

RAPPORT

Miljöteknisk markundersökning inom del av fastigheterna Södra Svalöv 30:7, Södra Svalöv 9:33 samt Södra Svalöv 8:11 i Svalöv inför ändring av detaljplan



2022-08-17

Uppdrag: Svalöv Lantlyckan del 2

Rapporttitel: Miljöteknisk markundersökning inom del av fastigheterna Södra Svalöv 30:7, Södra Svalöv 9:33 samt Södra Svalöv 8:11 i Svalöv inför ändring av detaljplan

Upprättat datum: 2022-08-17

Reviderat datum:

Författad av



Tina Ren, Olida Miljökonsulter AB
2022-08-17

Granskad av



Daniel Preis, Breccia konsult AB
2022-08-17

Olida Miljökonsulter AB / Breccia Konsult AB

Adress:
Rimfrostgatan 4
212 23 Malmö

Stadiongatan 65
217 62 Malmö

tfn: +46 (0) 702 62 55 10

tfn: +46 (0) 709 44 11 27

mail : tina@olida.se

mail: cecilia@breccia.se

org. nr: 559154-1635

org. nr: 559042-5988

Projektnr: 8302 / 202274

Uppdragsledare: Tina Ren

Handläggare: Daniel Preis, Tina Ren

Granskare: Daniel Preis

Innehållsförteckning

1	INLEDNING	4
1.1	Administrativa uppgifter	4
2	OMRÅDESBESKRIVNING	4
2.1	Geologi / Hydrogeologi.....	5
3	HISTORIK.....	6
4	TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	7
5	UTFÖRANDE AV MARKUNDERSÖKNING	8
6	RIKTVÄRDEN	8
7	RESULTAT.....	9
8	DISKUSSION OCH SLUTSATS	9
9	REFERENSER	11
Bilaga 1	Ritning G-10.1-001 - Placering av provpunkter	
Bilaga 2	Provtagningsprotokoll	
Bilaga 3	Analysammansättning Lantlyckan del 2	
Bilaga 4	Fullständiga analysprotokoll	

1 Inledning

På uppdrag av Svalövs kommun har Olida Miljökonsulter AB tillsammans med sin underkonsult Breccia Konsult AB utfört en miljöteknisk markundersökning inom delar av fastigheterna Södra Svalöv 30:7, Södra Svalöv 9:33 samt Södra Svalöv 8:11 i Svalöv inför ändring av detaljplan.

Inför detaljplanändring och byggnation i den norra delen av fastigheten Svalöv Södra 30:7 samt även innefattande delar av Södra Svalöv 9:33 och Södra Svalöv 8:11 har Svalövs kommun önskat utföra en miljöteknisk markundersökning för att undersöka markens miljötekniska egenskaper.

Organisation för detta uppdrag har varit följande:

Uppdragsledare: Tina Ren
Fältprovtagare: Daniel Preis
Handläggare: Daniel Preis, Tina Ren

1.1 Administrativa uppgifter

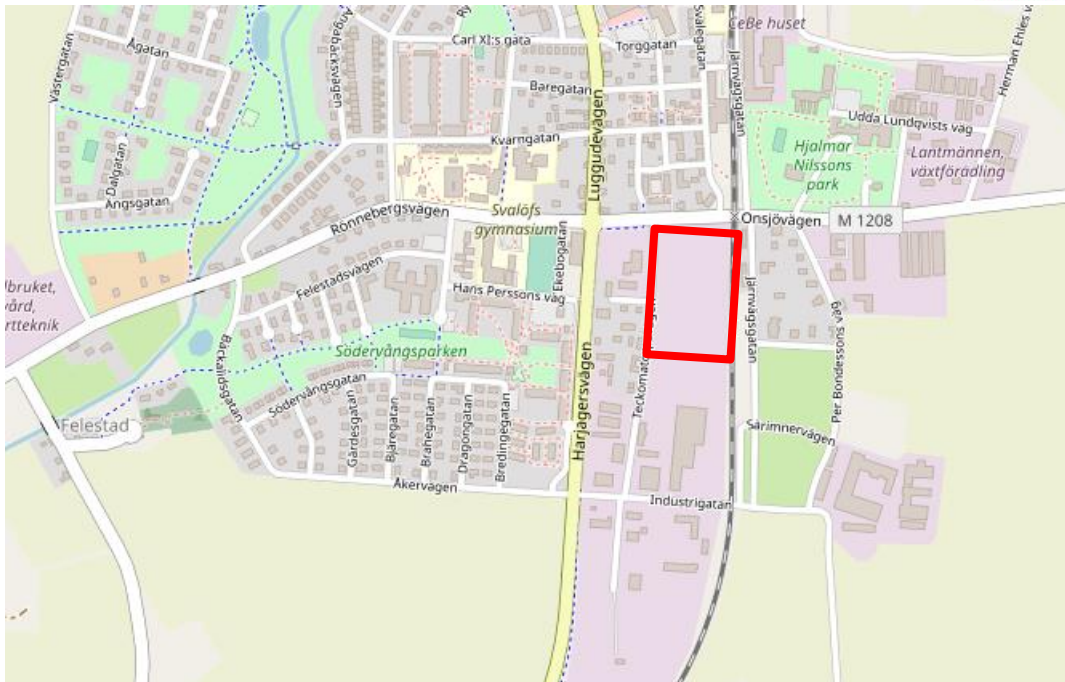
Beställare	Svalövs kommun
Fastighetsbeteckning	Södra Svalöv 30:7, Södra Svalöv 9:33, Södra Svalöv 8:11
Fastighetsägare	Svalövs kommun
Tillsynsmyndighet	Söderåsens miljöförbund
Miljökonsult	Olida Miljökonsulter AB / Breccia Konsult AB
Entreprenad (borrbandvagn)	Peters Geotekniska Borrningar AB

