

Huvudstudie Hjo mekaniska verkstad

Kompletterande provtagningar inom Nya fabriksområdet,
fastigheten Söder 7:1, Hjo kommun



För:
Hjo kommun
Att: Stefan Swenson

Uppdrag: 1821-148
Version: 1
Upprättad: 2021-11-30

Innehållsförteckning

1	BAKGRUND OCH SYFTE.....	3
2	RESULTAT.....	3
2.1	ALLMÄNT	3
2.2	RESULTAT KLORERADE LÖSNINGSMEDEL	4
2.2.1	<i>Inledande inomhusluftsprovtagningar.....</i>	<i>4</i>
2.2.2	<i>Porluft.....</i>	<i>5</i>
2.2.3	<i>Betongprovtagning</i>	<i>7</i>
2.3	RESULTAT SKRUVPROVTAGNING	7
2.3.1	<i>Allmänt</i>	<i>7</i>
2.3.2	<i>Vid verkstaden</i>	<i>8</i>
2.3.3	<i>Vid kontoret</i>	<i>9</i>
2.4	RESULTAT GRUNDVATTEN.....	10
2.4.1	<i>Klorerade alifater.....</i>	<i>10</i>
2.4.2	<i>Alifater och aromater</i>	<i>11</i>

Bilagor

1. Fältanteckningar
2. Analysrapporter

1 Bakgrund och syfte

Hjos kommun har erhållit statliga bidrag för att utföra en huvudstudie vid före detta Hjos mekaniska verkstad. Undersökningen avser dels det Gamla fabriksområdet inom fastigheten Söder 3:43, dels det Nya fabriksområdet på fastigheten Söder 7:1, se *figur 1*. Denna resultatrapport avser genomförda provtagningar inom Söder 7:1 där man har påvisat klorerade lösningsmedel i inomhusluften och olja i marken.



Figur 1. Lokalisering av Hjo mekaniska verkstad (Nya fabriksområdet) samt det äldre fabriksområdet.

Inför provtagningarna inom Nya fabriksområde utarbetade Relement Miljö Väst AB en provtagningsplan som efter vissa kompletteringar godkändes av beställaren och bidragsmyndigheten.

Syftet med undersökningen inom Nya fabriksområdet var dels att klargöra källan till de klorerade lösningsmedlen som påvisats inomhus, dels att avgränsa oljeföroreningar i anslutning till tidigare använda oljetankar.

2 Resultat

2.1 Allmänt

Undersökningar inom ramen för huvudstudien utfördes den 22 juli, 5 augusti samt 16-18 augusti av Linus Nilsson, Ulrika Almkvist, David Bäckström, och Simon Oskarsson från Relement Miljö Väst AB. Borrningsarbetena utfördes av Skaraborgs Fältgeo AB. Samtliga

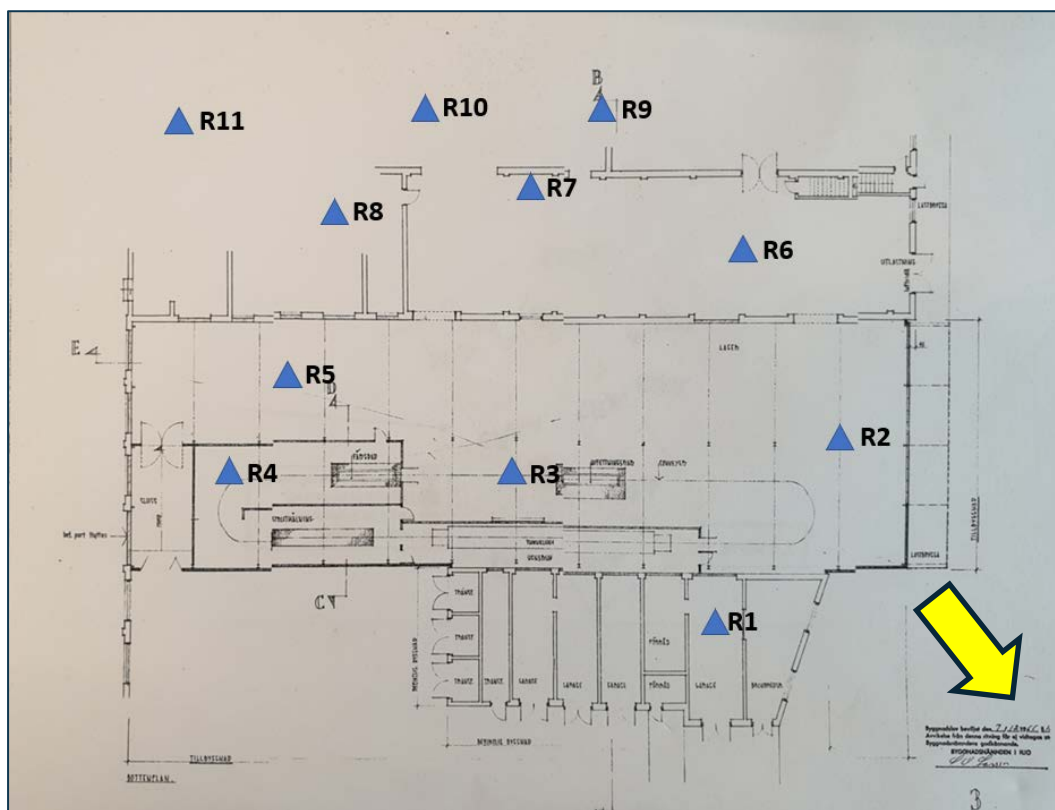
kemiska analyser utfördes av ALS Scandinavia och kompletta analysprotokoll återfinns i *bilaga 2*. Kompletta fältanteckningar återfinns i *bilaga 1*.

2.2 Resultat klorerade lösningsmedel

2.2.1 Inledande inomhusluftprovtagningar

Inom ramen för förstudien konstaterades att inomhusluften i delar av fabrikslokalerna var kontaminerad av TCE (trikloreten). Någon källa till de relativt höga halterna i inomhusluften kunde då inte säkerställas. Lokalerna används av ett företag som utför plåtlackering men TCE ska inte användas idag.

Inom ramen för huvudstudien inleddes provtagning av inomhusluft i 10 systematiskt placerade platser inom fabriksbyggnaden i lokalerna som används av lackeringsfirman med syfte närmare försöka lokalisera källan, se *figur 2* nedan. Observera att ritningen är vriden så att norr De passiva mätarna satt upp i fem timmar under dagen. Ingen verksamhet pågick i lokalerna under provtagningen (semestertider).



Figur 2. Platserna för passiv provtagning av inomhusluft redovisas på en äldre ritning.

I *tabell 1* redovisas resultaten från inomhusluftmätningen. Som jämförelse till uppmätta halter redovisas i tabellen humantoxikologiska lågriskvärden RfC (SNV 2009) samt Arbetsmiljöverkets hygieniska riktvärde (AFS2018:1) för vistelse en hel arbetsdag. Halterna är som högst i det så kallade kompressorummet där R1 var uppsatt. Resterande

provtagningsplatser visade på liknande resultat. Samtliga halter av TCE är över de humantoxikologiska lågriskvärdena men under Arbetsmiljöverkets hygieniska riktvärde.

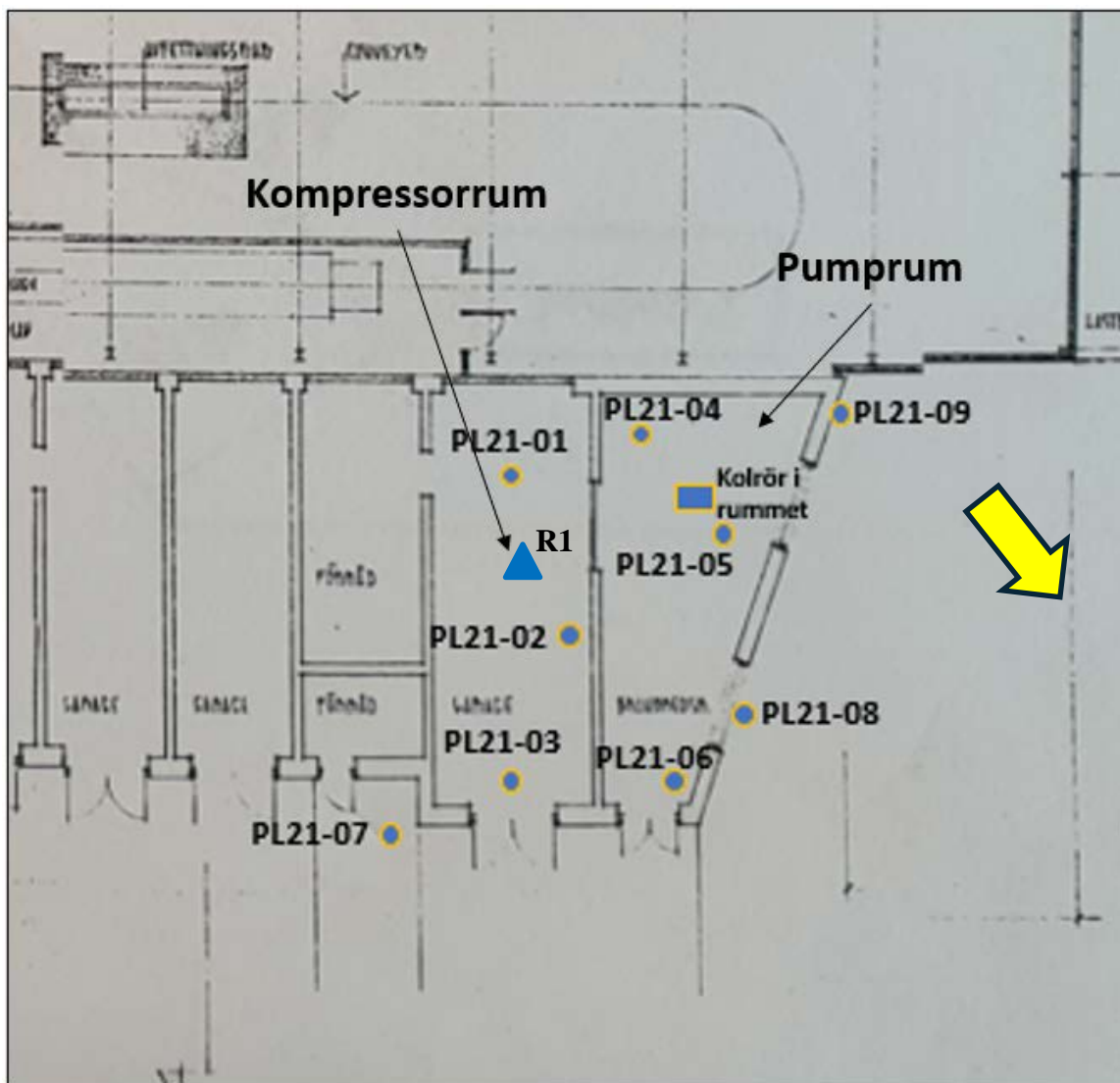
Tabell 1. Analysresultat från inledande inomhusluftmätningen (mg/m^3).

