11,9	13,8	11,7	10,7	<40	40-80	80-150	150-10 000	>10 000
Koppar, Cu	mg/kg TS	19,5	10,6	16,9	15,6	20,7	<40	40-80	80-200	200-2 500	>2 500
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0,1	0,1-0,25	0,25-2,5	2,5-50	>50
Nickel, Ni	mg/kg TS	11,5	7,16	8,85	8,21	8,56	<35	35-40	40-120	120-1 000	>1 000
Bly, Pb	mg/kg TS	13,6	13,5	6,41	13,4	4,34	<20	20-50	50-180	180 -2 500	>2 500
Vanadin, V	mg/kg TS	38	33,4	25,3	24,4	21,2		<100	100-200	200-10 000	>10 000
Zink, Zn	mg/kg TS	60,2	36	43,1	64,1	26,5	<120	120-250	250-500	500-2 500	>2 500
Organiska miljöanalyser - Alifater, aromater och polyaromatiska föreningar											
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10		<25	25-120	120-700	>700
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	<20	<20	<20	<20	<20		<100	100-500	500-1 000	>1 000
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	<20	<20	<20	<20	<20		<100	100-500	500-10 000	>10 000
alifater >C16-C35	mg/kg TS	20	20	<20	<20	<20		<100	100-1 000	1 000-10 000	>10 000
aromater >C8-C10	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		<10	10-50	50-1 000	>1 000
aromater >C10-C16	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		<3	3-15	15-1 000	>1 000
aromater >C16-C35	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		<10	10-30	30-1 000	>1 000
PAH Summa L	mg/kg TS	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0,6	0,6-3	3-15	15-1 000	>1 000
PAH Summa M	mg/kg TS	1,96	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<2	2-3,5	3,5-20	20-1 000	>1 000
PAH Summa H	mg/kg TS	1,4	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0,5	0,5-1	1-10	10-50	>50
<p><MRR: Understiger riktvärden för s.k. mindre än ringa risk (Återvinning av avfall i anläggningsarbeten, Naturvårdsverkets handbok 2010:1, utgåva 1).</p> <p><KM: Understiger riktvärden för s.k. känslig markanvändning (Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, november 2022). Parametrar som saknar riktvärden för MRR vars rapporterade halter understiger KM är färgade gröna.</p> <p>KM-MKM: Överstiger riktvärden för s.k. känslig markanvändning och understiger riktvärden för s.k. mindre känslig markanvändning (Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, november 2022).</p> <p>MKM-FA: Haltintervall mellan MKM och FA</p> <p>FA: Överstiger riktvärden för s.k. farligt avfall (Avfall Sverige, Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor, Rapport 2019:01)</p>											

Bilaga 4 – Provtagningsprotokoll

Uppdrag: DP för bostäder vid
Lunnavägen

Datum: 2023-11-20

Uppdragsnummer: 2014408-01

Typ	Utfört av	Datum	Antal sidor
Provtagningsprotokoll från provtagning 23-10-12	Carl-Johan Dekker	2023-11-20	3