2 Områdesbeskrivning

Det berörda området är beläget i den södra delen av Svalöv tätort längs Teckomatorpsvägen (figur 1).

Undersökningsområdet inom Södra Svalöv 30:7 består huvudsakligen utav hårdgjorda ytor och på sina ställen av gräsbelagd mark. Fastigheterna Södra Svalöv 9:33 respektive 8:11 ägs i dagsläget av Trafikverket. Svalövs kommun har för avsikt att köpa delar av marken på dessa fastigheter som ligger i direkt anslutning till Södra Svalöv 30:7, varpå även undersökning utfördes inom delar av dessa fastigheter.

Aktuellt området är beläget mellan järnvägsspår i öster och villabebyggelser i väster samt norr. I söder återfinns den södra delen av fastigheten Svalöv Södra 30:7 som till stor del utgörs av grönytor.



Figur 1. Översiktskarta från © OpenStreetMaps bidragsgivare visande del av Svalöv. Undersökningsområdet är ungefärligt markerat med röd rektangel.

2.1 Geologi / Hydrogeologi

Den dominerande naturliga jordarten i undersökningsområdet är, enligt SGU:s jordartskarta 1:25 000 – 1:100 000, morängrovlora. Berggrunden är enligt SGU skiffer.

Enligt SGU:s brunnsarkiv finns 4 energibrunnar inom ca 150 meter från undersökningsområdet. Grundvattennivå är dock endast angiven för en av brunnarna och är på 5 meter under markytan. Det går däremot inte att utesluta att äldre brunnar inom området som inte är registrerade i brunnsarkivet kan förekomma.

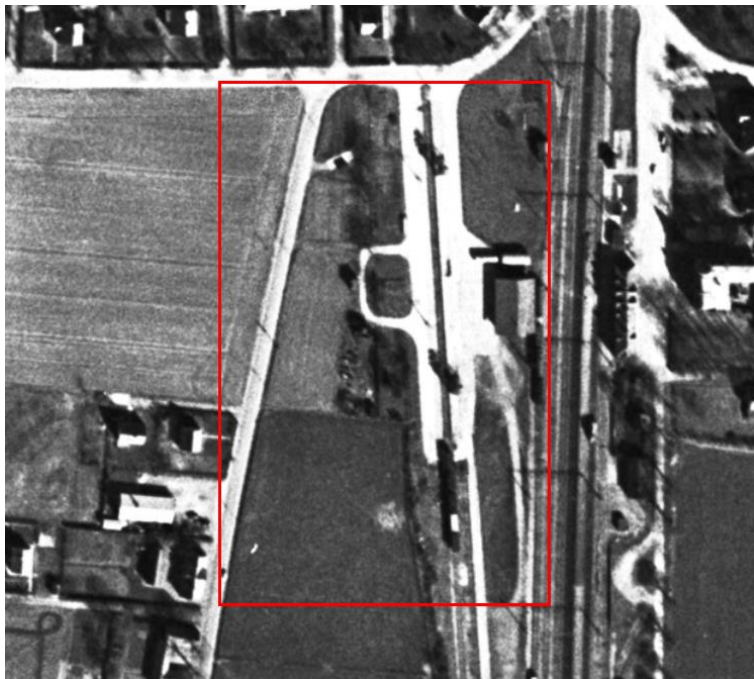
Undersökningsområdet ligger inte inom något särskilt skyddsområde. Närmaste naturreservat Svenstorp-Bolshus fålad återfinns ca 1,5 kilometer nordost om undersökningsområdet. Närmaste ytvatten är Svalövsbäcken som är belägen omkring 700 meter bort i västlig riktning. Det antas att strömningsriktningen i bäcken är sydvästlig. Grundvattentransport sker sannolikt mycket långsamt i området då leriga jordar, som är täta jordarter, dominerar området.