Provpunkt	Cis-1,2-dikloreten	Triklloreten
R1 i kompressorum	<0,25	9,28
R2	<0,25	1,86
R3	<0,25	1,58
R4	<0,25	1,19
R5	<0,25	1,12
R6	<0,25	1,27
R7	<0,25	1,20
R8	<0,25	1,10
R9	<0,25	1,15
R10	<0,25	1,23
R11	<0,25	1,26
RfC	0,06	0,023
Arbetsmiljö – NGV*	8	54

2.2.2 Porluft

Med bakgrund av resultaten från den passiva luftprovtagningen utfördes en detaljerad kartläggning av klorerade lösningsmedel under betongplatta med hjälp av fältinstrument för att om möjligt lokalisera en ev källa i mark under golven. Mätning och provtagning utfördes genom att ett smalt hål borrades genom betongen. I varje hål sattes en tät plugg med genomströmning för mätinstrumenten. Luft från varje rör screenades med fältinstrument dels med avseende på flyktiga kolväten (PID), dels klorerade kolväten (HDI, Halogen Detection Instrument). Endast låga halter på förorening noterades vid fältmätningar under och invid kompressorummet. Vid ett flertal punkter visade PID högre nivåer i rumsluften än under plattan, se fältprotokoll i *bilaga 1*.

Med underlag av fältmätningarna utfördes porluftmätning under plattan där förhöjda halter detekterats av fältinstrumenten. Ett hål borrades utomhus (PL21-07) i asfalt. Punkterna längst till höger i bild (PL21-08 och PL21-09) borrades utifrån, in under plattan. Provtagningspunkternas placering framgår i *figur 3*.



Figur 3. Provtagning av porluft under betongplatta (PL21-07 i asfalt). Provtagningsplatserna redovisas på en äldre ritning.

Luften under betongplattan provtogs i nio punkter initialt med fältinstrument för att få en indikation på eventuella klorerade lösningsmedel. I tre (PL21-02, PL21-05 samt PL21-09) av punkterna installerades kolrör och luften pumpades från under plattan genom rören med en lågflödespump med 200 ml/min under 20 minuter för att möjliggöra kvantifiering av halten klorerade lösningsmedel. Eftersom fältinstrumenten gav störst utslag i det så kallade pumprummet invid kompressorrummet sattes även ett kolrör fritt i det utrymmet. Luften i rummet screenades för ett brett spektrum av lösningsmedel.

I **tabell 2** redovisas analysresultaten från porluftprovtagningen under betongplattan och inomhus i pumprummet invid kompressorrummet. Riktvärden för porluft saknas i Sverige. Som jämförelse till uppmätta halter redovisas i tabellen humantoxikologiska lågriskvärden RfC (SNV 2009) multiplicerat med en konservativt vald utspädningsfaktor på 100 mellan porluft och inomhusluft. RfC är en ofarlig halt att inandas kontinuerligt under en hel livstid. I samtliga provpunkter utom i PL21-02 påvisades förhöjda halter av TCE Högst halter uppmättes dock i inomhusluften i pumprummet.

Tabell 2. Analysresultat för porluft under betongplatta samt luft fritt i pumprummet (mg/m³).

Provpunkt	PID	Cis-1,2-dikloreten	Triklöreten	Tetrakloreten
PL21-02	1,2	<0,05	0,89	<0,05
PL21-05	23,3	<0,05	16,4	<0,05
PL21-09	0,0	<0,05	18,7	<0,05
Pumprum, inomhusluft	50,0	<0,02	(29,3)	<0,02
RfC*100		6*	2,3 (0,023)	20

*RfC hämtat från Amerikanska Naturvårdsverket.

Fältprotokoll återfinns i **bilaga 1** och fullständiga analysresultat i **bilaga 2**.

Efter ovanstående resultat stod det klart att det inte är markförorening som ger upphov till de höga halterna av triklöretylen i inomhusluften utan nuvarande verksamhetsutövares kemikalieförråd.

2.2.3 Betongprovtagning

I samband med screening efter klorerade lösningsmedel uttogs två prover på betong där högst utslag angetts av fältinstrumenten, vid provpunkt 21-01 (i kompressorummet) samt vid 21-05 (i pumprummet). Proven analyserades avseende klorerade lösningsmedel och spår av TCE återfanns i provet från pumprummet (21-05). Inga övriga halter av klorerade lösningsmedel uppmättes över detektionsgränsen, se **tabell 3**.

Tabell 3. Analysresultat från betongprovtagningen (mg/kg). Jämförs med Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).

Provpunkter betongprovtagning	Triklöreten	Tetrakloreten
Vid 21-01	<0,01	<0,02
Vid 21-05	0,31	<0,02
KM	0,2	0,4
MKM	0,6	1,2

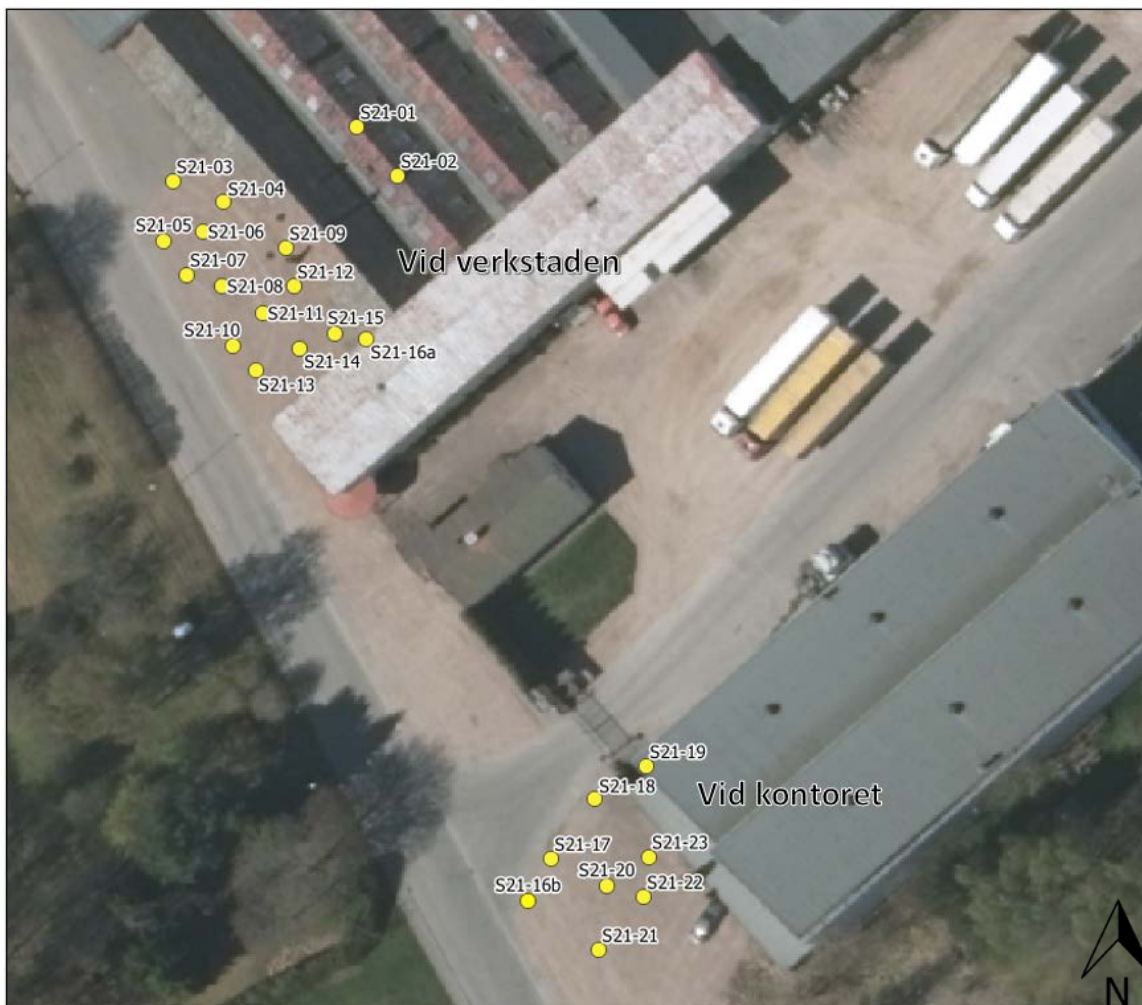
2.3 Resultat skruvprovtagning

2.3.1 Allmänt

Vid provtagningarna inom ramen för Förstudien år 2018 påträffades en oljeskada väster om verkstaden där det tidigare stått en oljecistern ovan mark. För att avgränsa denna oljeskada utfördes ytterligare provtagningar kring tidigare konstaterad oljeförorening.

År 1962 lades det ner två oljetankar om 25 m³ vardera längre söderut längs Strömsdalsvägen (utanför kontoret). Vid tidigare ledningsarbete i området har det konstaterats oljelukt. Denna del har inte provtagits tidigare.