Uppdragsnummer 2014408-01	Uppdrag DP Lunnavägen		Undersökningspunkt			
Positionering/inmätning Sekt: X (Norr)	<input type="checkbox"/> Mäts i annan ordning <input type="checkbox"/> Se separat plan <input type="checkbox"/> Se skiss Sida: Y (Öst)		Mätklass: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> ... Z:		Datum 2023-10-12	
Provtagningsmetod <input type="checkbox"/> Grävning <input checked="" type="checkbox"/> Borrning	Maskinutrustning Borrbandvagn		Koordsys:		Utförd av Audrone Persson	
Typ av provtagare <input checked="" type="checkbox"/> Provtagningssskriv <input type="checkbox"/> Skopa <input type="checkbox"/> Spadborr <input type="checkbox"/> Provtagningsspets <input type="checkbox"/> Kolv <input type="checkbox"/> Handhållen spade			Markyta (gräsyta, asfalterad, åkermark)			
Provgroppsgrävning, dimensioner L _{krön} = B _{krön} = L _{botten} = B _{botten} =			Djup vattenyta i grop/borrhål			
Provtagning genom foderrör <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja, φ(mm)=		Försegling av undersökningspunkt <input type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/> Ja, metod= Jord las tillbaka i gropen		Mätinstrument <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> XRF <input type="checkbox"/>		
Protokoll Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1						
Djup, m.u.my		Jordart	Provuttag	Prov nr	Fältanalys	Labanalys
start	-	slut				Anmärkning
0,0	-	0,5	Mg [cogrsa]	AT2320		
0,5	-	1,0	Mg [cogrsa]	AT2320		
1,0	-	1,5	Mg [cogrsa]	AT2320		Inslag av trä
1,5	-	2,0	Mg [cogrsa]	AT2320		Inslag av trä
2,0	-	2,5	Mg [cogrsa]	AT2320		
2,5	-	3,0	Mg [cogrsa]	AT2320		
3,0	-	3,5	Mg [saHu]	AT2320		
3,5	-	4,0	Mg [cogrsa]	AT2320		
0,0	-	0,5	Mg [cogrsa]	AT2324		Inslag av tegel och asfalt
0,5	-	1,0	Mg [cogrsa]	AT2324		Inslag av trä
1,0	-	1,5	Mg [cogrsa]	AT2324		
1,5	-	2,0	Mg [cogrsa]	AT2324		
2,0	-	2,5	Mg [cogrsa]	AT2324		
2,5	-	3,0	Mg [cogrsa]	AT2324		
3,0	-	3,8	Mg [cogrsa]	AT2324		Stop, blött
0,0	-	0,6	Mg [cogrsa]	AT2325		
0,6	-	1,0	Mg [cogrsa]	AT2325		
0,0	-	0,5	Mg [cogrsa]	AT2326		
0,5	-	1,0	Mg [cogrsa]	AT2326		
1,0	-	1,5	Mg [cogrsa]	AT2326		
0,0	-	0,5	Mg [cogrsa]	AT2327		
0,5	-	1,0	grCl	AT2327		
1,0	-	1,5	Cl	AT2327		
1,5	-	2,0	Cl	AT2327		
0,0	-	0,5	ClPt	AT23250		
0,5	-	1,0	ClPt	AT23250		

Marktekniska undersökningar i fält utförd enligt SS-EN 1997-2 samt SGF Fälthandbok - Undersökning av förorenade områden / Ver. SGF 2014:1

* Ange djupintervall som prov uttaget över

Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m m

C°

Filnamn - digitalt provtagningsresultat

GW-rör eller Pp installerat

Se baksida

Se separat protokoll

Uppdragsnummer	Uppdrag	Undersökningspunkt				
Protokoll		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1				
Djup, m.u.my	Jordart	Provuttag	Prov nr	Fältanalys	Labanalys	Anmärkning
start - slut						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
* Ange djupintervall som prov uttaget över						
Skiss						

Bilaga 5 –Analysresultat kompletterande prover

Uppdrag: DP för bostäder vid Lunnavägen

Datum: 2023-11-20

Uppdragsnummer: 2014408-01

Typ	Utfört av	Datum	Antal sidor
Analysresultat erhållna från laboratorium.	ALS Scandinavia	2023-11-20	38



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2339916	Sida	: 1 av 38
Kund	: Systra Sverige AB	Projekt	: DP Lunnavägen
Kontaktperson	: Audrone Persson	Beställningsnummer	: 2014408-01
Adress	: Sverige	Provtagare	: Audrone Persson
		Provtagningspunkt	: ---
E-post	: apersson2@systra.com	Ankomstdatum, prover	: 2023-11-09 08:00
Telefon	: ---	Analys påbörjad	: 2023-11-09
C-O-C-nummer	: ---	Utfärdad	: 2023-11-16 11:54
(eller		Antal ankomna prover	: 21
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-ATK-SVE0001 (OF190159)	Antal analyserade prover	: 17