I föreliggande undersökning består den ytliga marken av en fyllnad av grusig sand eller sand under asfalt på större delen av undersökningsområdet. Asfalten var ca 7 cm tjock. Fyllnaden sträcker sig ner till mellan 0,4 och 1,5 meters djup. I punkt O2212 som var på en gräsyta bestod fyllnaden av mullhaltig grusig sand ner till 1,8 meters djup. I enstaka fall förekommer fyllnad av lermorän i de djupare delarna av fyllnadslagret. Under fyllnaden följer lermorän eller sandig lermorän som ej är avgränsad på djupet.

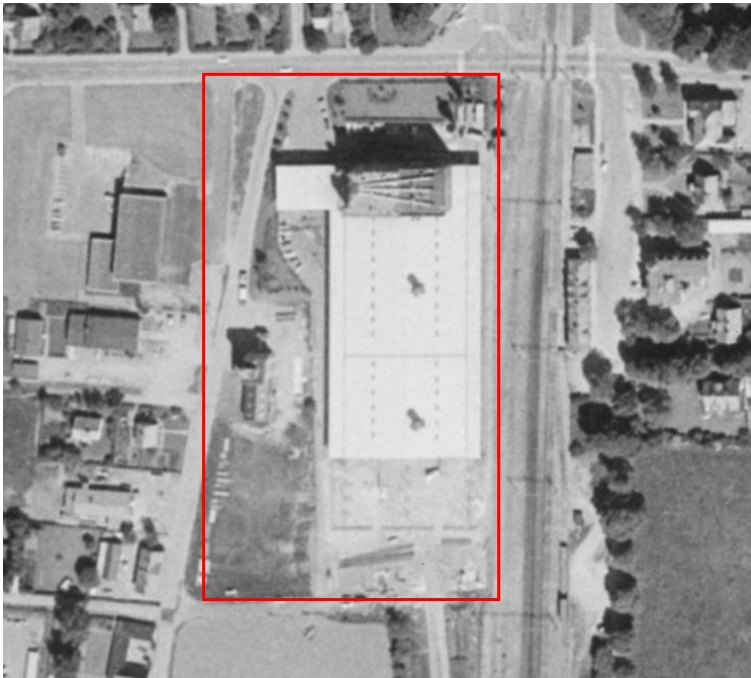
3 Historik

Skånska lantmännen har bedrivit verksamhet på fastigheten fram till 80-talet. Därefter har Skånska Lager använt lokalerna för lagring av isoleringsmaterial. Fastigheten har även använts för bl.a. bilverkstad efter 2015.

Man kan se utifrån historiska flygfoton att stora delar av aktuellt undersökningsområde tidigare varit åkermark alternativt väg. Se figur 2 för flygbild från ca 1960. Flygbilden från ca 1975 visar att Skånska lantmännens verksamhet med tillhörande byggnad fanns etablerad på fastigheten då, se figur 3.



Figur 2. Historisk flygfoto från ca 1960 från Lantmäteriet som visar undersökningsområdets ungefärliga utbredning markerat med röd rektangel. © Lantmäteriet



Figur 3. Historisk flygfoto från ca 1975 från Lantmäteriet som visar undersökningsområdets ungefärliga utbredning markerat med röd rektangel. © Lantmäteriet

4 Tidigare utförda undersökningar

Markundersökningar har tidigare utförts i omgångar inom del av fastigheten Södra Svalöv 30:7. Tyréns utförde 2015 en översiktlig miljöteknisk markundersökning där 8 borrhöjningar fördelades över fastigheten (Tyréns A). Borrhöjningarna som var inom nuvarande undersökningsområde visar att det förekommer fyllnadsmassor i det övre skiktet i marken.

Resultat från utförda laboratorieanalyser av jord visade i en provpunkt på halter av arsenik, bly, PAH M och PAH H i ytliga fyllningsmassor överskridande KM-riktvärden. Resultat från laboratorieanalys av jord från övriga provpunkter visade enbart halter under KM-riktvärden.

I en kompletterande undersökning som utfördes av Tyréns samma år grävdes provtagningsgropar runt den tidigare påvisade föroreningen. Utöver det hade den kompletterande provtagningen som syfte att lokalisera och undersöka eventuella spannmålsrester (Tyréns B). I en av provgroparna inom den södra delen av nu aktuellt undersökningsområde påvisades kvicksilver överskridande riktvärdet för MKM på 3,4-4 meters djup i ett lager av spannmål. Kviksilverföroreningen är dock avgränsad samt åtgärdad av WSP (WSP 2015).