Provtagning av jord utfördes genom skruvborring i 16 punkter kring den f d oljetanken och i 8 punkter framför kontoret. Lokalisering av provtagningspunkter framgår i **figur 4**.



Figur 4. Provtagningspunkter för skruvborrning. I norr vid verkstaden och i söder vid kontoret.

Skruvarna borrades ner till maximalt 4 meter eller minst 1 meter under grundvattenytan. Jordprover togs ut varje halvmeter. Samtliga prover kontrollerades med PID i fält vilket ger en indikation på flyktiga kolväten och utvalda prover analyserades med XRF för indikation på tungmetaller. Vid verkstaden påträffades oljelukt vid samma område som tidigare undersökning. Vid kontoret påträffades oljelukt i en punkt centralt i området. Där tog stopp vid 2,9 m under markytan i trolig betongplatta. Proverna analyserades avseende alifater och aromater >C8-C35 samt PAH16. Ett prov analyserades med avseende på metaller då det mätts upp höga halter med fältinstrument (XRF).

Sammanlagt installerades fyra grundvattenrör, tre vid verkstaden och ett vid kontoret. Resultaten från vattenprovtagningen redovisas under en egen rubrik.

2.3.2 Vid verkstaden

Analysresultaten från skruvprovtagningen vid verkstaden redovisas i **tabell 4** nedan och jämförs med Naturvårdsverket generella riktvärden för Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM).

Tabell 1. Analysresultat från skruvborrning vid verkstaden (mg/kg TS).

Provpunkt m u my	S21-01 1,5-2,0	S21-01 3,5-4,0	S21-02 2,5-3,0	S21-04 1,5-2,0	S21-06 1,0-1,5	S21-08 1,5-2,0	S21-09 1,5-2,0	KM	MKM
Ämne torrsubstans %	79	82,7	83,4	77,8	80,2	82,5	88,7		
alifater >C8-C10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	25	120
alifater >C10-C12	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	100	500
alifater >C12-C16	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	100	500
alifater >C16-C35	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	100	1000
aromater >C8-C10	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	10	50
aromater >C10-C16	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	3	15
aromater >C16-C35	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	10	30
summa PAH L	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	3	15
summa PAH M	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	3,5	20
summa PAH H	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	1	10

Provpunkt m u my	S21-11 1,5-2,0	S21-11 2,0-2,5	S21-11 2,5-3,0	S21-12 1,5-2,0	S21-12 2,5-3,0	S21-14 1,5-2,0	S21-15 1,5-2,0	S21-16a 1,5-2,0	KM	MKM
Ämne torrsubstans %	80,5	86,7	87,4	85	83,2	80,1	80,7	82,3		
alifater >C8-C10	64	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	25	120
alifater >C10-C12	218	<20	<20	<20	<20	<20	<20	49	100	500
alifater >C12-C16	704	21	<20	<20	<20	<20	28	362	100	500
alifater >C16-C35	917	24	22	<20	<20	<20	56	461	100	1000
aromater >C8-C10	6,8	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	10	50
aromater >C10-C16	65,1	<1,0	<1,0	<1,0	2	<1,0	<1,0	7,4	3	15
aromater >C16-C35	2	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	10	30
summa PAH L	<0,30	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	3	15
summa PAH M	0,76	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	3,5	20
summa PAH H	<0,66	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	1	10

Av tabellen ovan framgår att vid S21-11, 1,5-2,0 m under markytan uppmättes halter av alifater och aromater över riktvärdet för MKM (>MKM). Vid S21-16a uppmättes halter över KM (>KM<MKM). I övriga provpunkter uppmättes inga halter över KM (<KM).

2.3.3 Vid kontoret

Analysresultaten från skruvprovtagningen vid kontoret redovisas i **tabell 6** och **tabell 7** nedan och jämförs med Naturvårdsverket generella riktvärden för Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM).

Tabell 6. Analysresultat från skruvborrning vid kontoret (mg/kg TS).

Provpunkt m u my	S21-17 2,0-2,5	S21-18 1,5-2,0	S21-20 2,5-2,9	S21-21 1,5-2,0	S21-23 1,5-2,0	KM	MKM
Ämne torrsubstans %	86,6	84,2	85,1	85	80,5		
alifater >C8-C10	<10	<10	38	<10	<10	25	120
alifater >C10-C12	<20	<20	104	<20	<20	100	500
alifater >C12-C16	<20	<20	263	<20	<20	100	500
alifater >C16-C35	<20	<20	282	<20	<20	100	1000
aromater >C8-C10	<1,0	<1,0	15,7	<1,0	<1,0	10	50
aromater >C10-C16	<1,0	<1,0	76	<1,0	<1,0	3	15
aromater >C16-C35	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	10	30
summa PAH L	<0,15	<0,15	0,63	<0,15	<0,15	3	15
summa PAH M	<0,25	<0,25	1,36	<0,25	<0,25	3,5	20
summa PAH H	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	1	10

Av tabellen framgår att vid S21-20 2,5-2,9 m under markytan uppmättes halter av aromater >C10-C16 över riktvärdet för MKM (>MKM). I denna punkt kunde inget djupare prov tas

på grund av borrstopp mot trolig betongplatta. I övriga provpunkter uppmättes inga halter över KM (<KM).

Tabell 7. Analysresultat av metaller från S21-17 0,5-1,0 m u my (mg/kg TS).

Provpunkt m u my	S21-17 0,5-1,0	KM	MKM
Ämne torrsubstans %	86,4		
As, arsenik	5,13	10	25
Ba, barium	63	200	300
Cd, kadmium	0,451	0,8	12
Co, kobolt	2,53	15	35
Cr, krom	77,6	80	150
Cu, koppar	505	80	200
Hg, kvicksilver	<0.2	0,25	2,5
Pb, bly	41,6	50	400
Zn, zink	477	250	500

Av tabellen framgår att vid S21-17 0,5-1,0 m under markytan uppmättes halter av koppar över riktvärdet för MKM (>MKM) samt halter av zink över riktvärdet för KM (>KM). Massorna utgjordes av fyllnadsmassor.

2.4 Resultat grundvatten

2.4.1 Klorerade alifater

Vid förstudien år 2018 installerades fyra grundvattenrör nordöst om utbyggnaden med pumprum och kompressorum (B1801 till B1804), se *figur 5* nedan.



Figur 5. Grundvattenrör installerade 2018. I B1804 återfanns inget vatten.

Inom ramen för huvudstudien analyserades detta grundvatten ytterligare en gång för att verifiera tidigare resultat. Tidigare undersökning påvisade inga klorerade alifater i vattnet. Detsamma gäller vid huvudstudien. Sammanställning av resultaten syns i **tabell 8** nedan. Uppmätta halter har jämförts med Livsmedelsverkets riktvärde för dricksvatten (SLV FS 2001:30) och holländska riktvärden för vatten. Inga halter av klorerade lösningsmedel påvisades i grundvattnet.

Tabell 8. Analysresultat från grundvattenprovtagningen ($\mu\text{g/l}$).

Provpunkt	PID	Cis-1,2-dikloreten	Triklöreten	Tetrakloreten	vinylklorid
B1801 10m	0,0	<1,0	<0,10	<0,20	<1,0
B1802 12m	0,0	<1,0	<0,10	<0,20	<1,0
B1803 6m	0,0	<1,0	<0,10	<0,20	<1,0
SLV-dricksvatten			Summa 10		0,5
RIVM-ingen påverkan		0,01	24	0,01	0,01
RIVM-kraftig påverkan		20	500	40	5

2.4.2 Alifater och aromater

Vid oljeföreningarna installerades sammanlagt fyra grundvattenrör för att utvärdera spridning av förorening från platsen. Tre vid verkstaden och ett vid kontoret, se **figur 6**. Grundvattennivån låg 3-4 m under markytan vid provtagningstillfället.



Figur 2. Installerade grundvattenrör 2021 vid platserna för oljeföreningar.

Vattnet analyserades med avseende på alifater och aromater >C8-C35 samt BTEX. Spår (under dricksvattenkriterier) av alifater >C16-C35 återfanns i samtliga rör utom röret som installerats inomhus, se *tabell 9*.

Tabell 9. Analysresultat från grundvattenprovtagning vid oljeskador ($\mu\text{g/l}$).

Provpunkt	PID	Alifater >C16-C35	Aromater >C16-C35	Bensen
GV21-01	0,0	<20	<1,0	<0,2
GV21-07	0,0	24	<1,0	<0,2
GV21-13	0,0	24	<1,0	<0,2
GV21-23	0,0	95	<2,7	<0,2
SPI-dricksvatten		100	2	0,5
SPI-skydd av ytvatten		3000	5	500