Generell kommentar

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

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



Ackred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

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



Analysresultat

Provbeteckning **AT2320 0,0-0,5**
 Laboratoriets provnummer **ST2339916-001**
 Provtagningsdatum / tid **2023-10-12**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-2						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-2						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-2						
As, arsenik	1.20	± 0.16	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.0937	± 0.0140	mg/kg TS	0.0100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.26	± 0.57	mg/kg TS	0.0300	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.83	± 1.23	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	19.9	± 2.8	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.0688	± 0.0166	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	5.03	± 0.72	mg/kg TS	0.0800	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	53.2	± 6.6	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	22.5	± 2.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	43.5	± 6.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21H						
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 >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
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
metylkysener/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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						
M-2						
torrsubstans vid 105°C	84.8	± 5.09	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **AT2320 0,5-1,0**
 Laboratoriets provnummer **ST2339916-002**
 Provtagningsdatum / tid **2023-10-12**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-2						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-2						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-2						
As, arsenik	1.26	± 0.17	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.0878	± 0.0132	mg/kg TS	0.0100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.25	± 0.57	mg/kg TS	0.0300	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	10.2	± 1.4	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	16.8	± 2.3	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.0670	± 0.0162	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.50	± 0.93	mg/kg TS	0.0800	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	17.0	± 2.1	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	27.6	± 3.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	37.6	± 5.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21H						
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 >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
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
metylkrysenener/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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						
M-2						
torrsubstans vid 105°C	80.5	± 4.83	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **AT2320 1,0-2,0 Samlingsprov 1.**
 Laboratoriets provnummer **ST2339916-005**
 Provtagningsdatum / tid **2023-10-12**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-2						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-2						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-2						
As, arsenik	1.55	± 0.21	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.0519	± 0.0087	mg/kg TS	0.0100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.96	± 0.53	mg/kg TS	0.0300	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	12.7	± 1.8	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	10.7	± 1.5	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.0493	± 0.0122	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.47	± 0.93	mg/kg TS	0.0800	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	10.2	± 1.3	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	26.9	± 3.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	23.7	± 3.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21H						
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 >C16-C35	64	± 26	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
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/metylfloorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysenener/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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						
M-2						
torrsubstans vid 105°C	80.2	± 4.81	%	1.00	TS-105	ST

Samlingsprov gjort av ALS Scandinavia

Sida : 8 av 38
 Ordernummer : ST2339916
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **AT2324 0,0-0,5**
 Laboratoriets provnummer **ST2339916-006**
 Provtagningsdatum / tid **2023-10-12**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-2						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-2						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-2						
As, arsenik	0.942	± 0.125	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.0376	± 0.0071	mg/kg TS	0.0100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.52	± 0.60	mg/kg TS	0.0300	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.41	± 1.31	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.2	± 1.7	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.28	± 1.18	mg/kg TS	0.0800	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	7.84	± 0.98	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	24.1	± 3.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	32.2	± 4.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21H						
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 >C16-C35	27	± 15	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
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
metylkrysenener/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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						
M-2						
torrsubstans vid 105°C	85.3	± 5.12	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 10 av 38
 Ordernummer : ST2339916
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **AT2324 0,5-1,0**
 Laboratoriets provnummer **ST2339916-007**
 Provtagningsdatum / tid **2023-10-12**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-2						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-2						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-2						
As, arsenik	1.50	± 0.20	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.0541	± 0.0089	mg/kg TS	0.0100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.29	± 0.84	mg/kg TS	0.0300	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	15.4	± 2.1	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.8	± 1.8	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.0404	± 0.0102	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.35	± 1.05	mg/kg TS	0.0800	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	9.28	± 1.16	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	32.1	± 4.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	39.2	± 5.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21H						
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 >C16-C35	20	± 13	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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						
M-2						
torrsubstans vid 105°C	84.7	± 5.08	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **AT2324 1,0-2,0 Samlingsprov 2.**
 Laboratoriets provnummer **ST2339916-010**
 Provtagningsdatum / tid **2023-10-12**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-2						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-2						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-2						
As, arsenik	1.81	± 0.24	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.0922	± 0.0138	mg/kg TS	0.0100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.58	± 0.74	mg/kg TS	0.0300	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	15.8	± 2.2	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	15.2	± 2.1	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.0741	± 0.0179	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	9.37	± 1.34	mg/kg TS	0.0800	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.4	± 1.7	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	33.7	± 4.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	52.6	± 7.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21H						
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 >C16-C35	23	± 14	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
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
metylkrysenener/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.14	± 0.07	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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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	0.14 *	----	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	0.14 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
M-2						
torrsubstans vid 105°C	80.0	± 4.80	%	1.00	TS-105	ST