I ytterligare en provtagning av Tyréns 2015 påvisades arsenik överskridande både riktvärdet för KM i en punkt och överskridande MKM i en annan punkt. Båda påträffades i ytlig fyllnadsmassa. Dock var dessa lokaliserade söder om det aktuella undersökningsområdet (Tyréns C).

5 Utförande av markundersökning

Fältarbetet utfördes den 17 maj 2022 genom skruvborrning med borrhandsvagn tillhandahållen av Peters Geotekniska Borrningar AB. Totalt borrades i 9 punkter (O2201, O2203, O2205, O2208, O2209, O2210, O2212, O2214, O2215), i vilka sammanlagt 50 jordprover uttogs. Se bilaga 1 för borrhandspunkter från aktuell markundersökning.

Borrning skedde generellt ner till 3 meters djup. I samtliga provtagningspunkter nåddes naturligt material. I en av provpunkterna vars grundvattenrör installerades utfördes borrning som mest ner till 7 meter under befintlig markyta. Jordprov uttogs generellt per halvmetervis av jordprofilen. Proverna togs från markytan och nedåt, halvmetervis för halvmetervis (0–0,5 meter, 0,5–1 meter o.s.v.). Hänsyn har dock tagits till jordlagerföljder varför provtagningsintervallen varierar något mellan de olika provpunkterna.

Från varje provpunkt och djup uttogs prov direkt till diffusionstät påse. Samtliga prover analyserades med en fotojonisationsdetektor (PID) för att detektera lättflyktiga föroreningar. Analysen med PID är en relativanalys som enbart indikerar om lättflyktiga kolväten förekommer eller ej. Metoden används främst som beslutsunderlag för urvalet av prover som skickas vidare på laboratorium.

Av de totalt 50 uttagna proverna har 10 jordprover skickats till laboratorium (ALS Scandinavia) för ackrediterade analyser.

Utöver jordproverna uttogs även asfaltprover från 4 punkter. Ett av asfaltproverna skickades in för analys.

Grundvattenrör installerades i samband med borrning för geotekniska syften i provpunkterna O2201 samt O2208. O2201 ligger inom område för planerat torgområde och O2208 är placerad inom område för planerat fördröjningsmagasin. Grundvattenrören installerades med 2 meter filter i botten då tydlig grundvattenyta inte kunde nås innan borrhandsstopp. Grundvatten provtogs ej då det inte ingick i aktuellt uppdrag. Dock installerades grundvattenrören för att kunna utföra nivåmätning. Grundvattenrören lodades den 30 maj 2022 och vid detta tillfälle var rören torra.

Samtliga prover förvarades väl kyllda vid transport till laboratoriet. Prover som ej skickas in för analys sparas i kylskåp i tre månader för att kunna möjliggöra kompletterande analyser. Provpunkterna från markundersökning mättes in med precisions-GPS enligt koordinatsystemet SWEREF 99 - 13 30 med höjdsystemet RH 2000.

6 Riktvärden

I föreliggande plan för ändring av detaljplan avses att aktuella områden ska tas i anspråk för bostadsbebyggelser. För det område som kommer omfattas av boende gäller generellt de förutsättningar för känslig markanvändning (KM), vilka anges i Naturvårdsverkets rapport 5976. Detta eftersom skyddsobjekt på fastigheterna bedöms främst vara människor som kommer att bo på platsen eller besöka den tillfälligt. Exponeringsvägar bedöms vara: intag oralt samt genom ätliga växter, inandning av ångor och/eller hudkontakt.

Aktuellt detaljplaneområde omfattar förutom boende även parkering och allmänna platser såsom torg och gata, vilken närmare motsvarar de förutsättningar som gäller för mindre känslig markanvändning (MKM).

För att möjliggöra karakterisering av massor som kan komma att grävas upp och förflyttas från fastigheten har halterna även jämförts med angivna halter för "mindre än ringa risk" (MRR) enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1.

7 Resultat

Fältprotokoll från provtagningen återfinns i bilaga 2, medan sammanställning av analysresultaten redovisas i bilaga 3. För fullständiga analysprotokoll se bilaga 4.

PID mätning av jordproverna uppvisade låga alternativt halter under detektionsnivån. Som högst detekterades 3,4 ppm.

Minst ett samlingsprov från varje borrhypunkt som avser den miljötekniska markundersökningen har analyserats med avseende på metaller, PAH och petroleumkolväten. Val av djupintervall som analyseras har prioriterats utifrån fyllnadsmassor och ytliga prover generellt. Dock har även fältintryck tagits i beaktande.

Utifrån erhållna resultat har halter över Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM uppmätts i det översta jordlagret i en punkt. Förorening bestående av PAH-M och PAH-H har påträffats i utfyllnadsmassorna i provpunkt O2201, på nivån 0–0,5 meter.