Relement Miljö Väst AB
Göteborg

Linus Nilsson

Anders Bank

PUNKT	NIVÅ	JORDART	FÄRG	INDIKATION	ANMÄRKNING	PROVNIVÅ	Analys	UBM	PID
S21-01	0,0-0,3	betong	grå		Inomhus	0,0-0,3			
	0,3-1,0	F?/grSa	rödbrun	V: 124 Hg: 17 Cr: 105	Grövre sand	0,3-1,0			1,0
	1,0-1,5	Sa	rödbrun			1,0-1,5			0,8
	1,5-2,5	siSa	gråbrun	Cr: 222 Cd: 159	Vatten vid 1,8 m	1,5-2,0	1		1,0
	2,0-2,5					2,0-2,5			0,9
	2,5-3,0	sileMn	grå	Hg:12 Co: 90		2,5-3,0			0,9
	3,0-3,5	grsiMn	grå		Stenhårt	3,0-3,5			1,0
S21-02	3,5-4,0	sileMn	grå	Cr: 218 Hg: 10 Cd: 64	GV-rör. 4m rör och 2 m filter, dexlat.	3,5-4,0	1		1,1
	0,0-0,2	betong	grå		Inomhus	0,0-0,2			
	0,2-1,0	F/Sa	rödbrun	Cr: 221		0,2-1,0			0,0
	1,0-2,5	Sa	ljusbrun		Vatten vid 1,8 m	1,0-1,5			0,0
						1,5-2,0			0,0
				V: 350 Co 280		2,0-2,5			0,4
	2,5-3,0	si, Sa	grå		Varvigt	2,5-3,0	1		1,0
S21-03	3,0-3,5	siSa	grå			3,0-3,5			0,5
	3,5-4,0	siLe	grå			3,5-4,0			0,5
	0,0-0,5	F/grSa	brun	Co: 152	Vid verkstaden. Bärlager	0,0-0,5			0,0
	0,5-1,0	F?/Sa	ljusbrun			0,5-1,0			0,0
	1,0-1,5	saMn	ljusbrun/grå	Cd: 125 Co: 124		1,0-1,5			0,0
S21-04	1,5-2,0	siSa	grå		Vatten vid 1,8 m	1,5-2,0			0,0
	2,0-3,0	Si	grå			2,0-2,5			0,0
						2,5-3,0			0,0
	0,0-0,5	F/grSa	gråbrun	Co: 122		0,0-0,5			0
	0,5-1,0	F?/Sa	brunröd			0,5-1,0			0,0
S21-05	1,0-2,0	fiSa	brun			1,0-1,5			0,2
						1,5-2,0	1		0,1
	2,0-	siMn	grå			2,0-2,5			0,0
						2,5-3,0			0,0
					Hårt. Vatten vid 3 m.	3,0-3,5			0,0
						3,5-4,0			0,0
	0,0-0,5	F/grSa	rödbrun	Co:81		0,0-0,5			0,0
S21-06	0,5-1,0	F?/Sa	ljusbrun			0,5-1,0			0,0
	1,0-1,5	siSa	brungrå			1,0-1,5			0,0
	1,5-3,0	Si	grå		Vatten vid 1,8 m	1,5-2,0			0,0
						2,0-2,5			0,0
						2,5-3,0			0,0
	3,0	sisMn	grå			3,0-3,5			0,0
						3,5-4,0			0,0
S21-07	0,0-0,5	F/grSa	rödbrun	Cr: 249		0,0-0,5			0,0
	0,5-1,0	F/Sa	ljusbrun			0,5-1,0			0,0
	1,0-2,0	fiSa	grå		Vatten vid 1,5 m.	1,0-1,5	1		0,0
						1,5-2,0			0,0
						2,0-2,5			0,0
					2,5-3,0			0,0	
					1,5-2,0			0,0	

PUNKT	NIVÅ	JORDART	FÄRG	INDIKATION	ANMÄRKNING	PROVNIVÅ	Analys	UBM	PID
	2,0-3,0	Mn	grå	Cr: 162		2,0-2,5			0,0
						2,5-3,0			0,0
	3,0-3,5	Le	grå		GV-rör. 4m rör och 2 m filter, dexlat.	3,0-3,5			0,0
	3,5-4,0	grMn	gråbrun		Hårt att skruva, men inte att ta prov	3,5-4,0			0,0
S21-08	0,0-0,5	F/grsa	brun	Cr: 198		0,0-0,5			0,1
	0,5-1,0	F?/Sa	rödbrun			0,5-1,0			0,0
	1,0-2,0	fiSa	brun			1,0-1,5			0,0
					Vatten vid 1,8 m	1,5-2,0	1		0,1
	2,0-2,5	saSi	grå			2,0-2,5			0,0
	2,5-3,0	siMn	grå			2,5-3,0			0,0
S21-09	0,0-0,5	F/muSa	brun			0,0-0,5			0,0
	0,5-1,0	F?/Sa	brun			0,5-1,0			0,1
	1,0-2,0	Sa	brun			1,0-1,5			0,1
					Vatten vid 1,9 m	1,5-2,0	1		0,1
	2,0-	Mn	grå	Cr: 313	Stenhårt	2,0-2,5			0,0
						2,5-3,0			0,1
S21-10	0,0-0,5	F/grSa	mörkbrunnröd			0,0-0,5			0,0
	0,5-1,0	F?/Sa	rödbrun/ljusbrun			0,5-1,0			0,0
	1,0-2,0	fiSa	brun			1,0-1,5			0,0
					Vatten på 1,6 m	1,5-2,0			0,0
	2,0-2,5	saMn	grå			2,0-2,5			0,0
	2,5-3,0	leMn	grå			2,5-3,0			0,0
S21-11	0,0-0,5	F/grSa	rödbrun			0,0-0,5			0,0
	0,5-1,0	F?/Sa	ljusbrun			0,5-1,0			0,0
	1,0-1,5	Sa	brun			1,0-1,5			0,3
	1,5-2,5	fiSa	grå		Vatten vid 1,5 m. Luktat olja.	1,5-2,0	1		17,9
					Luktat olja.	2,0-2,5	1		3,4
	2,5-	Mn	grå		Hårt, luktat olja.	2,5-3,0	1		2,3
					Hårt. Blött vid 3 m.	3,0-3,5			0,3
						3,5-4,0			0,2
S21-12	0,0-1,0	F/grSa	brun			0,0-0,5			0,1
						0,5-1,0			0,1
	1,0-3,0	fiSa	brun			1,0-1,5			0,0
			gråbrun		Vatten vid 1,8 m. Luktat lite olja.	1,5-2,0	1		4,0
			grå		Väldigt blött.	2,0-2,5			0,2
						2,5-3,0	1		0,3
	3-0-3,5	saMn	grå			3,0-3,5			0,1
	3,5-4,0	Mn	grå		Hårt	3,5-4,0			0,0
S21-13	0,0-0,5	F/grSa	rödbrun	Cd: 143		0,0-0,5			0,0
	0,5-1,0	F?/Sa	brun		Olika mörkare och ljusare lager.	0,5-1,0			0,0
	1,0-1,5	Sa	brun			1,0-1,5			0,0
	1,5-3,0	siSa	grå	Hg:23	Vatten vid 1,8 m. Anar oljelukt.	1,5-2,0			0,0
						2,0-2,5			0,0
						2,5-3,0			0,0
	3,0-	leMn	grå			3,0-3,5			0,0
					GV-rör. 4m rör och 2 m filter, dexlat.	3,5-4,0			0,0
S21-14	0,0-0,5	F/grSa	brun			0,0-0,5			0,0
	0,5-1,0	F/saGr	rödbrun			0,5-1,0			0,0

PUNKT	NIVÅ	JORDART	FÄRG	INDIKATION	ANMÄRKNING	PROVNIVÅ	Analys	UBM	PID
	1,0-1,5	fiSa	brungrå			1,0-1,5			0,0
	1,5-2,0	leMn	grå		Ev. liten lukt.	1,5-2,0	1		0,3
	2,0-2,5	saleMn	grå			2,0-2,5			0,0
	2,5-3,0	leMn	grå			2,5-3,0			0,0
S21-15	0,0-0,5	F/grSa	brun			0,0-0,5			0,0
	0,5-1,0	F?/Sa	gråbrun			0,5-1,0			0,0
	1,0-2,0	Sa	gråbrun			1,0-1,5			0,1
	2,0-2,5	fiSa	grå	Co: 118	Vatten vid 1,6 m. Luktat olja.	1,5-2,0	1		0,5
	2,5-3,0	saMn	grå		Luktat lite olja.	2,0-2,5			0,1
	3,0-	Mn	grå		Luktat lite olja.	2,5-3,0			0,2
						3,0-3,5			0,1
						3,5-4,0			0,1
S21-16	0,0-1,0	F/grSa	brun	Cr: 257 Cd:108		0,0-0,5			0,0
	1,0-2,0	Sa	brun		Vatten vid 1,8 m. Luktat lite olja.	0,5-1,0			0,0
	2,0-2,5	saMn	grå			1,0-1,5			0,0
	2,5-	leMn	grå			1,5-2,0	1		0,5
						2,0-2,5			0,0
						2,5-3,0			0,0
S21-16b	0,0-1,0	F/grSa	brun	Cr: 900 Cr: 710	Vid kontoret. Inslag av tegel och metall.	0,0-0,5			0,0
	1,0-	LeMn	brun		Inslag av tegel och metall.	0,5-1,0			0,0
						1,0-1,5			0,0
						1,5-2,0			0,0
						2,0-2,5			0,0
					Inget vatten, torrt håll.	2,5-3,0			0,0
S21-17	0,0-0,5	F/grleSa			Inslag av tegel och metall.	0,0-0,5			0,0
	0,5-1,0	F/grSa			Inslag av enstaka tegel och metall.	0,5-1,0	Metaller		0,0
	1,0-1,5	leMn		Cr: 271		1,0-1,5			0,0
						1,5-2,0			0,0
						2,0-2,5	1		0,1
						2,5-3,0			0,0
S21-18	0,0-1,5	F/grSa		Cr: 196		0,0-0,5			0,0
				Co: 257		0,5-1,0			0,0
	1,5-2,0	saSi			Vatten vid 1,8 m.	1,0-1,5			0,0
	2,0-	Le				1,5-2,0	1		0,0
					Torrt.	2,0-2,5			0,0
						2,5-3,0			0,0
S21-19	0,0-0,5	F/grSa	brun	Co: 174		0,0-0,5			0,0
	0,5-1,0	F/Sa	brun			0,5-1,0			0,0
	1,0-1,5	Sa	brun			1,0-1,5			0,0
	1,5-2,0	fiSa	brun			1,5-2,0			0,0
	2,0-	siLe	brun			2,0-2,5			0,0
						2,5-3,0			0,0
S21-20	0,0-2,9	F/grSa	brun			0,0-0,5			0,0
						0,5-1,0			0,0
						1,0-1,5			0,2
						1,5-2,0			0,3
					Luktat diesel.	2,0-2,5			1,6
					Luktat diesel. Stopp på 2,9 m i trolig betong.	2,5-2,9	1		15,0

