

RAPPORT

Miljöteknisk markundersökning inom fasigheten Solen 14 i Alingsås kommun



För:

Jan Håkansson's Byggplanering AB

Uppdrag: 1620-281

Upprättad: 2021-04-15

Innehållsförteckning

1	BAKGRUND OCH SYFTE	3
2	OMRÅDESBESKRIVNING	3
2.1	LOKALISERING	3
2.2	GEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	4
2.3	VERKSAMHETSHISTORIK	4
3	FÖRORENINGSHYPOTES	6
4	GENOMFÖRANDE	7
5	RESULTAT	8
5.1	FÄLT OBSERVATIONER	8
5.2	ANALYSRESULTAT	8
6	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	9

Bilagor:

1. Inventering och provtagningsplan
2. Fältprotokoll
3. Analysprotokoll jord
4. Analysprotokoll asfalt

1 Bakgrund och syfte

Relement Miljö Väst AB (Relement) har på uppdrag av Jan Håkanssons Byggplanering AB genomfört en miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Solen 14 i Alingsås kommun. Byggnaderna inom fastigheten ska genomgå omfattande ombyggnationer och en av byggnaderna planeras att rivras. I samband med detta planeras även en del markarbeten inför omläggning av markförlagda ledningar m.m. Syftet med utförd markundersökning har varit att undersöka marken med avseende på föroreningar och att översiktligt karaktärisera/avfallsklassa förekommande asfalt och jord som kan behöva köras bort till en extern avfallsmottagare.

2 Områdesbeskrivning

Som underlag för markundersökningen har Relement utfört en historisk inventering av fastigheten. En sammanfattning av inventeringen presenteras nedan. Inventeringen i sin helhet finns i *Bilaga 1*.

2.1 Lokalisering

Fastigheten Solen 14 är ca 7000 m² och ligger på adressen Västra Ringgatan 6-8 i centrala Alingsås. Det bedrivs olika verksamheter på fastigheten och i närområdet finns både bostäder och andra verksamheter. Fastigheten ligger ca 100 m norr om Lillån och ca 200 m öster om Sävån. Se fastigheten och dess läge i *Figur 1* och *Figur 2*.



Figur 1. Läge för fastigheten Solen 14.



Figur 2. Fastigheten Solen 14.

2.2 Geologiska förhållanden

De naturliga jordlagren inom fastigheten utgörs av postglacial sand. Precis sydväst om fastigheten, mot Lillån, utgörs jordlagren av svämsediment och sand, se jordartskarta från Sveriges geologiska undersökning i **Figur 3**.

Uppskattat jorddjup ned till berg är 30-50 m i västra delen av fastigheten och över 50 m i östra delen. Det finns inga vattenbrunnar registrerade inom fastigheten eller dess närområde, men enstaka energibrunn finns ca 100 m öster om fastigheten. Grundvattnet huvudsakliga strömningsriktning bedöms vara mot Lillån i sydväst, även om eventuella ledningsgravar m.m. lokalt kan påverka detta.



Figur 3. Jordartskarta över naturliga jordarter från Sveriges geologiska undersökning. Orange färg motsvarar postglacial sand och rosa motsvarar svämsediment.

2.3 Verksamhetshistorik

Inom fastigheten finns flera byggnader och de allra flesta uppfördes under första halvan av 1900-talet. Under 1940-1960-talen fanns ännu fler byggnader på fastigheten, men några av dem har rivits. Många av de större byggnaderna i fastighetens västra del står kvar än idag, men de mindre byggnaderna i östra delen har rivits succesivt och idag utgörs den östra delen av fastigheten främst av en parkeringsyta.

Fastigheten finns inte med i Länsstyrelsernas databas för förorenade områden (EBH-stödet), men enligt underlag från Länsstyrelsen i Västra Götalands län (MIFO fas 1) har fastigheten tilldelats en preliminär riskklass på 3 (måttlig risk) baserat på tidigare bransch

(kemikaliehantering, konfektionssömnad). Den tidigare branschen avser framför allt bolaget KABOM, som bedrev verksamhet på fastigheten mellan åren 1907-1965. KABOM tillverkade kostymer och dräkter från tyger som köptes in. Det ska inte ha utförts någon tryckning eller färgning. Det kan dock ha använts tvättmedelskemikalier, oljor och dylikt, men det finns inga uppgifter om att det ska ha använts klorerade lösningsmedel i verksamheten.