Utöver ovan nämnda har det endast påvisats halter av metaller (kadmium och krom) över Naturvårdsverkets haltnivåer för MRR i punkterna O2203, O2205, O2208 och O2209. I övriga inskickade jordprover har samtliga halter underskridit MRR eller varit under laboratoriets rapporteringsgränser.

Det inskickade asfaltsprovet visade på klass 1 asfalt.

I de installerade grundvattenrören förekom fukt i borrhypunkterna på ca 2 meters djup. Detta tolkas dock som markvatten då fukten är över, eller i den ytliga delen av lermoränen, och grundvattenrören som sitter djupare var torra, se tabell 1 nedan.

Tabell 1. Grundvattennivåer i installerade grundvattenrör.

Punkt	GV m. u. röröverkant
O2201	Torr vid 6,75 m
O2208	Torr vid 5,67 m

8 Diskussion och slutsats

Resultat från föreliggande markundersökning visar generellt på låga föroreningshalter som främst underskrider riktvärdena för KM. I en punkt (O2201) uppmättes halter av PAH-M och

PAH-H över riktvärdena för KM. Föroreningen påvisades i utfyllnadsmassorna och förekom inom område för planerat torg.

PAH:er utgör en mängd olika aromatiska kolväteföreningar av vilka 16 stycken vanligtvis omfattas av analys och dessa 16 ämnen är de för vilka Naturvårdsverkets riktvärden framtagits. I likhet med metallerna uppvisar flertalet av dessa ämnen låg spridningsbenägenhet, och binds till partiklar i jorden.

Generellt förekommer naturligt förekommande lermorän direkt under fyllnadsmassorna, vilket medför att marken uppvisar en låg genomsläpplighet. Detta i sin tur innebär att förutsättningar för en eventuell spridning i djupled begränsas. Den naturliga jordarten bedöms inte vara förorenad, vilka även bekräftats av det analysresultat som erhållits för punkt O2209.

Skyddsvärdet för markmiljön bedöms som lågt för parkeringen och de allmänna platserna (torg, gata mm.) och anses ha ett skyddsvärde som motsvarar de förutsättningar som gäller för MKM enligt Naturvårdsverkets definitioner. Detta innebär att skyddet av markmiljön i detta fall ses som mindre prioriterat, då det inte föreligger förutsättningar för gynnsam markmiljö i fyllnadsmassor samt i nära anslutning till järnväg.

Skyddsobjekt får för närvarande främst ses vara framtida boenden och människor som rör sig inom området. Risk för att människor ska kunna exponeras för förorening i föreliggande fall är främst genom direkt intag av förorenad jord och växter, inandning av dammpartiklar samt hudkontakt med ytligt förekommande markförorening. Risk för exponering av de konstaterade föroreningarna över KM vid föreliggande markundersökning är liten givet att människor inte kommer att vistas på platsen permanent samt att hårdgjorda ytor mest sannolikt kommer finnas i torgområdet.

I samband med planerat markarbete rekommenderas att massor hanteras enligt erhållna resultat. Förorenade jordmassor över KM som behöver omhändertas ska transporteras i ändamålsenliga lastbilar till godkänd mottagningsanläggning.

Vid framtida markarbete, där hantering av förorenade massorna kan bli aktuella, ska en anmäla om avhjälpan åtgärder enligt 28 § Förordningen (1998:889) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd inskickas till tillsynsmyndigheten innan sanering påbörjas.

9 Referenser

Arbetsmiljöverket (2015): Marksanering – om hälsa och säkerhet vid arbete i förorenade områden. Arbetsmiljöverkets handbok H359.

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

Jenny Norrman m.fl. 2009. NV rapport 5888, Provtagningsstrategier för förorenad jord. Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket, 2009b. Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976.

Naturvårdsverket, 2009c. Riskbedömning av förorenade områden. Rapport 5977.

Naturvårdsverket, 2010: Handbok – Återvinning av avfall i anläggningsarbeten, Handbok 2010:1

Naturvårdsverket, 2016. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Tabell publicerad juni 2016 på www.naturvardsverket.se

SGF Rapport 2:2013. Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden.