PUNKT	NIVÅ	JORDART	FÄRG	INDIKATION	ANMÄRKNING	PROVNIVÅ	Analys	UBM	PID
S21-21	0,0-1,5	F/grSa	brun		Enstaka tegel översta metern.	0,0-0,5			0,0
						0,5-1,0			0,0
						1,0-1,5			0,0
	1,5-2,0	sasiMn	grå			1,5-2,0	1		0,0
	2,0-3,0	leMn	grå			2,0-2,5			0,0
						2,5-3,0			0,0
		3,0-	Le	brun		Inslag av sand och silt.	3,0-3,5		
						3,5-4,0			0,0
S21-22	0,0-1,0	F/grSa	mörkbrun	Cr: 394	Enstaka tegel översta metern.	0,0-0,5			0,0
						0,5-1,0			0,0
	1,0-1,5	F/grSa	brun			1,0-1,5			0,0
	1,5-2,0	sisaMn	grå			1,5-2,0			0,0
	2,0-	leMn	grå		Stenhård. Torrt	2,0-2,5			0,0
					2,5-3,0			0,0	
S21-23	0,0-0,5	F/grSa	brun			0,0-0,5			0,0
	0,5-1,0	F?/Sa	ljusbrun			0,5-1,0			0,0
	1,0-1,5	Sa	brungrå			1,0-1,5			0,0
	1,5-2,0	fiSa	grå		Vatten vid 1,8 m.	1,5-2,0	1		0,0
	2,0-3,0	saMn	grå			2,0-2,5			0,0
						2,5-3,0			0,0
		3,0-	leMn	grå			3,0-3,5		
					GV-rör. 4m rör och 2 m filter, dexlat.	3,5-4,0			0,0

2021-08-05	Hjo's mekaniska 1821-148					
Provpunkt	pH	konduktivitet mS/m	temperatur °C	GV-yta (m u my)	Kommentar	PID
B1801	6,52	47	13,5	3,87 rök	PEH i foderrör. Uppstick 1,01 m	0
B1802	6,88	47	13	4,2 rök	PEH i foderrör. Uppstick 0,69 m	0
B1803	6,87	37	15,9	1,28 rök	Dexlad. Rök - 0,05 m	0
B1804					Uppstick 0,3 m	
				8,3	Bara lite vatten i botten. Total rörlängd 9 m.	
Förtunning "ny"					Ingen provtagning	
					Cellulosaförtunning	
Förtunning "rester"					Från hinken i lokalen.	
					Förtunning och färgrester som stått 10-15 år.	
GV21-01					Från dunk i pumprumet.	
GV21-01	7,25	39	17,5	3,73	Inomhus.	
					Uppstick -0,06. Grumligt vatten.	0
GV21-07					4 m rör, 2 m filter. Dexlad	
	7,24	36	16,5	2,64	Uppstick -0,13. Klart/halvklart vatten.	0
GV21-13					4 m rör, 2 m filter. Dexlad	
	6,84	62	14,5	3,11	Uppstick -0,09. Klart vatten.	0
GV21-23					4 m rör, 2 m filter. Dexlad	
	Lite vatten			4,1	Väldigt lite vatten. Inget till fältmätningar.	
					Uppstick -0,11	0
					4 m rör, 2 m filter. Dexlad	

GV21-24					Klart vatten.	
	6,79	30	13,5	1,72	Uppstick 0,95 m.	0
					3 m rör och 1 m filter.	
GV21-27					Klart/halvklart vatten.	
	6,75	49	12,4	1,72	Uppstick 1,09 m.	0
					3 m rör och 1 m filter.	

2121-08-05	Hjo's mekaniska 1821-148						Analys	
Provpunkt	Plattans tjocklek (m)	Dräger: CO2 /O2		PID	HDI	Kommentar	Tid	Meny 1
PL21-01	0,3	Atmosfär	Porluft	0,3	s			
		0,06/20,9	0,13/20,9			Liten ev. indikation på HDI		
PL21-02	0,3			1,2		Kolrör	20 min	
		0,06/20,9	0,04/20,3					
PL21-03	0,3			0,6				
		0,06/20,9	0,04/20,9					
PL21-04	0,2			4,7				
		0,06/20,9	0,07/20,2					
PL21-05	0,2			23,3	s	Kolrör	20 min	
		0,06/20,9	0,18/20,4			Liten ev. indikation på HDI		
PL21-06	0,2			0,2	s			
		0,06/20,9	0,19/20,4					
PL21-07	0,2			0,0	s			
		0,06/20,9	0,02/18			Liten ev. indikation på HDI		
PL21-08	0,2			0,0	s			
		0,06/20,9	0,01/20,5			Liten ev. indikation på HDI		
PL21-09	0,2			0,0	S	Kolrör	20 min	
		0,06/20,9	0,01/20,5			Tydlig indikation, men svag		
Pumprum	I rummet			50,0		Kolrör	60 min	
						Fritt i rummet		

	Hjo's mekaniska 1821-148				Analys
Provpunkt	Uppsatt	Nedtagen	ID	Kommentar	Meny A1
R1	08:40	13:40	K294W	Flyttats till vad som troligen är ett kompressorum	x
R2	08:41	13:41	K299W		x
R3	08:42	13:42	K293W		x
R4	08:43	13:43	K291W		x
R5	08:45	13:44	K302W		x
R6	08:46	13:46	K297W		x
R7	08:49	13:48	K286W		x
R8	08:50	13:50	K298W		x
R9	08:52	13:52	K290W		x
R10	08:53	13:53	K289W		x
R11	08:55	13:54	K295W		x



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2122768	Sida	: 1 av 23
Kund	: Relement Miljö Väst AB	Projekt	: 1821-148 Hjo Mekaniska huvudstudie
Kontaktperson	: Ulrika Almkvist	Beställningsnummer	: 1821-148
Adress	: Ekelundsgatan 4, vån 6 411 18 Göteborg Sverige	Provtagare	: Ulrika Almkvist
E-post	: ulrika.almkvist@relement.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: 0706-93 02 34	Ankomstdatum, prover	: 2021-09-01 08:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2021-09-02
(eller		Utfärdad	: 2021-09-08 17:36
Orderblankett-nummer)		Antal ankomna prover	: 21
Offertnummer	: ST2021SE-REL-MIL0004 (OF211075)	Antal analyserade prover	: 21

Generell kommentar

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



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



Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		S21-01 1,5-2,0			
		Laboratoriets provnummer		ST2122768-001			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	79.0	± 4.74	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysenener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		S21-01 3,5-4,0			
		Laboratoriets provnummer		ST2122768-002			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	82.7	± 4.96	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		S21-02 2,5-3,0			
		Laboratoriets provnummer		ST2122768-003			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	83.4	± 5.00	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		S21-04 1,5-2,0			
		Laboratoriets provnummer		ST2122768-004			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	77.8	± 4.67	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		S21-06 1,0-1,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2122768-005			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	80.2	± 4.81	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		S21-08 1,5-2,0			
		Laboratoriets provnummer		ST2122768-006			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	82.5	± 4.95	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		S21-09 1,5-2,0			
		Laboratoriets provnummer		ST2122768-007			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	88.7	± 5.32	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD Provbeteckning Laboratoriets provnummer Provtagningsdatum / tid							
S21-11 1,5-2,0							
ST2122768-008							
2021-08-18							
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	80.5	± 4.83	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	64	± 19	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	218	± 65	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	704	± 211	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	917	± 275	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	6.8	± 2.0	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	65.1	± 19.5	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	2.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<2.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	2.0	± 0.6	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.33	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.43	± 0.13	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.16	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.16	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.16	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.16	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.16	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.16	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.16	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<2.9	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.56 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.76 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.30 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.76 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.66 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		S21-11 2,0-2,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2122768-009			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	86.7	± 5.20	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	21	± 6	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	24	± 7	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		S21-11 2,5-3,0			
		Laboratoriets provnummer		ST2122768-010			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	87.4	± 5.24	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	22	± 6	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD Provbeteckning Laboratoriets provnummer Provtagningsdatum / tid							
S21-12 1,5-2,0							
ST2122768-011							
2021-08-18							
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	85.0	± 5.10	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		S21-12 2,5-3,0			
		Laboratoriets provnummer		ST2122768-012			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	83.2	± 4.99	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	2.0	± 0.6	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		S21-14 1,5-2,0			
		Laboratoriets provnummer		ST2122768-013			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	80.1	± 4.81	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	S21-15 1,5-2,0					
		MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Laboratoriets provnummer					
		ST2122768-014					
		Provtagningsdatum / tid					
		2021-08-18					
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	80.7	± 4.84	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	28	± 8	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	56	± 17	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysoener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST

Sida : 16 av 23
 Ordernummer : ST2122768
 Kund : Relement Miljö Väst AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		S21-16 1,5-2,0			
		Laboratoriets provnummer		ST2122768-015			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	82.3	± 4.94	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	49	± 15	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	362	± 109	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	461	± 138	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	7.4	± 2.2	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		S21-17 0,5-1,0			
		Laboratoriets provnummer		ST2122768-016			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18			
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.13	± 0.513	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	63.0	± 6.30	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.451	± 0.0453	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.53	± 0.254	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	77.6	± 7.76	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	505	± 50.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.19	± 0.720	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	41.6	± 4.16	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	12.2	± 1.22	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	477	± 47.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	86.4	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		S21-17 2,0-2,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2122768-017			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	86.6	± 5.20	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		S21-18 1,5-2,0			
		Laboratoriets provnummer		ST2122768-018			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	84.2	± 5.06	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD Provbeteckning Laboratoriets provnummer Provtagningsdatum / tid							
					S21-20 2,5-2,9		
					ST2122768-019		
					2021-08-18		
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	85.1	± 5.11	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	38	± 11	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	104	± 31	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	263	± 79	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	282	± 84	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	15.7	± 4.7	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	76.0	± 22.8	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.20	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	0.23	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	0.20	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	0.37	± 0.11	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.68	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.31	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	2.0	± 0.6	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.99 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.63 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	1.36 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		S21-21 1,5-2,0			
		Laboratoriets provnummer		ST2122768-020			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	85.0	± 5.10	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		S21-23 1,5-2,0			
		Laboratoriets provnummer		ST2122768-021			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	80.5	± 4.83	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H-HUM	HUM-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
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.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.
HUM-OJ-21	Bestämning av alifatiska föreningar enligt REFLAB 1 2010, mod GCMS
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner 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. PAH-sommorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