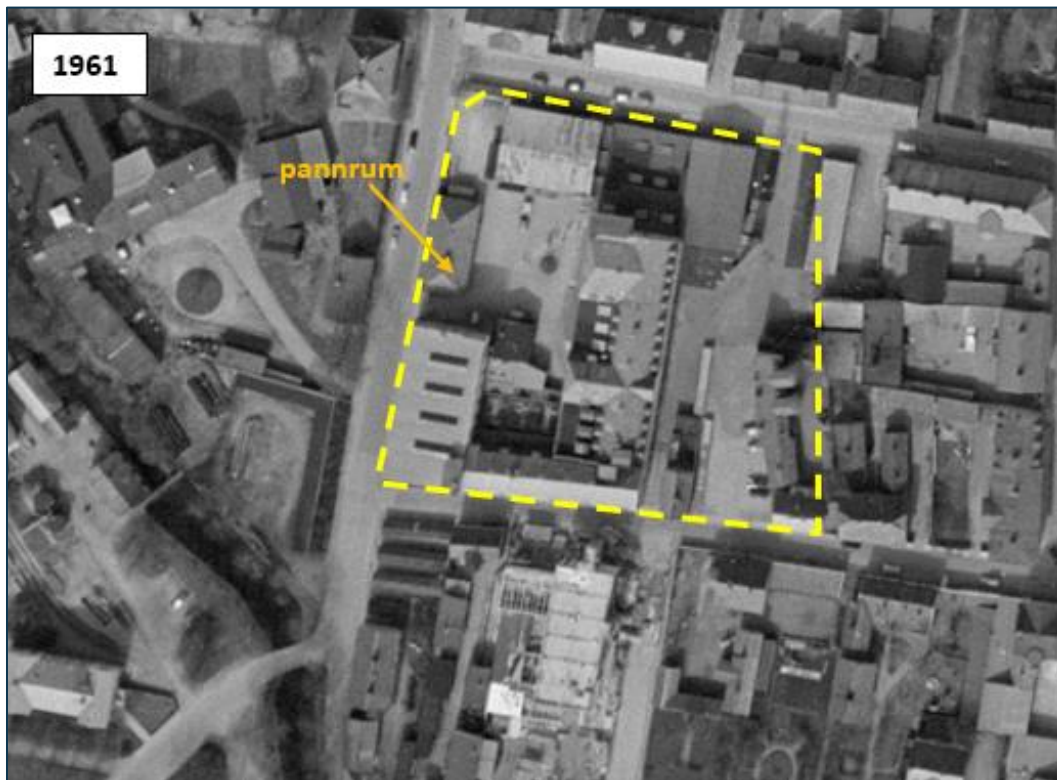
Övriga uppgifter som framkommit vid inventeringen är att det i västra delen av fastigheten tidigare fanns ett pannrum på källarplan i den mindre fristående byggnaden på gården. Nordöst om byggnaderna syns även en större skorsten på de äldre flygbilderna, troligtvis har det varit en uppvärmningscentral för området här. I Miljöskyddskontoret i Alingsås diarium finns en uppgift om att det skedde ett utsläpp av hydraulolja år 2014. Detta ska dock vara åtgärdat. I Miljöskyddskontorets diarium finns inga uppgifter om PCB i mark eller byggnader.

Direkt väster om fastigheten, nedströms har det historiskt funnits gasverk och garveri. Dessa fastigheter har sanerats år 2006-2007 inför bostadsbyggen.

Historiska flygbilder över fastigheten från år 1947 och år 1961 visas i **Figur 4-5**.



Figur 4. Flygbild från år 1947.



Figur 5. Flygbild från år 1961.

3 Föreningshypotes

Baserat på den inventering som utförts har följande bedömningar avseende föroreningsituationen i marken inom fastigheten gjorts:

- Liten risk att KABOMs verksamhet förorenat marken inom fastigheten.
- Rivning av byggnader genom åren kan ha resulterat i att byggmaterial och avfall har använts som fyllnadsmaterial för att jämna ut marken. Vanliga markföroreningar som kan förekomma i äldre fyllnadsmassor är tungmetaller och polycykliska aromatiska kolväten (PAH).
- Om det skett spill av eldningsolja i anslutning till värmepannan kan marken i dess närhet vara förorenad av olja. Pannan verkar dock bara ha använts för att värma upp ett hus, och ett eventuellt läckage förmodas inte ha resulterat i någon omfattande förorening. Om någon av de stora byggnaderna värmts upp med olja har det troligen använts betydligt större mängder där. I nordöst går det att urskilja en skorsten på historiska flygbilder. Denna och tillhörande byggnad är idag riven, men här kan man ha eldat med kocks och/eller olja.
- Fastigheten bebyggdes tidigt och ser ut att kunna vara delvis asfalterad redan på 1940-1950-talet. Det finns risk att asfalten är baserad på tjära (s.k. tjärasfalt, innehållande höga halter PAH), som inte förbjöds förrän på 70-talet. Tidigare provtagning av asfalt med spett har visat på att den ytliga asfalten inte är tjärasfalt, utan bitumenasfalt. Äldre

tjärad asfalt kan dock förekomma längre ner i marken om nytt bärlager och asfalt anlagts utan att den gamla asfalten tagits bort.

4 Genomförande

Markundersökningen utfördes den 18 mars 2021 genom provtagning i provgropar som grävdes med grävmaskin. Totalt grävdes åtta gropar ned till naturlig jord. Jordprover togs på asfalt och förekommande jordlager. Jordlager som var mäktigare än 0,5 m delades upp så att prov togs på maximalt 0,5 m i taget. Se provgroparnas lägen i **Figur 6**.

Tio jordprover och två asfaltsprover har analyserats på laboratorium. Jordproverna har analyserats avseende metaller, PAH och olja (alifater och aromater). Ett prov på förmodad äldre markyta med organiskt inslag har även analyserats avseende polyklorerade bifenyler (PCB), eftersom PCB binder till organiskt material. Asfaltsproverna har analyserats avseende PAH. För analyserna anlätades ALS Scandinavia AB.



Figur 6. Provgroparnas lägen.

5 Resultat

5.1 Fältobservationer

Marken inom fastigheten är utfylld med fyllnadsmassor som framför allt består av sand. Mäktigheten av fyllningen i norra och västra delen av fastigheten är 1 m till över 2 m, medan östra delen av fastigheten är utfylld med 0,2-0,5 m fyllnadsmassor. I några av groparna påträffades den förmodade äldre markytan på ca 0,5 m djup. I flertalet provgropar påträffades inslag av tegel, betong, porslin m.m. i fyllnadsmassorna.

Det fanns ingen visuell indikation på att asfalten inom fastigheten skulle vara tjärasfalt.

Fältprotokoll från markundersökningen redovisas i **Bilaga 2**.

5.2 Analysresultat

I **Tabell 1** redovisas sammanställda analysresultat för jord. Resultaten har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM, t.ex. bostadsmark) och mindre känslig markanvändning (MKM, t.ex. industri- eller kontorsmark). I tre av åtta prover påträffades förhöjda halter. I prover tagna i PG 5 och PG 6 har halter över KM och MKM uppmätts. De ämnen som uppmätts över MKM är arsenik och PAH. I enstaka prov i norra delen har en blyhalt över KM uppmätts. I övriga gropar i norra delen samt i östra delen av fastigheten är samtliga halter under KM.