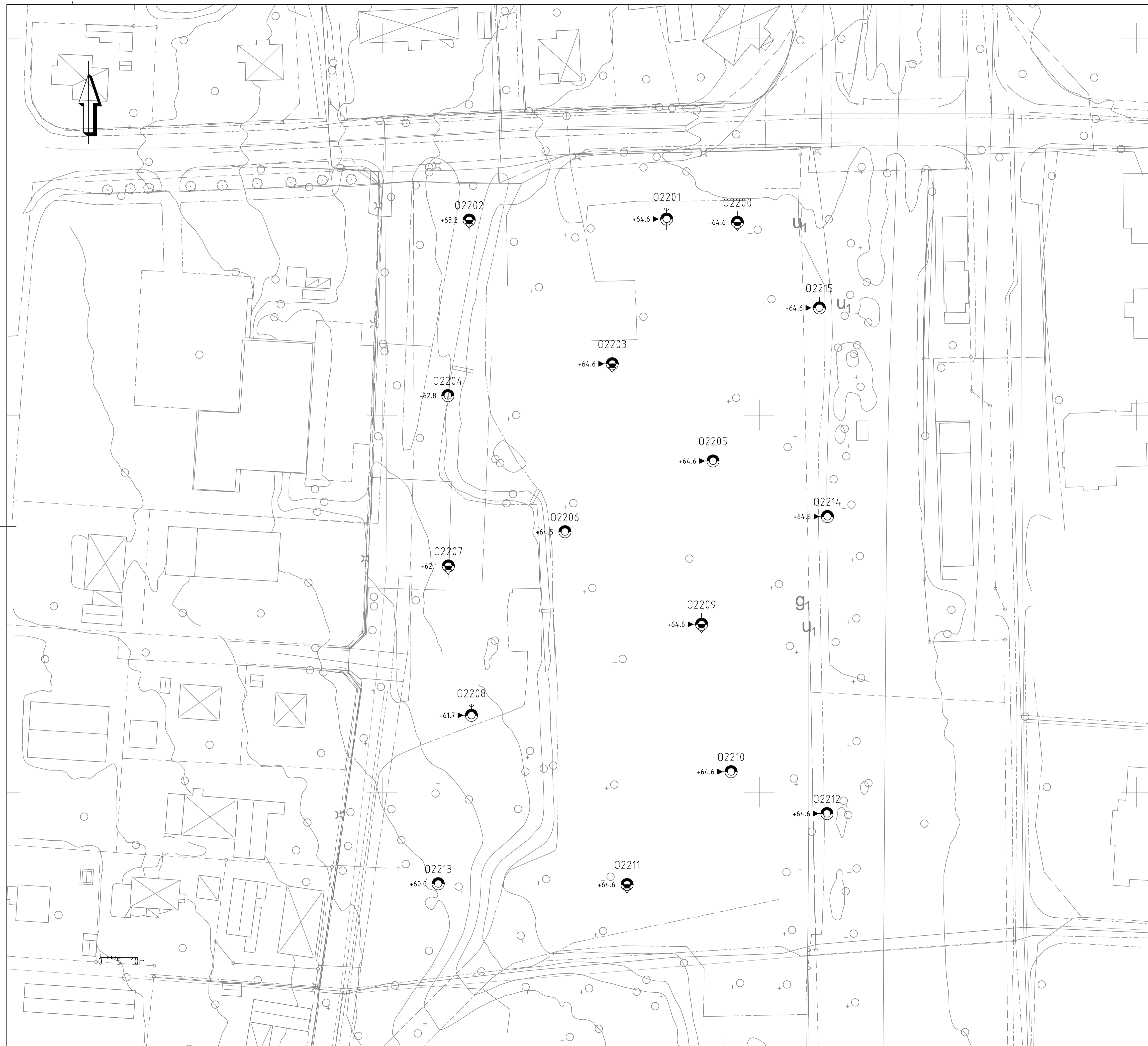
SGF Rapport 3:2011. Hantering och analys av prover från förorenade områden - Osäkerhet och felkällor.

SGI Rapport. 2019. Standarder för undersökning och riskbedömning av förorenad mark.

Tyréns A. 2015. Översiktlig miljöteknisk markundersökning Södra Svalöv 35:1, Svalövs kommun

Tyréns B. 2015. Kompletterande miljöteknisk markundersökning Södra Svalöv 35:1, Svalövs kommun.

Tyréns C. 2015. Kompletterande miljöteknisk markundersökning inom del av Södra Svalöv 35:1.



FÖRKLARING

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA 02200 – 02215
UTFÖRDES AV PG BORRNING AB I MAJ 2022.

REDOVISNING ENLIGT SGF/BGS
BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2 SAMT SGF
BERG OCH JORD BETECKNINGSLAD
KOMPLETTERAT 2016. SE SGF.NET.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST MILJÖ- OCH
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR, ÖVRIG
INFORMATION KAN AVVIKA FRÅN ANLÄGGNINGENS
SLUTLIGA UTFÖRMNING.