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
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2120526	Sida	: 1 av 6
Kund	: Relement Miljö Väst AB	Projekt	: 1821-148 Hjo Mekaniska huvudstudie
Kontaktperson	: Ulrika Åimkvist	Beställningsnummer	: 1821-148
Adress	: Ekelundsgatan 18	Provtagare	: —
	: 411 18 Göteborg	Provtagningspunkt	: —
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2021-08-09 08:00
E-post	: ulrika.aimkvist@relement.se	Analys påbörjad	: 2021-08-10
Telefon	: 0706-93 02 34	Utfärdad	: 2021-08-16 13:06
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-num mer)	: —	Antal ankomna prover	: 4
Offertnummer	: HL20208E-REL-MIL0002 (OF150418)	Antal analyserade prover	: 4

Generell kommentar

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

Orderkommentar

-

Signatur	Position
Niels-Kristian Terklidsen	Laboratoriechef

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



Analysresultat

Matris: LUFT		Provbeteckning		PL20-01			
		Laboratoriets provnummer		ST2120626-001			
		Provtagningsdatum / Tid		2021-08-05			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
provtagen volym	0.00400 *	—	m ³	0.00010	Meny A1+VC mg	A-PSMP-VOL	PR
Halogenerade allfater							
1,1-dikloreten	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
diklormetan	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
kloroform	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloretan	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
1,2-dikloretan	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
1,1,1-trikloretan	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
1,1,2-trikloretan	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
tetraklormetan	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
trikloreten	0.888	± 0.222	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
tetrakloreten	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
1,2-diklorpropan	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
vinylklorid	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR

Matris: LUFT		Provbeteckning		PL20-05			
		Laboratoriets provnummer		ST2120626-002			
		Provtagningsdatum / Tid		2021-08-05			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
provtagen volym	0.00400 *	—	m ³	0.00010	Meny A1+VC mg	A-PSMP-VOL	PR
Halogenerade allfater							
1,1-dikloreten	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
diklormetan	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
kloroform	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloretan	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
1,2-dikloretan	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
1,1,1-trikloretan	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
1,1,2-trikloretan	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
tetraklormetan	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
trikloreten	16.4	± 4.10	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
tetrakloreten	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
1,2-diklorpropan	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
vinylklorid	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: LUFT		Provbeteckning		PL21-09			
		Laboratoriets provnummer		ST2120626-003			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-06			
Kundinformation							
provtagen volym	0.00400 *	—	m ³	0.00010	Meny A1+VC mg	A-PSMP-VOL	PR
Halogensrade allfater							
1,1-dikloreten	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
diklormetan	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
kloroform	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloreban	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
1,2-dikloreban	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
tetraklormetan	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
trikloreten	18.7	± 4.68	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
tetrakloreten	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
1,2-diklorpropan	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR
vinylklorid	<0.0500	—	mg/m ³	0.100	Meny A1+VC mg	A-VOCGMS02	PR



Parameter	Resultat	Provbeteckning		Pumprom			Metod	Utf.
		Laboratoriets provnummer		ST2120526-004				
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-06				
Matris: LUFT		MU	Enhet	LOR	Analyspaket			
Kundinformation								
provtagen volym	0.0120 *	—	m ³	0.00010	Meny A7 mg	A-PSMP-VOL	PR	
Allfatiska föreningar								
n-pentan	<0.0833	—	mg/m ³	0.500	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
n-hexan	<0.0333	—	mg/m ³	0.200	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
n-heptan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
n-oktan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
n-nonan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
n-dekan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
n-undekan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
n-dodekan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
n-tridekan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
n-tetradekan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
n-hexadekan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
2-metylhexan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
cyklohexan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
isooktan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
metylcyklohexan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
metylcyklopentan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
Aromatiska föreningar								
1,2,3-trimetylbenzen	0.126 ± 0.0565	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
1,2,4,5-tetrametylbenzen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
1,2,4-trimetylbenzen	0.0170 ± 0.0077	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
1,3,5-trimetylbenzen	0.0374 ± 0.0168	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
2-etyltoluen	0.0276 ± 0.0124	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
3-etyltoluen	0.0815 ± 0.0367	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
4-etyltoluen	0.0426 ± 0.0192	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
4-fenylcyklohexen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
p-isopropyltoluen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
benzen	<0.00833	—	mg/m ³	0.0500	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
etylbenzen	0.153 ± 0.0307	—	mg/m ³	0.0500	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
iso-propylbenzen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
n-butylbenzen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
n-propylbenzen	0.0251 ± 0.0113	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
o-xylen	0.160 ± 0.0321	—	mg/m ³	0.0500	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
m,p-xylen	0.581 ± 0.116	—	mg/m ³	0.0500	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
sek-butylbenzen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
styren	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
tert-butylbenzen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
toluen	8.54 ± 1.71	—	mg/m ³	0.0500	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.167	—	mg/m ³	1.00	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
Alkoholer / Estrar								
2-etyl-1-hexanol	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
2-metyl-1-butanol	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
isobutanol	0.0713 ± 0.0321	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
n-butanol	0.0571 ± 0.0257	—	mg/m ³	0.150	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
etylacetat	0.0640 ± 0.0288	—	mg/m ³	0.200	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
iso-butylacetat	<0.0333	—	mg/m ³	0.200	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
n-butylacetat	0.390 ± 0.175	—	mg/m ³	0.200	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
Aldahyder / Ketonar								
2-Butanon (MEK)	<0.0333	—	mg/m ³	0.200	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	



Parameter	Resultat	Provbeteckning					
		Laboratoriets provnummer					
		Provtagningsdatum / tid					
Matris: LUFT		Pumprom					
		ST2120626-004					
		2021-08-06					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Aldehyder / Ketonar - Fortsatt							
metylisobutylketon	<0.0333	—	mg/m ³	0.200	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
hexanal	<0.100	—	mg/m ³	0.600	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
aceton	0.179	± 0.0717	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
Cyklohexanon	<0.0333	—	mg/m ³	0.200	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
alfa-pinen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
beta-pinen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
alfa-terpinen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
limonen	<0.0333	—	mg/m ³	0.200	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
1,4-Dioxan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
etyl-tert-butyleter (ETBE)	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
tetrahydrofuran	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
Halogenerade allfater							
1,1,1,2-tetraklorethan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
1,1,1-triklorethan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
1,1-diklorethan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
1,1-diklorpropen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
1,2-diklorethan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
1,2-diklorpropan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
1,3-diklorpropan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
1,1,2,2-tetraklorethan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
1,1,2-triklorethan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
1,2,3-triklorpropan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
2,2-diklorpropan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
klorethan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
cis-1,3-diklorpropen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
diklorometan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
hexaklorbutadien	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
klormetan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
tetrakloreten	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
tetraklorometan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
trans-1,3-diklorpropen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
trikloreten	29.3	± 7.32	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
kloroform	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
vinylklorid	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
1,2-dibrom-3-klorpropan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
1,2-dibrometan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
bromdiklorometan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
bromklormetan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
brommetan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
dibrommetan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
dibromklormetan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
diklordifluometan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
bromoform	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
triklorfluometan	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloreten	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR
Halogenerade aromater							
1,2-diklorbensen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR



Matris: LUFT	Provbeteckning	Pumprom					Metod	Utf.
	Laboratoriets provnummer	ST2120626-004						
	Provtagningsdatum / tid	2021-08-06						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket			
Halogenerade aromater - Fortsatt								
1,3-diklorbensen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
1,4-diklorbensen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
1,2,3-triklorbensen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
1,2,4-triklorbensen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
2-Klorbensen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
4-Klorbensen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
brombensen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
monoklorbensen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	
1,3,5-triklorbensen	<0.0167	—	mg/m ³	0.100	Meny A7 mg	A-VOCGMS02	PR	

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
A-PSMP-VOL*	Klientspecifik procedur
A-VOCGMS02	Bestämning av flyktiga organiska ämnen med gaskromatografi kopplat till FID och MS samt beräkningar av summor från uppmätta värden enligt GEN/TS 13649, NIOSH). Rapporteringsgränsen är valid för provtagen volym på ner till 0,002 m3.

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.
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2119770	Sida	: 1 av 7
Kund	: Relement Miljö Väst AB	Projekt	: 1821-148
Kontaktperson	: David Bäckström	Beställningsnummer	: 1821-148
Adress	: Ekelundsgatan 4, vån 6 411 18 Göteborg Sverige	Provtagare	: David Bäckström
E-post	: david.backstrom@relement.se	Provtagningspunkt	: —
Telefon	: 070 693 02 34	Ankomstdatum, prover	: 2021-07-23 08:00
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-num mer)	: —	Analys påbörjad	: 2021-07-26
Offertnummer	: HL2020SE-REL-MIL0002 (OF150418)	Utfärdad	: 2021-08-02 12:55
		Antal ankomna prover	: 11
		Antal analyserade prover	: 11

Generell kommentar

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

Orderkommentar

Enligt offert OF181596

Provtagningsgraden för vissa analyser beräknades från diffusionskoefficienten. Vänligen kontakta kundsupport för ytterligare information.