I **Tabell 2** redovisas analysresultat för proverna på asfalt i jämförelse med miljöförvaltningen i Göteborgs stads klassificeringsgränser för asfalt, där gränsvärdet för tjärasfalt är 70 mg PAH 16/kg. Analysen visar på låga halter av PAH, och asfalten är således inte tjärasfalt.

Analysprotokoll för jordproverna redovisas i **Bilaga 3** och resultaten för asfalt redovisas i **Bilaga 4**.

Tabell 1. Analysresultat (mg/kg TS) för jordprover avseende metaller, PAH, alifater, aromater och PCB.

Punkt	PG1	PG2	PG3	PG3	PG5	PG5	PG6	PG6	PG7	PG8	KM	MKM
Provnivå (m)	1-1,5	1-1,5	0,05-0,2	0,2-1	0,15-0,5	1-1,2	0,2-0,5	1-1,5	0,2-0,6	0,05-0,5		
Material	F/(gr)(st)Sa	F/grstSa	F/grSa	F/(gr)(st)Sa	F/grSa	F/(gr)Sa	F/(gr)Sa	Sa	muSa	F/(gr)Sa		
Färg	Ljus-brun	Brun	Brun	Brun	Brun	Brun	Brun	Ljus-brun	Mörk-brun	Brun		
As, arsenik	2,52	1,66	1,44	2,05	3,05	2,3	15,2	30,7	1,52	1,98	10	25
Ba, barium	22,3	67,8	49,4	47,6	21,3	74,2	61,8	39,2	32,9	52,7	200	300
Cd, kadmium	<0,10	0,11	<0,10	0,14	<0,10	0,1	0,14	<0,10	<0,10	<0,10	0,8	12
Co, kobolt	1,98	4,43	5,04	2,41	1,48	2,15	2,28	0,905	1,2	7,52	15	35
Cr, krom	3,29	13,7	13,7	6,26	4,37	4,43	6,42	2,71	4,23	17,5	80	150
Cu, koppar	6,18	26,6	21,6	42,4	8,6	47,4	21,3	1,91	40,9	19,3	80	200
Hg, kvicksilver	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,43	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,25	2,5
Ni, nickel	3,42	7,3	8	4,56	2,72	2,47	4,03	1,56	1,98	10,4	40	120
Pb, bly	7,07	64,2	11	28,2	14,2	36,7	64,5	2,15	15,7	8,06	50	400
V, vanadin	10,4	19	21,9	17,6	13,8	15,3	17,4	9,25	15	31,5	100	200
Zn, zink	25,6	170	48,5	73,3	45	56,1	106	20,3	18,4	42,2	250	500
Alif >C8-C10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	25	120
Alif >C10-C12	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	100	500
Alif >C12-C16	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	100	500
Alif >C16-C35	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	100	1000
Arom >C8-C10	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	10	50
Arom >C10-C16	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,3	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	3	15
Arom >C16-C35	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	15,7	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	10	30
PAH L	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	0,73	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	3	15
PAH M	<0,25	1,09	<0,25	<0,25	19,1	<0,25	0,12	<0,25	<0,25	<0,25	3,5	20
PAH H	<0,33	0,57	<0,33	<0,33	44	<0,33	0,09	<0,33	<0,33	<0,33	1	10
PCB 7	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,007	-	0,008	0,2

Tabell 2. Analysresultat (mg/kg) för asfaltsproverna avseende PAH.

Punkt	PG1	PG8	Gränsvärde Tjärasfalt
Provnivå (m)	0-0,05	0-0,05	
PAH 16	<6,0	<6,0	70

6 Slutsatser och rekommendationer

Relement har på uppdrag av Jan Håkanssons Byggplanering utfört en miljöteknisk undersökning inom fastigheten Solen 14 i Alingsås kommun. Det pågår ombyggnation och rivning av byggnader inom fastigheten och i samband med detta planeras bl.a. omläggning av markförlagda ledningar. Undersökningen har syftat till att utreda föroreningsituationen i mark inom fastigheten samt att översiktligt klassificera förekommande asfalt och fyllnadsmassor.

Resultaten från undersökningen visar generellt på låga halter av föroreningar i jord, inga halter över farligt avfall har påträffats. I tre av åtta provgropar påträffades förhöjda halter, se färgade rutor i **figur 6** ovan. På innergården mellan byggnaderna i västra delen av fastigheten var halter

över Naturvårdsverkets generella riktvärden över mindre känslig markanvändning (MKM). Asfalten innehåller låga halter PAH och är således inte tjärasfalt utan bitumenasfalt.

Nuvarande och kommande markanvändning är kontor och verksamheter och marken klassas då som mindre känslig markanvändning (MKM). Mot bakgrund av att det endast förekommer lokalt förhöjda halter över KM och MKM som härrör från fasta material såsom sand med inslag av framför allt tegel och att marken är asfalterad bedömer Relement att inga risker föreligger med påträffade föroreningar som skulle föranleda en saneringsåtgärd. Vid kommande schaktarbeten kommer dock lätt förorenade schaktmassor att behöva hanteras. Avfallsklassen på de förorenade massorna varierar mellan s k MKM-massor (över KM mindre än MKM) och s k IFA-massor (över MKM men mindre än FA). Då denna undersökning bygger på stickprover i utvalda gropar förslår Relement att kompletterande prover får tas ut på de material som schaktas ur för att erhålla en säkrare avfallsklass.

Då föroreningar påträffats på fastighetens skall denna rapport sändas till miljöskyddskontoret i Alingsås kommun för att uppfylla upplysningsplikten i miljöbalken. Eventuella schaktarbeten i detta område ska anmälas till miljöskyddskontoret enligt 28 § i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Anmälan ska lämnas in i god tid innan arbetena planeras starta då handläggningstiden kan vara upp till 6 veckor.