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

HÄNVISNINGAR

TILLHÖRANDE RITNINGAR: G-10.2-001

BET	ANT	DATUM	SIGN	KA	SIGN	ÄNDRINGEN	AVSER
ENTREPRENÖR				RITNINGSTATUS			
breccia BRECCIA.SE BLEKINGSBORGSGATAN 18 214 63 MALMÖ				SÖDRA SVALÖV 30:7 SVALÖVS KOMMUN			
DATUM 220628 202274 GRANSKARE OSN KONSTRUKTIONSANSVARIG/HANDLÄGGARE K. HEDGÄRDE				UPPDRAGSNUMMER 202274 RITAD/KONSTR. AV K. HEDGÄRDE PLANRITNING SKALA 1:500 FORMAT A1 RITNING NR G-10.1-001 BET			
				MILJÖ- OCH GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			

Projektnamn: Lantlyckan del 2
 Projektnummer: 8302/202274
 Datum: 20220517

 Väderlek: 14 grader sol
 Provtagare: Daniel Preis

Provpunkt	Yta	Jordart	Djup Jordart (m)	Djup prov (m)	PID	Analys			Kommentar
						Met.	PAH	Olja	
O2201	Asf	Mg[grSa]	0-0,4	0-0,4	<0,5	X	X	X	Viss kol.
		clTi	0,4-1	0,4-1	<0,5				
		saclTi	1-2	1-1,5	<0,5				
				1,5-2	<0,5				
		clTi	2-7	2-3	<0,5				GVR: Spets 6,75m, 2m filter i botten
O2203	Asf	Mg[grSa]	0-0,4	0-0,4	<0,5				Brun
		Mg[grSa]	0,4-0,9	0,4-0,9	<0,5	X	X	X	Mörkbrun, Vissa svarta inslag - kol?
		Mg[(sa)clTi]	0,9-1,5	1-1,5	<0,5				Tegelfragment
		clTi	1,5-3	1,5-2	1,4				
					2-2,5	<0,5			
				2,5-3	<0,5				
O2205	Asf	Mg[grSa]	0-0,4	0-0,4	<0,5	X	X	X	Asfalt analyserad
		Mg[Sa]	0,4-0,6	0,4-0,6	1,3				
		clTi	0,6-2	0,6-1	<0,5				
				1-1,5	<0,5				
				1,5-2	<0,5				
O2208	Asf	Mg[grSa]	0-0,4	0-0,4	<0,5				Asf prov finns
		Mg[clTi]	0,4-1	0,4-1	0,9	X	X	X	
		saclTi	1-3	1-1,5	<0,5				Fukt vid 1,5
				1,5-2	<0,5				
				2-2,5	<0,5				
				2,5-3	<0,5			GVR: 5,67m, 2 filter i botten	
O2209	Asf	Mg[grSa]	0-0,2	0-0,2	<0,5				Svart
		Mg[Sa]	0,2-0,5	0,2-0,5	<0,5				
		Mg[grSa]	0,5-1	0,5-1	<0,5	X	X	X	Mörk
		clTi	1-3	1-1,5	<0,5	X	X	X	Fukt vid ca 1,5-2
				1,5-2	<0,5				
				2-3	<0,5				
O2210	Asf	Mg[grSa]	0-1,2	0-0,5	<0,5	X	X	X	Mkt omrört
				0,5-1	<0,5				
				1-1,2	3,4				Mörkgrå
		clTi	1,2-3	1,2-1,6	0,7				Grå
				1,6-2	0,6				
				2-3	<0,5				
O2212	Gräs	Mg[(hu)grSa]	0-1,8	0-1	<0,5	X	X	X	Förekommer större stenar
				1-1,4	<0,5				
				1,4-1,8	<0,5				
		clTi	1,8-3	2-2,5	<0,5				
				2,5-3	<0,5				
O2214	Gr/gräs	Mg[grSa]	0-0,6	0-0,6	<0,5	X	X	X	
		clTi	0,6-3	0,6-1	<0,5				
				1-1,5	<0,5				
				1,5-2	<0,5				
				2-3	<0,5				
O2215	Asf	Mg[(gr)Sa]	0-1	0-0,5	<0,5				
				0,5-1	<0,5	X	X	X	
		clTi	1-1,8	1-1,4	<0,5				
				1,4-1,8	<0,5				
		Sa	1,8-2	1,8-2	0,8				Fukt i sanden
		clTi	2-3	2-3	<0,5				

Halt under mindre än ringa risk
Halt mellan mindre än ringa risk och känslig markanvändning
Halt mellan känslig markanvändning och mindre känslig markanvändning
Halt mellan mindre känslig markanvändning och farlig avfall
Halt över farligt avfall