Samlingsprov gjort av ALS Scandinavia

Sida : 14 av 38
 Ordernummer : ST2339916
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **AT2325 0,0-0,6**
 Laboratoriets provnummer **ST2339916-011**
 Provtagningsdatum / tid **2023-10-12**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-2						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-2						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-2						
As, arsenik	0.885	± 0.117	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.0208	± 0.0055	mg/kg TS	0.0100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.49	± 0.47	mg/kg TS	0.0300	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	7.26	± 1.01	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.8	± 1.8	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	5.70	± 0.82	mg/kg TS	0.0800	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.86	± 0.36	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	13.7	± 1.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	20.8	± 3.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21H						
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 >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
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
metylkrysenener/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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
Perfluorerade ämnen						
OJ-34A						
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluorononansyra (PFNA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
summa PFAS 4	<0.00100	----	mg/kg TS	0.00100	S-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	<0.00275	----	mg/kg TS	0.00275	S-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
PFTrDA perfluortridekansyra	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
PFPeS perfluoropentansulfonsyra	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
PFNS perfluorononansulfonsyra	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.00250	----	mg/kg TS	0.00250	S-PFCLMS02	PR
PFDoDS perfluorododekansulfonsyra	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
PFTrDS perfluortridekansulfonsyra	<0.00250	----	mg/kg TS	0.00250	S-PFCLMS02	PR
4:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetan ol (MeFOSE)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetan ol (EtFOSE)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
FOSAA perfluoroktansulfonamidättiksyra	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
7H-perfluoroheptansyra (HPFHpA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR

Sida
Ordernummer
Kund

: 16 av 38
: ST2339916
: Sysstra Sverige AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen - Fortsatt						
OJ-34A - Fortsatt						
PF37DMOA perfluor-3,7-dimetyloktansyra	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
PFHxDA perfluorhexadekansyra	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	S-PFCLMS02	PR
PFOcDA perfluoroktadekansyra	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	S-PFCLMS02	PR
Fysikaliska parametrar						
M-2						
torrsubstans vid 105°C	93.7	± 5.62	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 17 av 38
 Ordernummer : ST2339916
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **AT2325 0,6-1,0**
 Laboratoriets provnummer **ST2339916-012**
 Provtagningsdatum / tid **2023-10-12**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-2						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-2						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-2						
As, arsenik	0.890	± 0.118	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.0515	± 0.0086	mg/kg TS	0.0100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.26	± 0.57	mg/kg TS	0.0300	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	11.0	± 1.5	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.99	± 0.98	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.06	± 1.01	mg/kg TS	0.0800	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.53	± 0.32	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	23.0	± 2.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	32.9	± 4.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21H						
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 >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
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
metylkrysenener/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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
Perfluorerade ämnen						
OJ-34A						
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluorononansyra (PFNA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
summa PFAS 4	<0.00100	----	mg/kg TS	0.00100	S-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	<0.00275	----	mg/kg TS	0.00275	S-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
PFTrDA perfluortridekansyra	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
PFPeS perfluoropentansulfonsyra	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
PFNS perfluorononansulfonsyra	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.00250	----	mg/kg TS	0.00250	S-PFCLMS02	PR
PFDoDS perfluorododekansulfonsyra	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
PFTrDS perfluortridekansulfonsyra	<0.00250	----	mg/kg TS	0.00250	S-PFCLMS02	PR
4:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetan ol (MeFOSE)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetan ol (EtFOSE)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
FOSAA perfluoroktansulfonamidättiksyra	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
7H-perfluoroheptansyra (HPFHpA)	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR

Sida
Ordernummer
Kund

: 19 av 38
: ST2339916
: Sysstra Sverige AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen - Fortsatt						
OJ-34A - Fortsatt						
PF37DMOA perfluor-3,7-dimetyloktansyra	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.00050	----	mg/kg TS	0.00050	S-PFCLMS02	PR
PFHxDA perfluorhexadekansyra	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	S-PFCLMS02	PR
PFOcDA perfluoroktadekansyra	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	S-PFCLMS02	PR
Fysikaliska parametrar						
M-2						
torrsubstans vid 105°C	90.0	± 5.40	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 20 av 38
 Ordernummer : ST2339916
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **AT2326 0,0-0,5**
 Laboratoriets provnummer **ST2339916-013**
 Provtagningsdatum / tid **2023-10-12**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-2						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-2						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-2						
As, arsenik	1.81	± 0.24	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.165	± 0.024	mg/kg TS	0.0100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.23	± 0.43	mg/kg TS	0.0300	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	7.88	± 1.10	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.7	± 1.8	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.0449	± 0.0112	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.05	± 0.87	mg/kg TS	0.0800	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	16.0	± 2.0	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	20.3	± 2.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	88.4	± 12.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21H						
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 >C16-C35	21	± 13	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
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
metylkrysenener/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
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	0.23	± 0.10	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.20	± 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	0.13	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.15	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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	0.38 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.54 *	----	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	0.54 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.38 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
M-2						
torrsubstans vid 105°C	82.5	± 4.95	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning **AT2326 0,5-1,0**
 Laboratoriets provnummer **ST2339916-014**
 Provtagningsdatum / tid **2023-10-12**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-2						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-2						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-2						
As, arsenik	1.49	± 0.20	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.104	± 0.015	mg/kg TS	0.0100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.85	± 0.51	mg/kg TS	0.0300	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	10.5	± 1.5	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.8	± 1.8	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.14	± 0.88	mg/kg TS	0.0800	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	12.7	± 1.6	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	21.8	± 2.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	67.3	± 9.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21H						
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 >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
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
metylkrysenener/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST

Sida
Ordernummer
Kund

: 23 av 38
: ST2339916
: Systra Sverige AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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						
M-2						
torrsubstans vid 105°C	85.4	± 5.12	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 24 av 38
 Ordernummer : ST2339916
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **AT2326 1,0-1,5**
 Laboratoriets provnummer **ST2339916-015**
 Provtagningsdatum / tid **2023-10-12**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-2						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-2						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-2						
As, arsenik	0.947	± 0.125	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.0253	± 0.0059	mg/kg TS	0.0100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.97	± 0.93	mg/kg TS	0.0300	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	18.7	± 2.6	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.8	± 1.8	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	10.7	± 1.5	mg/kg TS	0.0800	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	4.14	± 0.52	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	36.3	± 4.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	34.3	± 4.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21H						
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 >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
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
metylkrysenener/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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						
M-2						
torrsubstans vid 105°C	87.2	± 5.23	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 26 av 38
 Ordernummer : ST2339916
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **AT2327 0,0-0,5**
 Laboratoriets provnummer **ST2339916-016**
 Provtagningsdatum / tid **2023-10-12**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-2						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-2						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-2						
As, arsenik	1.37	± 0.18	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.0184	± 0.0053	mg/kg TS	0.0100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.71	± 0.36	mg/kg TS	0.0300	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	7.15	± 1.00	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	11.9	± 1.7	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	4.61	± 0.66	mg/kg TS	0.0800	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.54	± 0.32	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	10.4	± 1.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	22.3	± 3.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21H						
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 >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
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
metylkrysenener/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST

Sida
Ordernummer
Kund

: 27 av 38
: ST2339916
: Systra Sverige AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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						
M-2						
torrsubstans vid 105°C	93.9	± 5.63	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 28 av 38
 Ordernummer : ST2339916
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **AT2327 0,5-1,0**
 Laboratoriets provnummer **ST2339916-017**
 Provtagningsdatum / tid **2023-10-12**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-2						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-2						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-2						
As, arsenik	1.04	± 0.14	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.0620	± 0.0099	mg/kg TS	0.0100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.44	± 0.59	mg/kg TS	0.0300	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	11.8	± 1.7	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	11.1	± 1.5	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.0452	± 0.0113	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	5.52	± 0.79	mg/kg TS	0.0800	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	10.1	± 1.3	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	32.2	± 4.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	37.1	± 5.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21H						
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 >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
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
metylkrysenener/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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						
M-2						
torrsubstans vid 105°C	72.0	± 4.32	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 30 av 38
 Ordernummer : ST2339916
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **AT2327 1,0-1,5**
 Laboratoriets provnummer **ST2339916-018**
 Provtagningsdatum / tid **2023-10-12**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-2						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-2						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-2						
As, arsenik	1.22	± 0.16	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.0567	± 0.0093	mg/kg TS	0.0100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	14.1	± 1.9	mg/kg TS	0.0300	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	23.9	± 3.3	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	18.4	± 2.5	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	15.5	± 2.2	mg/kg TS	0.0800	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	5.19	± 0.65	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	50.3	± 6.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	42.6	± 6.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21H						
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 >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
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
metylkrysenener/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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						
M-2						
torrsubstans vid 105°C	85.8	± 5.15	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 32 av 38
 Ordernummer : ST2339916
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **AT2327 1,5-2,0**
 Laboratoriets provnummer **ST2339916-019**
 Provtagningsdatum / tid **2023-10-12**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-2						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-2						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-2						
As, arsenik	1.04	± 0.14	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.0225	± 0.0056	mg/kg TS	0.0100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.90	± 1.18	mg/kg TS	0.0300	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	22.5	± 3.1	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	17.2	± 2.4	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	12.2	± 1.8	mg/kg TS	0.0800	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	4.42	± 0.55	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	42.4	± 5.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	34.2	± 4.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21H						
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 >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
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
metylkrysenener/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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						
M-2						
torrsubstans vid 105°C	85.4	± 5.12	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 34 av 38
 Ordernummer : ST2339916
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **AT2350 0,0-0,5**
 Laboratoriets provnummer **ST2339916-020**
 Provtagningsdatum / tid **2023-10-12**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-2						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-2						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-2						
As, arsenik	1.04	± 0.14	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.0662	± 0.0104	mg/kg TS	0.0100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.84	± 0.65	mg/kg TS	0.0300	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	10.7	± 1.5	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	14.9	± 2.1	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.94	± 1.14	mg/kg TS	0.0800	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	7.55	± 0.94	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	25.1	± 3.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	49.5	± 7.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21H						
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 >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
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
metylkrysenener/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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						
M-2						
torrsubstans vid 105°C	84.8	± 5.09	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 36 av 38
 Ordernummer : ST2339916
 Kund : Systra Sverige AB



Provbeteckning **AT2350 0,5-1,0**
 Laboratoriets provnummer **ST2339916-021**
 Provtagningsdatum / tid **2023-10-12**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
M-2						
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Provberedning						
M-2						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
M-2						
As, arsenik	1.65	± 0.22	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.100	± 0.015	mg/kg TS	0.0100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.00	± 0.40	mg/kg TS	0.0300	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.16	± 1.28	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	5.65	± 0.80	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.0622	± 0.0151	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	3.95	± 0.57	mg/kg TS	0.0800	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	11.0	± 1.4	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	29.5	± 3.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	32.9	± 4.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21H						
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 >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21H						
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
metylkrysenener/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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21H						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.12	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21H - Fortsatt						
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	0.22 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.22 *	----	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						
M-2						
torrsubstans vid 105°C	76.7	± 4.60	%	1.00	TS-105	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
S-PFCLMS02	Bestämning av perfluorerade ämnen enligt DIN 38414-14. PFOS, PFHxS och PFOSA; summan grenade och linjära rapporteras. Mätning utförs med LC-MS/MS. Provet homogeniseras innan upparbetning. PFAS, summa 4 består av PFOA, PFNA, PFOS och PFHxS.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftalen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
PP-S-Delprov STHLM*	Delprov.



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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

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

Bilaga 6 –Sammanställning av kompletterande prover

Uppdrag: DP för bostäder vid
Lunnavägen

Datum: 2023-11-20

Uppdragsnummer: 2014408-01

Typ	Utfört av	Datum	Antal sidor
Sammanställning av analysresultat. Jämförda med Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark	Carl-Johan Dekker	2023-11-20	1