Relement Miljö Väst AB

Göteborg, 2021-04-15



Caroline Wright

Åsa Holmberg

BILAGA 1

Inventering och provtagningsplan

Historisk inventering och provtagningsplan

*Inför miljöteknisk markundersökning inom fasigheten Solen
14 i Alingsås kommun*



Datum: 2021-02-24

Uppdrag: 1620-281

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte	3
2	Inventering.....	3
2.1	Områdesbeskrivning	3
2.2	Geologi	3
2.3	Historik	4
3	Bedömd föroreningsituation.....	6
4	Föreslag till provtagning	6
5	Budget	7
6	Övrigt	8

1 Bakgrund och syfte

Relement Miljö Väst AB ("Relement") har på uppdrag av Jan Håkanssons byggplanering, genomfört en historisk inventering samt tagit fram förslag till miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Solen 14 i Alingsås kommun. Byggnaderna inom fastigheten ska genomgå omfattande ombyggnationer och en del (hus C) planeras att rivas. Det planeras även utföras en del markarbeten inför omläggning av markförlagda ledningar m.m.

Syftet med markundersökningen är att undersöka marken med avseende på föroreningar, och att översiktligt karaktärisera/avfallsklassa förekommande asfalt och fyllnadsmaterial. Se fastigheten och dess läge i *figur 1* och *figur 2*.



Figur 1. Läge för fastigheten Solen 14.



Figur 2. Fastigheten Solen 14.

2 Inventering

2.1 Områdesbeskrivning

Fastigheten är ca 7000 m² och ligger på adressen Västra Ringgatan 6-8 i centrala Alingsås. Det bedrivs olika verksamheter på fastigheten och i närområdet finns både bostäder och andra verksamheter. Fastigheten ligger ca 100 m öster om Lillån och ca 200 m öster om Säveån.

2.2 Geologi

Jordlagren utgörs av postglacial sand. Precis sydväst om fastigheten, mot Lillån, utgörs jordlagren av svämsediment och sand, se jordartskarta i *figur 3*. Uppskattat jorddjup ned till berg är 30-50 m i västra delen av fastigheten och över 50 m i östra. Det finns inga vattenbrunnar registrerade inom fastigheten eller dess närområde, men enstaka energibrunn finns ca 100 m öster om fastigheten. Grundvattnet huvudsakliga strömningsriktning bedöms vara mot Lillån i sydväst, även om eventuella ledningsgravar m.m. lokalt kan påverka detta.



Figur 3. Jordartskarta från Sveriges geologiska undersökning. Orange färg med vita prickar motsvarar postglacial sand och rosa med vita prickar motsvarar svämsediment. Fastigheten Solen 14 markerad med gul streckad linje.

2.3 Historik

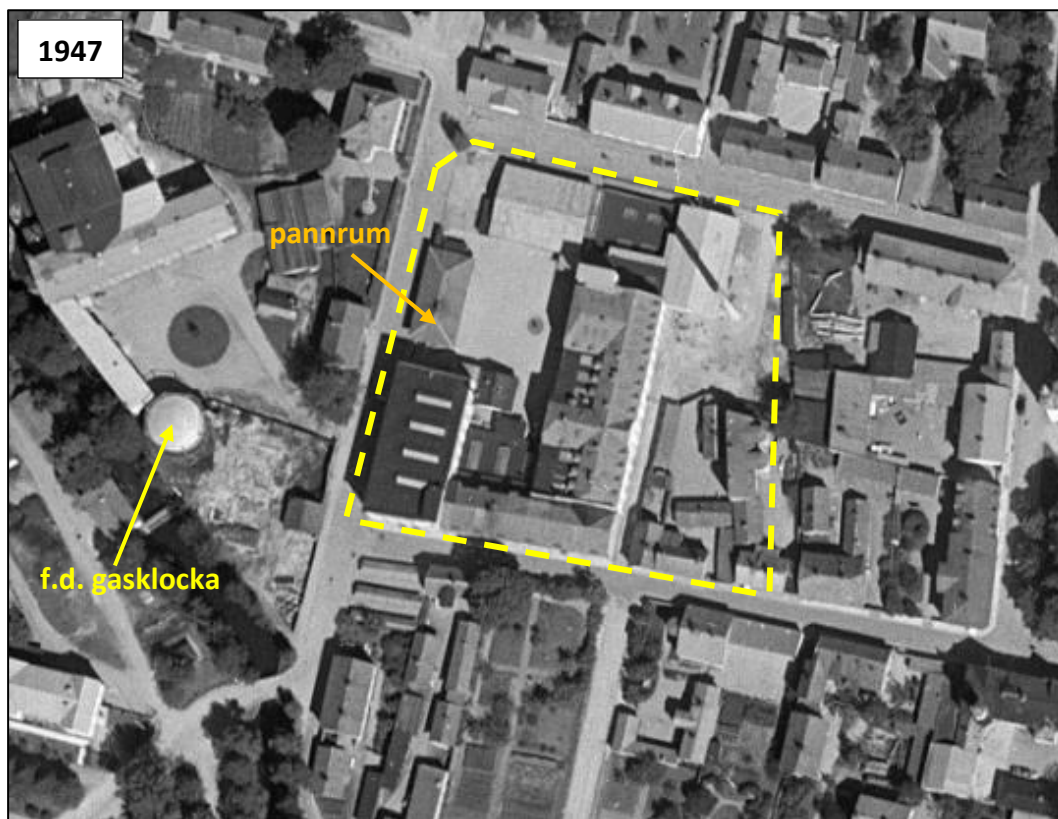
Inom fastigheten står byggnader och de allra flesta uppfördes under första halvan av 1900-talet. Under 1940-1960-talen stod det mycket byggnader på fastigheten, se *figur 4-5*. Många av de större byggnaderna i fastighetens västra del står kvar än idag, men de mindre byggnaderna i östra delen har rivits succesivt och idag utgörs den östra delen av fastigheten främst av en parkeringsyta.

På en ritning från 1928 ses att det i ett av husen i fastighetens västra del har funnits ett pannrum på källarplan, se läge i *figur 4-5*.