Signatur	Position
Nils-Kristian Terklidsen	Laboratoriechef

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



Analysresultat

Matris: LUFT		Provbeteckning		R1 K294W				
		Laboratoriets provnummer		ST2119770-001				
		Provtagningsdatum / tid		2021-07-21				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Kundinformation								
Provtagningstid	300 *	—	min	15	Meny A1 µg	A-PSMP-RAD	PR	
Halogenerade allfater								
1,1-dikloreten	<0.250	—	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
diklormetan	<0.220	—	µg/m ³	0.220	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
kloroform	<0.260	—	µg/m ³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloretan	<0.260	—	µg/m ³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,1,1-trikloretan	<0.320	—	µg/m ³	0.320	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetraklormetan	<0.300	—	µg/m ³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trikloreten	9280	± 2780	µg/m ³	0.290	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetrakloreten	<0.340	—	µg/m ³	0.340	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-diklorpropan	<0.300	—	µg/m ³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	

Matris: LUFT		Provbeteckning		R2 K299W				
		Laboratoriets provnummer		ST2119770-002				
		Provtagningsdatum / tid		2021-07-21				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Kundinformation								
Provtagningstid	300 *	—	min	15	Meny A1 µg	A-PSMP-RAD	PR	
Halogenerade allfater								
1,1-dikloreten	<0.250	—	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
diklormetan	<0.220	—	µg/m ³	0.220	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
kloroform	<0.260	—	µg/m ³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloretan	<0.260	—	µg/m ³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,1,1-trikloretan	<0.320	—	µg/m ³	0.320	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetraklormetan	<0.300	—	µg/m ³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trikloreten	1860	± 559	µg/m ³	0.290	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetrakloreten	<0.340	—	µg/m ³	0.340	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-diklorpropan	<0.300	—	µg/m ³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	



Matris: LUFT		Provbeteckning		R3 K293W				
		Laboratoriets provnummer		ST2119770-003				
		Provtagningsdatum / tid		2021-07-21				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Kundinformation								
Provtagningstid	299 *	—	min	15	Meny A1 µg	A-PSMP-RAD	PR	
Halogenerade allfater								
1,1-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
diklormetan	<0.220	—	µg/m³	0.220	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
kloroform	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloreban	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,1,1-trikloreban	<0.320	—	µg/m³	0.320	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetraklormetan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trikloreten	1580	± 475	µg/m³	0.290	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetrakloreten	<0.340	—	µg/m³	0.340	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloropropan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	

Matris: LUFT		Provbeteckning		R4 K291W				
		Laboratoriets provnummer		ST2119770-004				
		Provtagningsdatum / tid		2021-07-21				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Kundinformation								
Provtagningstid	300 *	—	min	15	Meny A1 µg	A-PSMP-RAD	PR	
Halogenerade allfater								
1,1-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
diklormetan	<0.220	—	µg/m³	0.220	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
kloroform	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloreban	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,1,1-trikloreban	<0.320	—	µg/m³	0.320	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetraklormetan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trikloreten	1190	± 356	µg/m³	0.290	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetrakloreten	<0.340	—	µg/m³	0.340	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloropropan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	



Matris: LUFT		Provbeteckning		R5 K302W				
		Laboratoriets provnummer		ST2119770-006				
		Provtagningsdatum / tid		2021-07-21				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Kundinformation								
Provtagningstid	299 *	—	min	15	Meny A1 µg	A-PSMP-RAD	PR	
Halogenerade allfater								
1,1-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
diklormetan	<0.220	—	µg/m³	0.220	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
kloroform	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloreban	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,1,1-trikloreban	<0.320	—	µg/m³	0.320	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetraklormetan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trikloreten	1120	± 336	µg/m³	0.290	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetrakloreten	<0.340	—	µg/m³	0.340	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloropropan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	

Matris: LUFT		Provbeteckning		R6 K297W				
		Laboratoriets provnummer		ST2119770-006				
		Provtagningsdatum / tid		2021-07-21				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Kundinformation								
Provtagningstid	300 *	—	min	15	Meny A1 µg	A-PSMP-RAD	PR	
Halogenerade allfater								
1,1-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
diklormetan	<0.220	—	µg/m³	0.220	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
kloroform	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloreban	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,1,1-trikloreban	<0.320	—	µg/m³	0.320	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetraklormetan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trikloreten	1270	± 381	µg/m³	0.290	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetrakloreten	<0.340	—	µg/m³	0.340	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloropropan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	



Matris: LUFT		Provbeteckning		R7 K286W				
		Laboratoriets provnummer		ST2119770-007				
		Provtagningsdatum / tid		2021-07-21				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Kundinformation								
Provtagningstid	299 *	—	min	15	Meny A1 µg	A-PSMP-RAD	PR	
Halogenerade allfater								
1,1-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
diklormetan	<0.220	—	µg/m³	0.220	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
kloroform	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloreban	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,1,1-trikloreban	<0.320	—	µg/m³	0.320	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetraklormetan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trikloreten	1200	± 361	µg/m³	0.290	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetrakloreten	<0.340	—	µg/m³	0.340	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloropropan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	

Matris: LUFT		Provbeteckning		R8 K298W				
		Laboratoriets provnummer		ST2119770-008				
		Provtagningsdatum / tid		2021-07-21				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Kundinformation								
Provtagningstid	300 *	—	min	15	Meny A1 µg	A-PSMP-RAD	PR	
Halogenerade allfater								
1,1-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
diklormetan	<0.220	—	µg/m³	0.220	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
kloroform	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloreban	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,1,1-trikloreban	<0.320	—	µg/m³	0.320	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetraklormetan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trikloreten	1100	± 329	µg/m³	0.290	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetrakloreten	<0.340	—	µg/m³	0.340	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloropropan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	



Matris: LUFT		Provbeteckning		R9 K290W				
		Laboratoriets provnummer		ST2119770-009				
		Provtagningsdatum / tid		2021-07-21				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Kundinformation								
Provtagningstid	300 *	—	min	15	Meny A1 µg	A-PSMP-RAD	PR	
Halogenerade allfater								
1,1-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
diklormetan	<0.220	—	µg/m³	0.220	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
kloroform	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloreban	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,1,1-trikloreban	<0.320	—	µg/m³	0.320	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetraklormetan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trikloreten	1150	± 345	µg/m³	0.290	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetrakloreten	<0.340	—	µg/m³	0.340	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloropropan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	

Matris: LUFT		Provbeteckning		R10 K289W				
		Laboratoriets provnummer		ST2119770-010				
		Provtagningsdatum / tid		2021-07-21				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Kundinformation								
Provtagningstid	300 *	—	min	15	Meny A1 µg	A-PSMP-RAD	PR	
Halogenerade allfater								
1,1-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
diklormetan	<0.220	—	µg/m³	0.220	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
kloroform	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloreban	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,1,1-trikloreban	<0.320	—	µg/m³	0.320	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetraklormetan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trikloreten	1230	± 368	µg/m³	0.290	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetrakloreten	<0.340	—	µg/m³	0.340	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloropropan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
Provtagningstid	299 *	—	min	15	Meny A1 µg	A-PSMP-RAD	PR
Halogenerade allfater							
1,1-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
diklormetan	<0.220	—	µg/m³	0.220	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.250	—	µg/m³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
kloroform	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
1,2-dikloreban	<0.260	—	µg/m³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
1,1,1-trikloreten	<0.320	—	µg/m³	0.320	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
tetraklormetan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
trikloreten	1260	± 378	µg/m³	0.290	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
tetrakloreten	<0.340	—	µg/m³	0.340	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
1,2-dikloropropan	<0.300	—	µg/m³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
A-PSMP-RAD*	Radiello - provtagningsvillkor klienten specificerar
A-VOCGMS06	Bestämning av flyktiga organiska ämnen med gaskromatografi kopplat till FID och MS samt beräkningar av summor från uppmätta värden enligt CEN/TS 13649, NIOSH).

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

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.	
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harle 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2121570	Sida	: 1 av 6
Kund	: Relement Miljö Väst AB	Projekt	: Hjo Mekaniska huvudstudie
Kontaktperson	: Ulrika Almkvist	Beställningsnummer	: Hjo Mekaniska huvudstudie
Adress	: Ekelundsgatan 4, vån 6 411 18 Göteborg Sverige	Provtagare	: Ulrika Almkvist
E-post	: ulrika.almkvist@relement.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: 0706-93 02 34	Ankomstdatum, prover	: 2021-08-20 08:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2021-08-23
(eller		Utfärdad	: 2021-08-27 15:54
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 6
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-REL-MIL0004 (OF211075)	Antal analyserade prover	: 6

Generell kommentar

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



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



Analysresultat

Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		GV21-01				
		Laboratoriets provnummer		ST2121570-001				
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21C	HS-OV-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-/HS-OV-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylkrysoener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	

Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		GV21-07				
		Laboratoriets provnummer		ST2121570-002				
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21C	HS-OV-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-/HS-OV-21	ST	
alifater >C16-C35	24	± 8	µg/L	20	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylkrysoener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	



Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		GV21-13				
		Laboratoriets provnummer		ST2121570-003				
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21C	HS-OV-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-/HS-OV-21	ST	
alifater >C16-C35	24	± 9	µg/L	20	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	

Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		GV21-23				
		Laboratoriets provnummer		ST2121570-004				
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-18				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21C	HS-OV-21	ST	
alifater >C8-C10	<27	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C10-C12	<27	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C12-C16	<27	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C5-C16	<46 *	----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-/HS-OV-21	ST	
alifater >C16-C35	95	± 33	µg/L	20	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<2.7	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C10-C16	<2.7	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<2.7 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<2.7 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C16-C35	<2.7	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	