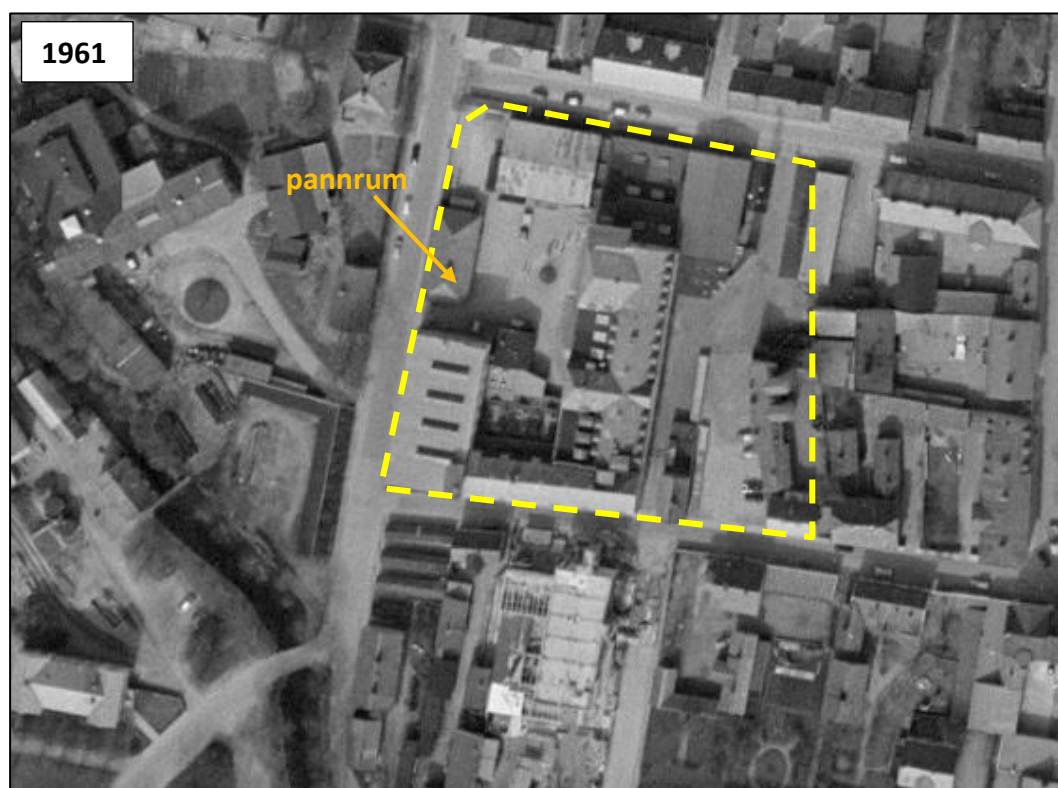
Fastigheten finns inte med i EBH-stödet, men enligt underlag från Länsstyrelsen i Västra Götalands län (MIFO fas 1) så har fastigheten tilldelats en preliminär riskklass på 3 (måttlig risk) baserat på tidigare bransch (kemikaliehantering, konfektionssömnad). Den tidigare branschen avser framför allt bolaget KABOM, som bedrev verksamhet på fastigheten mellan åren 1907-1965. KABOM tillverkade kostymer och dräkter från tyger som köptes in. Det ska inte ha utförts någon tryckning eller färgning. Det kan dock ha använts tvättmedelskemikalier, oljor och dylikt, men det finns inga uppgifter om att det ska ha använts klorerade lösningsmedel i verksamheten.

I Miljöskyddskontoret i Alingsås diarium finns en uppgift om att det skedde ett utsläpp av hydraulolja år 2014. Detta ska dock vara åtgärdat. I Miljöskyddskontorets diarium finns inga uppgifter om PCB i mark eller byggnader.

Direkt väster om fastigheten har det historiskt funnits gasverk och garveri. Dessa fastigheter har sanerats år 2006-2007 inför bostadsbyggen.



Figur 4. Fastigheten markerad på flygbild från 1947. Gasklockan vid dåvarande gasverk markerad med gul pil.



Figur 5. Fastigheten markerad på flygbild från 1961. Flera av byggnaderna i sydöstra delen var rivna, och även gasklockan var nu rivna.

3 Bedömd föroreningsituation

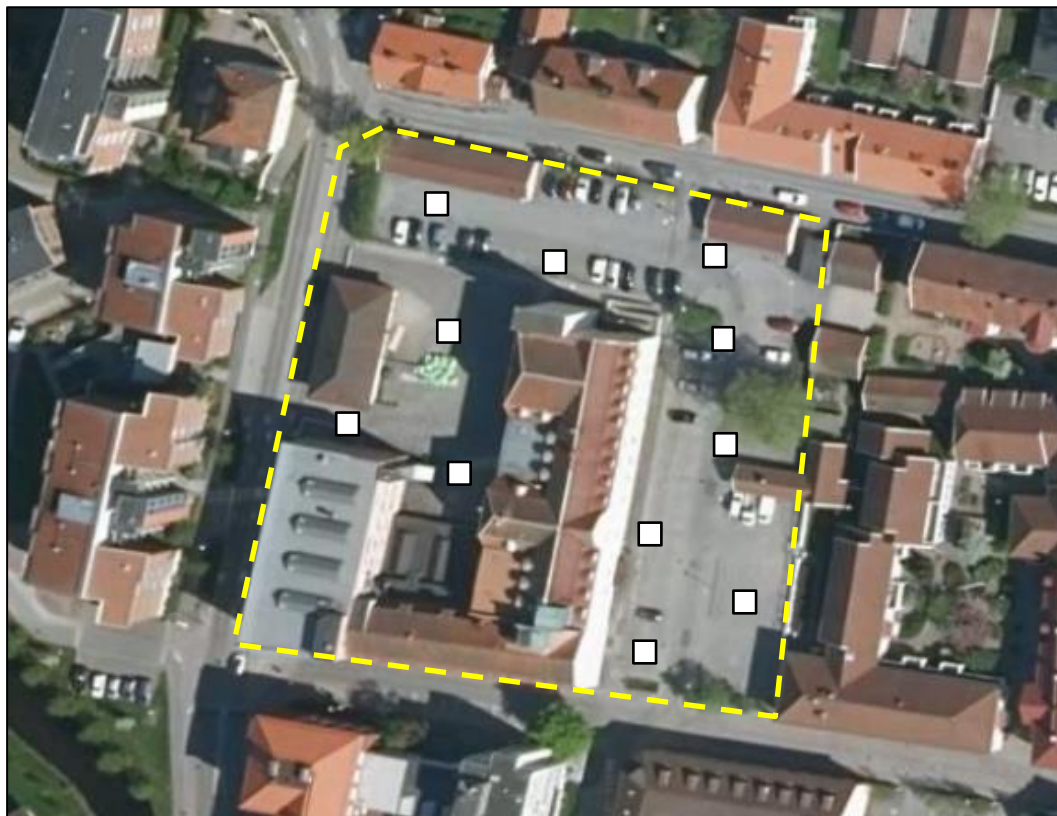
Baserat på historiken görs följande bedömning avseende föroreningsituationen:

- Då det inte ska ha skett så mycket behandling av tygerna, utan endast sömnad, så bedöms det inte finnas någon stor risk att verksamheten KABOM förorenat marken inom fastigheten.
- Inom fastigheten har det har rivits byggnader i olika omgångar. I samband med detta kan byggmaterial (tegel, betong m.m.) eller andra förorenade massor ha använts som fyllnadsmaterial för att jämna ut marken. Vanliga markföroreningar som kan förekomma i äldre fyllnadsmassor är tungmetaller och polycykliska aromatiska kolväten (PAH).
- Om det skett spill av eldningsolja i anslutning till värmepannan kan marken i dess närhet vara förorenad av olja. Pannan verkar dock bara ha använts för att värma upp ett hus, och ett eventuellt läckage förmodas inte ha resulterat i någon omfattande förorening. Om någon av de stora byggnaderna värmts upp med olja har det troligen använts betydligt större mängder där, det har dock inte framkommit på ritningar var det eventuella pannrummet i så fall skulle ligga. I nordöst går det dock att urskilja en skorsten, denna och tillhörande byggnad är idag riven och området är en parkeringsyta. Här kan man ha eldat med kocks och/eller olja.
- Fastigheten bebyggdes tidigt och ser ur att kunna vara delvis asfalterad redan på 1940-1950-talet. Det finns risk att asfalten är baserad på tjära (s.k. tjärasfalt, innehållande höga halter PAH), som inte förbjöds förrän på 70-talet. Tidigare provtagning av asfalt med spett har visat på att den ytliga asfalten inte är tjärasfalt, utan bitumenasfalt. Äldre tjärad asfalt kan dock förekomma längre ner i marken om nytt bärlager och asfalt anlagts utan att den gamla asfalten tagits bort.
- Det spill av hydraulolja som skedde 2014 samt förorening från kringliggande verksamheter (framför allt gasverket) är åtgärdade och bedöms inte påverka föroreningsituationen inom fastigheten Solen 14.

4 Föreslag till provtagning

Den miljötekniska markundersökningen föreslås utföras genom provgroppsgrävning, då detta ger en så bra bild som möjligt över markens utseende. Provtagning utförs förslagsvis i ett tiotal provgropar som grävs med grävmaskin. Provtagningspunkterna riktas dels mot områden där det potentiellt kan förekomma förorenade fyllnadsmassor eller olja efter spill, med sprids även ut inom fastigheten för att få en helhetsbild. Se förslag till lägen i *figur 6* (lägena är flyttbara och kan ändras beroende på ledningar eller andra förutsättningar/fältobservationer på plats).

Prover tas på asfalt, fyllnadsmaterial och naturlig jord och ett urval av proverna analyseras på laboratorium. Resultat från markundersökningen redovisas i en rapport.



Figur 6. Preliminära lägen för provgropar markerat med vita kvadrater.

5 Budget

Budgeten för undersökningen är 85 000 kr, se detaljer i tabell nedan.

Moment	Summa (kr)
<i>Arvode</i>	
Förberedelser	6 000
Fältarbeten	10 000
Sammanställning, resultatrapport	10 000
Kvalitetsgranskning	3 000
<i>Utlägg</i>	
Resor	1 000
Grävmaskin, padda	15 000
Lagning av provgropar*	15 000
Hantering av överskottsmassor*	5 000
Kemiska analyser	20 000
Summa	85 000

*Provgroparna antas behöva lagas med asfalt då stora delar av fastigheten är asfalterad och används som parkering, och en del överskottsmassor som måste köras bort förväntas uppkomma i och med detta

6 Övrigt

För uppdraget gäller Allmänna Bestämmelser för Konsultuppdrag, ABK 09. Vårt arbete ersätts med rörligt arvode samt särskild ersättning för verifierad självkostnad enligt ABK 09 med ett pålägg på 10%. Fakturering sker löpande varje månad efter nedlagd tid. Alla priser är angivna exklusive moms.