Parameter	Resultat	GV21-24					
		ST2121570-005					
		2021-08-18					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: GRUNDTVATTEN							
		Provbeteckning					
		Laboratoriets provnummer					
		Provtagningsdatum / tid					
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-1	W-PAHGMS05	PR
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR
fenantren	<0.020	----	µg/L	0.020	OV-1	W-PAHGMS05	PR
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR
fluoranten	0.018	± 0.005	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR
pyren	0.016	± 0.005	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR
bens(a)pyren	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-1	W-PAHGMS05	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR
summa PAH 16	0.0340	----	µg/L	0.0950	OV-1	W-PAHGMS05	PR
summa cancerogena PAH	<0.0350	----	µg/L	0.0350	OV-1	W-PAHGMS05	PR
summa övriga PAH	0.034	----	µg/L	0.060	OV-1	W-PAHGMS05	PR
summa PAH L	<0.0250	----	µg/L	0.0300	OV-1	W-PAHGMS05	PR
summa PAH M	0.034	----	µg/L	0.030	OV-1	W-PAHGMS05	PR
summa PAH H	<0.0400	----	µg/L	0.0400	OV-1	W-PAHGMS05	PR
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-HNO3-AC	W-PV-AC	LE
Metaller och grundämnen							
Al, aluminium	342	± 34	µg/L	10.0	V-3b	W-SFMS-06	LE
As, arsenik	1.42	± 0.19	µg/L	0.50	V-3b	W-SFMS-06	LE
Ba, barium	70.9	± 7.1	µg/L	1.00	V-3b	W-SFMS-06	LE
Ca, kalcium	31.0	± 3.1	mg/L	0.2	V-3b	W-AES-02	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	V-3b	W-SFMS-06	LE
Co, kobolt	3.07	± 0.32	µg/L	0.20	V-3b	W-SFMS-06	LE
Cr, krom	<0.9	----	µg/L	0.90	V-3b	W-SFMS-06	LE
Cu, koppar	21.2	± 2.1	µg/L	1.00	V-3b	W-SFMS-06	LE
Fe, järn	0.486	± 0.053	mg/L	0.0100	V-3b	W-SFMS-06	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3b	W-AFS-17V3b	LE
K, kalium	3.50	± 0.35	mg/L	0.4	V-3b	W-AES-02	LE
Mg, magnesium	4.20	± 0.42	mg/L	0.2	V-3b	W-AES-02	LE
Mn, mangan	713	± 71	µg/L	0.90	V-3b	W-SFMS-06	LE
Mo, molybden	1.95	± 0.20	µg/L	0.50	V-3b	W-SFMS-06	LE
Na, natrium	22.1	± 2.2	mg/L	0.5	V-3b	W-AES-02	LE
Ni, nickel	5.63	± 0.58	µg/L	0.60	V-3b	W-SFMS-06	LE
Pb, bly	0.922	± 0.095	µg/L	0.50	V-3b	W-SFMS-06	LE
V, vanadin	1.53	± 0.16	µg/L	0.20	V-3b	W-SFMS-06	LE
Zn, zink	71.1	± 9.0	µg/L	4.0	V-3b	W-SFMS-06	LE



Parameter	Resultat	GV21-27						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2121570-006						
Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		2021-08-18				
Laboratoriets provnummer								
Provtagningsdatum / tid								
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
fenantren	0.050	± 0.015	µg/L	0.020	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
antracen	0.014	± 0.004	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
fluoranten	0.100	± 0.030	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
pyren	0.097	± 0.029	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
bens(a)antracen	0.041	± 0.012	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
krysen	0.039	± 0.012	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
bens(b)fluoranten	0.046	± 0.014	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
bens(k)fluoranten	0.017	± 0.005	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
bens(a)pyren	0.0394	± 0.0118	µg/L	0.0100	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
bens(g,h,i)perylen	0.029	± 0.009	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.025	± 0.008	µg/L	0.010	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
summa PAH 16	0.497	----	µg/L	0.0950	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
summa cancerogena PAH	0.207	----	µg/L	0.0350	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
summa övriga PAH	0.290	----	µg/L	0.060	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
summa PAH L	<0.0250	----	µg/L	0.0300	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
summa PAH M	0.261	----	µg/L	0.030	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
summa PAH H	0.236	----	µg/L	0.0400	OV-1	W-PAHGMS05	PR	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-HNO3-AC	W-PV-AC	LE	
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	28.8	± 3.4	µg/L	10.0	V-3b	W-SFMS-06	LE	
As, arsenik	0.942	± 0.157	µg/L	0.50	V-3b	W-SFMS-06	LE	
Ba, barium	86.5	± 8.7	µg/L	1.00	V-3b	W-SFMS-06	LE	
Ca, kalcium	70.6	± 7.1	mg/L	0.2	V-3b	W-AES-02	LE	
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	V-3b	W-SFMS-06	LE	
Co, kobolt	1.64	± 0.18	µg/L	0.20	V-3b	W-SFMS-06	LE	
Cr, krom	<0.9	----	µg/L	0.90	V-3b	W-SFMS-06	LE	
Cu, koppar	5.39	± 0.56	µg/L	1.00	V-3b	W-SFMS-06	LE	
Fe, järn	1.14	± 0.13	mg/L	0.0100	V-3b	W-SFMS-06	LE	
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3b	W-AFS-17V3b	LE	
K, kalium	2.30	± 0.23	mg/L	0.4	V-3b	W-AES-02	LE	
Mg, magnesium	6.01	± 0.60	mg/L	0.2	V-3b	W-AES-02	LE	
Mn, mangan	898	± 90	µg/L	0.90	V-3b	W-SFMS-06	LE	
Mo, molybden	1.86	± 0.20	µg/L	0.50	V-3b	W-SFMS-06	LE	
Na, natrium	24.3	± 2.4	mg/L	0.5	V-3b	W-AES-02	LE	
Ni, nickel	4.33	± 0.46	µg/L	0.60	V-3b	W-SFMS-06	LE	
Pb, bly	0.632	± 0.067	µg/L	0.50	V-3b	W-SFMS-06	LE	
V, vanadin	0.349	± 0.052	µg/L	0.20	V-3b	W-SFMS-06	LE	
Zn, zink	17.5	± 2.8	µg/L	4.0	V-3b	W-SFMS-06	LE	



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
W-AES-02	Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-AES enligt SS-EN ISO 11885:2009 och US EPA Metod 200.7:1994 efter uppslutning av prov enligt W-PV-AC.
W-AFS-17V3b	Analys av kvicksilver (Hg) i förorenat vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008 efter uppslutning av prov enligt W-PV-AC.
W-PV-AC	Upplösning med salpetersyra i autoklav enligt SS 28150:1993 (SE-SOP-0400).
W-SFMS-06	Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Metod 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt W-PV-AC.
W-PAHGMS05	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA), enligt metod baserad på US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN ISO 6468 och US EPA 8000D. Mätning utförs med GC-MS eller GC-MS/MS. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten; summa PAH L, summa PAH M och summa PAH H. 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. PAH summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
HS-OV-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt EPA Metod 5021a rev 2 update V. Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.
SVOC-/HS-OV-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OV-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 TK535 N 012 som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen. PAH summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.

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	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2120470	Sida	: 1 av 3
Kund	: Relement Miljö Väst AB	Projekt	: Hjo Mekaniska huvudstudie
Kontaktperson	: Ulrika Almkvist	Beställningsnummer	: Hjo Mekaniska huvudstudie
Adress	: Ekelundsgatan 4, vån 6 411 18 Göteborg Sverige	Provtagare	: Ulrika Almkvist
E-post	: ulrika.almkvist@relement.se	Provtagningspunkt	: ---
Telefon	: 0706-93 02 34	Ankomstdatum, prover	: 2021-08-09 11:42
C-O-C-nummer	: ---	Analys påbörjad	: 2021-08-10
(eller		Utfärdad	: 2021-08-13 11:31
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 3
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-REL-MIL0002 (OF150418)	Antal analyserade prover	: 3

Generell kommentar

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

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



Analysresultat

Matris: GRUNDEVATTEN		Provbeteckning		B1801			
		Laboratoriets provnummer		ST2120470-001			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-05			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Halogenerade volatila organiska föreningar							
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,1-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
trans-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
cis-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
kloroform	<0.30	----	µg/L	0.3	OV-6A	OV-6A_6722	HU
tetraklormetan	<0.20	----	µg/L	0.2	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,1,1-trikloreten	<0.20	----	µg/L	0.2	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,1,2-trikloreten	<0.50	----	µg/L	0.5	OV-6A	OV-6A_6722	HU
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.2	OV-6A	OV-6A_6722	HU
vinylklorid	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.1	OV-6A	OV-6A_6722	HU

Matris: GRUNDEVATTEN		Provbeteckning		B1802			
		Laboratoriets provnummer		ST2120470-002			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-05			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Halogenerade volatila organiska föreningar							
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,1-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
trans-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
cis-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
kloroform	<0.30	----	µg/L	0.3	OV-6A	OV-6A_6722	HU
tetraklormetan	<0.20	----	µg/L	0.2	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,1,1-trikloreten	<0.20	----	µg/L	0.2	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,1,2-trikloreten	<0.50	----	µg/L	0.5	OV-6A	OV-6A_6722	HU
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.2	OV-6A	OV-6A_6722	HU
vinylklorid	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.1	OV-6A	OV-6A_6722	HU



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: GRUNDVATTEN		Provbeteckning		B1803			
		Laboratoriets provnummer		ST2120470-003			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-05			
Halogenerade volatila organiska föreningar							
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,1-diklorethan	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,2-diklorethan	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
trans-1,2-diklorethan	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
cis-1,2-diklorethan	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
kloroform	<0.30	----	µg/L	0.3	OV-6A	OV-6A_6722	HU
tetraklormetan	<0.20	----	µg/L	0.2	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,1,1-triklorethan	<0.20	----	µg/L	0.2	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,1,2-triklorethan	<0.50	----	µg/L	0.5	OV-6A	OV-6A_6722	HU
triklorethan	<0.10	----	µg/L	0.1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
tetraklorethan	<0.20	----	µg/L	0.2	OV-6A	OV-6A_6722	HU
vinylklorid	<1.0	----	µg/L	1	OV-6A	OV-6A_6722	HU
1,1-diklorethan	<0.10	----	µg/L	0.1	OV-6A	OV-6A_6722	HU

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
OV-6A_6722	Bestämning av klorerade alifater inkl. vinylklorid enligt DS/EN ISO 10301:2000. Mätning utförs med headspace GC-MS.

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.
HU	Analys utförd av ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk Danmark 3050 Ackrediterad av: DANAK Ackrediteringsnummer: 361