Relement Miljö Väst AB

Göteborg, 2021-02-24



Caroline Wright

Åsa Holmberg

BILAGA 2

Fältprotokoll

Punkt	Nivå	Material	Färg	Indikation	Provnivå	Anmärkning
PG1	0-0,05	Asfalt	Svart		0-0,05	
	0,05-0,2	F/grSa	Brun		0,05-0,2	
	0,2-2	F/(gr)(st)Sa	Ljusbrun	Inslag tegel, betong	0,2-1	
					1-1,5	
	1,5-2					
PG2	0-0,05	Asfalt	Svart		0-0,05	
	0,05-0,2	F/grSa	Brun	Inslag tegel	0,05-0,2	
	0,2-1,8	F/grstSa	Brun	Inslag tegel, betongfundament, gatsten, metallskrot	0,2-1	
					1-1,5	
	1,5-1,8			Stopp pga stora stålplattor		
PG3	0-0,05	Asfalt	Svart		0-0,05	
	0,05-0,2	F/grSa	Brun		0,05-0,2	
	0,2-1,2	F/(gr)(st)Sa	Brun	Inslag tegel	0,2-1	
					1-1,2	
	1,2-2	Sa	Ljusbrun		1,2-2	
PG5	0-0,05	Asfalt	Svart		0-0,05	
	0,05-0,15	F/grSa	Brun		0,05-0,15	
	0,15-1	F/(gr)Sa	Ljusbrun	Inslag tegel	0,15-1	
	1-1,2	muSa	Mörkbrun		1-1,2	
	1,2-1,5	Sa	Brun		1,2-1,5	
PG6	0-0,05	Asfalt	Svart		0-0,05	
	0,05-0,2	F/grSa	Brun		0,05-0,2	
	0,2-1	F/(gr)Sa	Brun	Inslag tegel, organiskt lerigt material i ena väggen - eget prov	0,2-0,5	
					0,5-1	
	1-1,5	Sa	Ljusbrun		1-1,5	
PG7	0-0,05	Asfalt	Svart		0-0,05	
	0,05-0,2	F/grSa	Brun		0,05-0,2	
	0,2-0,6	muSa	Mörkbrun	Inslag porslin	0,2-0,6	
	0,6-1,2	Sa	Brun		0,6-1,2	
	1,2-1,4	Sa	Ljusbrun		1,2-1,4	
PG8	0-0,05	Asfalt	Svart		0-0,05	
	0,05-0,5	F/grSa	Brun		0,05-0,5	
	0,5-0,7	Sa	Brun		0,5-0,7	
PG9	0-0,05	Asfalt	Svart		0-0,05	
	0,05-0,3	F/grSa	Brun	Inslag tegel	0,05-0,3	
	0,3-0,4	muSa	Mörkbrun		0,3-0,4	
	0,4-0,6	Sa	Ljusbrun		0,4-0,6	

BILAGA 3

Analysprotokoll jord



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2106728	Sida	: 1 av 13
Kund	: Relement Miljö Väst AB	Projekt	: 1620-281 Kabomhuset
Kontaktperson	: Caroline Wright	Beställningsnummer	: 1620-281
Adress	: Ekelundsgatan 4, vån 6 411 18 Göteborg Sverige	Provtagare	: Caroline Wright
E-post	: caroline.wright@relement.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: 073-328 45 74	Ankomstdatum, prover	: 2021-03-24 08:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2021-03-24
(eller		Utfärdad	: 2021-03-29 14:52
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 10
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-REL-MIL0002 (OF150418)	Antal analyserade prover	: 10

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	Analys paket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		PG1 1-1,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2106728-001			
		Provtagningsdatum / tid		2021-03-18			
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	98.0	± 5.88	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.52	± 0.504	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	22.3	± 4.46	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	1.98	± 0.396	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	3.29	± 0.658	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	6.18	± 1.24	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	3.42	± 0.684	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	7.07	± 1.41	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	10.4	± 2.09	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	25.6	± 5.11	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	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
metylkryser/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
acenaftilen	<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	Analys paket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		PG2 1-1,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2106728-002			
		Provtagningsdatum / tid		2021-03-18			
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	95.6	± 5.74	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.66	± 0.333	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	67.8	± 13.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.112	± 0.022	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	4.43	± 0.886	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	13.7	± 2.74	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	26.6	± 5.33	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	7.30	± 1.46	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	64.2	± 12.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	19.0	± 3.79	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	170	± 33.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	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	0.32	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.18	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.34	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.25	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.17	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.14	± 0.04	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.15	± 0.04	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	0.11	± 0.03	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	1.7	± 0.5	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.57 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.09 *	----	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	1.09 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.57 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		PG3 0,05-0,2			
		Laboratoriets provnummer		ST2106728-003			
		Provtagningsdatum / tid		2021-03-18			
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	95.8	± 5.75	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.44	± 0.289	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	49.4	± 9.88	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	5.04	± 1.01	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	13.7	± 2.75	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	21.6	± 4.32	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	8.00	± 1.60	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	11.0	± 2.20	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	21.9	± 4.38	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	48.5	± 9.70	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	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
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	PG3 0,2-1					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2106728-004					
		Provtagningsdatum / tid					
2021-03-18						Metod	Utf.
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	94.7	± 5.68	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.05	± 0.410	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	47.6	± 9.52	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.138	± 0.028	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	2.41	± 0.482	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	6.26	± 1.25	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	42.4	± 8.48	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	4.56	± 0.913	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	28.2	± 5.63	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	17.6	± 3.52	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	73.3	± 14.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	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)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	Analys paket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		PG5 0,15-0,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2106728-005			
		Provtagningsdatum / tid		2021-03-18			
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	93.0	± 5.58	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.05	± 0.609	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	21.3	± 4.26	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	1.48	± 0.296	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	4.37	± 0.874	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	8.60	± 1.72	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	2.72	± 0.544	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	14.2	± 2.83	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	13.8	± 2.76	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	45.0	± 9.00	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	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	1.3	± 0.4	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	10.2 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysenener/metylbens(a)antracener	5.5 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	15.7	± 4.7	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	0.73	± 0.22	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	0.25	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.37	± 0.11	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	9.38	± 2.81	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
pyren	9.12	± 2.74	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	7.43	± 2.23	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
krysen	6.45	± 1.93	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	10.6	± 3.18	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	3.12	± 0.94	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	7.53	± 2.26	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	1.18	± 0.36	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	4.16	± 1.25	mg/kg TS	0.10	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	3.57	± 1.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	63.9	± 19.2	mg/kg TS	1.5	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	39.9 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	24.0 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.73 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	19.1 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	44.0 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	PG5 1-1,2					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2106728-006					
		Provtagningsdatum / tid					
2021-03-18							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	86.3	± 5.18	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.30	± 0.460	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	74.2	± 14.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.100	± 0.020	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	2.15	± 0.431	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	4.43	± 0.885	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	47.4	± 9.49	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	0.427	± 0.085	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	2.47	± 0.494	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	36.7	± 7.34	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	15.3	± 3.05	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	56.1	± 11.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	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)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	PG6 0,2-0,5					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2106728-007					
		Provtagningsdatum / tid					
2021-03-18						Metod	Utf.
MU	Enhet	LOR	Analys paket				
Matris: JORD							
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	90.9	± 5.46	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	15.2	± 3.05	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	61.8	± 12.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.144	± 0.029	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	2.28	± 0.456	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	6.42	± 1.28	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	21.3	± 4.27	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	4.03	± 0.806	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	64.5	± 12.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	17.4	± 3.48	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	106	± 21.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	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	0.12	± 0.04	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	0.09	± 0.03	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	0.09 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.12 *	----	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	0.12 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.09 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H-HUM	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		PG6 1-1,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2106728-008			
		Provtagningsdatum / tid		2021-03-18			
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	92.9	± 5.57	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	30.7	± 6.15	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	39.2	± 7.85	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	0.905	± 0.181	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	2.71	± 0.542	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	1.91	± 0.381	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	1.56	± 0.311	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	2.15	± 0.43	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	9.25	± 1.85	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	20.3	± 4.06	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	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	Analys paket	Metod	Utf.
Matris: JORD Provbeteckning Laboratoriets provnummer Provtagningsdatum / tid							
				PG7 0,2-0,6			
				ST2106728-009			
				2021-03-18			
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	86.0	± 5.16	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.52	± 0.304	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	32.9	± 6.58	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	1.20	± 0.239	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	4.23	± 0.845	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	40.9	± 8.18	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	1.98	± 0.396	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	15.7	± 3.14	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	15.0	± 2.99	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	18.4	± 3.68	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	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
metylkryseener/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
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST



Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

PG7 0,2-0,6

ST2106728-009

2021-03-18

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polyklorerade bifenyl (PCB) - Fortsatt							
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST



Parameter	Resultat	Provbeteckning					
		PG8 0,05-0,5					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2106728-010					
		Provtagningsdatum / tid					
		2021-03-18					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	96.8	± 5.81	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.98	± 0.395	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	52.7	± 10.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	7.52	± 1.50	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	17.5	± 3.51	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	19.3	± 3.87	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	10.4	± 2.08	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	8.06	± 1.61	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	31.5	± 6.30	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	42.2	± 8.44	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	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



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
HUM-OJ-21	Bestämning av alifatiska föreningar enligt REFLAB 1 2010, mod GCMS
MS-1	Bestämning av metaller i fasta prover. Torkning/siktning enligt SS-ISO 11464:2006 utg. 2 utförd före analys. Uppslutning enligt SS 028150:1993 utg. 2 på värmeblock med 7 M HNO ₃ . Analys enligt SS EN ISO 17294-2:2016 utg. 2 mod. med ICP-MS.
OJ-2a	Bestämning av polyklorerade bifenyl, PCB7 Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN 16167:2018+AC 2019 mod.
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(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-sommorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

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

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg 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.
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030

BILAGA 4

Analysprotokoll asfalt



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2106729	Sida	: 1 av 4
Kund	: Relement Miljö Väst AB	Projekt	: 1620-281 Kabomhuset
Kontaktperson	: Caroline Wright	Beställningsnummer	: 1620-281
Adress	: Ekelundsgatan 4, vån 6 411 18 Göteborg Sverige	Provtagare	: Caroline Wright
E-post	: caroline.wright@relement.se	Provtagningspunkt	: ---
Telefon	: 073-328 45 74	Ankomstdatum, prover	: 2021-03-24 08:00
C-O-C-nummer	: ---	Analys påbörjad	: 2021-03-29
(eller		Utfärdad	: 2021-04-08 11:37
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 2
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-REL-MIL0002 (OF150418)	Antal analyserade prover	: 2

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: ASFALT		Provbeteckning		PG1 0-0,05				
		Laboratoriets provnummer		ST2106729-001				
		Provtagningsdatum / tid		2021-03-18				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Kryomalning	Ja *	----	-	-	Asfalt-OJ-1	PP-Kryomalning STHLM	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
fenantren	0.51	± 0.20	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
pyren	0.55	± 0.22	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
krysen	0.43	± 0.17	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.55	± 0.22	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
bens(a)pyren	0.26	± 0.10	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
bens(g,h,i)perylen	0.37	± 0.15	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	1.24 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa övriga PAH	1.43 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa PAH M	1.06 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa PAH H	1.61 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Matris: ASFALT		Provbeteckning		PG8 0-0,05			
		Laboratoriets provnummer		ST2106729-002			
		Provtagningsdatum / tid		2021-03-18			
Provberedning							
Kryomalning	Ja *	----	-	-	Asfalt-OJ-1	PP-Kryomalning STHLM	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	0.62	± 0.25	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	0.58	± 0.23	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	0.63	± 0.25	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.54	± 0.22	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.26	± 0.10	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	0.35	± 0.14	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	1.43 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	1.55 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	1.20 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	1.78 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
Asfalt-OJ-1	<p>Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) i asfalt och tjärpapp. Provberedning enligt intern instruktion INS-0360.</p> <p>Mätning utförs med GCMS enligt SS-ISO 18287:2008, utg. 1 mod.</p> <p>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.</p> <p>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen.</p> <p>Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren</p> <p>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)perylene.</p> <p>PAH-summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.</p>

Beredningsmetoder	Metod
PP-Kryomalning STHLM*	Provberedning av asfalt och tjärpapp enligt intern instruktion INS-0360.



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