Bilaga 3. Analyssammanställning Lantlyckan del 2

Provmärkning	NV MRR (mg/kg Ts)	NV KM (mg/kg Ts)	NV MKM (mg/kg Ts)	AVS FA (mg/kg Ts)	O2201	O2203	O2205	O2208	O2209	O2209	O2210	O2212	O2214	O2215			
Datum för provtagning					2022-05-17	2022-05-17	2022-05-17	2022-05-17	2022-05-17	2022-05-17	2022-05-17	2022-05-17	2022-05-17	2022-05-17			
Provdjup					0-0,5	0,4-0,9	0-0,4	0,4-1	0,5-1	1-1,5	0-0,5	0-1	0-0,6	0,5-1			
Torrsubstans (%)					93,4	92,4	92,8	89,4	91,8	79,1	95,1	96,2	97,1	90,6			
Metaller (mg/kg TS)																	
As (arsenik)	10	10	25	1000	3,97	9,73	4,7	4,48	3,5	7,5	1,98	6,64	5,61	2,33			
Ba (barium)	-	200	300	50 000	58,5	116	92,5	63	65,3	95,4	33,9	29,4	64,5	19,2			
Cd (kadmium)	0,2	0,8	12	1000	0,24	0,411	0,259	0,203	0,193	0,177	<0,100	0,112	0,125	<0,100			
Co (kobolt)	-	15	35	1000	4,92	9,47	6,56	6,55	4,83	11,1	6,23	4,61	5,88	2,46			
Cr (krom)	40	80	150	10 000	10,9	14,8	11,5	22	11,6	40,1	9,59	6,21	7,83	8,11			
Cu (koppar)	40	80	200	2500	13	29,2	19,2	8,76	12,2	18,2	13,7	17,5	17,9	4,48			
Ni (nickel)	35	40	120	1000	10,7	32,3	15,9	12,8	10,2	29,6	9,59	9,3	12,4	5,55			
Pb (bly)	20	50	400	2500	15,1	10,5	9,55	13,9	19,9	14,6	6,99	8,12	10,9	5,53			
V (vanadin)	-	100	200	10 000	21,7	56,2	32,5	31,2	20,8	49,7	24,2	15,8	18,1	11,8			
Zn (zink)	120	250	500	2500	62,8	59,6	51	53,9	59,5	60,9	44,5	42	47,1	18,4			
Hg (kvicksilver)	0,1	0,25	2,5	50	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050			
Petroleumämnen (mg/kg TS)																	
Alifater >C5-C8	-	25	150	700	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
Alifater >C8-C10	-	25	120	700	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10			
Alifater >C10-C12	-	100	500	1 000	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20			
Alifater >C12-C16	-	100	500	10 000	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20			
Alifater >C5-C16	-	100	500	-	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30			
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10 000	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20			
Aromater >C8-C10	-	10	50	1000	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
Aromater >C10-C16	-	3	15	1000	1,2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
Aromater >C16-C35	-	10	30	1000	2,4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
Bensen	-	0,012	0,04	1000	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010			
Toluen	-	10	50	1000	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050			
Etylbensen	-	10	50	1000	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050			
Xylen (summa)	-	10	40	1000	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050			
PAH (mg/kg TS)																	
PAH-L (låg molekylvikt)	0,6	3	15	1000	0,59	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15			
PAH-M (medelhög molekylvikt)	2	3,5	20	1000	5,5	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25			
PAH-H (hög molekylvikt)	0,5	1	10	50	6,53	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33			
Klassning																	
	Klassas som KM																
	Klassas som MKM																
	Klassas som IFA																
	Klassas som FA																

I tabellen ovan redovisas uppmätta halter av analyserade ämnen för respektive jordprov. För jämförelse anges Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) enligt Naturvårdsverkets rapport 5976 med reviderade riktvärden 2016. Dessutom anges i denna tabell nivåer för mindre än ringa risk (MRR) enligt Naturvårdsverkets handbok 2010.1 samt Avfall sveriges riktvärde för farligt avfall (FA).



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2215425	Sida	: 1 av 21
Kund	: Breccia Konsult AB	Projekt	: Lantlyckan del 2
Kontaktperson	: Daniel Preis	Beställningsnummer	: 202274
Adress	: Joelsgatan 15 215 67 Malmö Sverige	Provtagare	: Daniel Preis
E-post	: daniel@breccia.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2022-05-19 08:00
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-num mer)	: ----	Analys påbörjad	: 2022-05-19
Offertnummer	: HL2020SE-BRE-KON0001 (OF182277)	Utfärdad	: 2022-05-24 16:15
		Antal ankomna prover	: 10
		Antal analyserade prover	: 10

Generell kommentar

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

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



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



Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								O2201 0-0,5	
								ST2215425-001	
								2022-05-17	
Matris: JORD Provbeteckning Laboratoriets provnummer Provtagningsdatum / tid									
Torrsubstans									
torrsubstans vid 105°C	93.4	± 5.60	%	1.00	TS105	TS-105	ST		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	3.97	± 0.890	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ba, barium	58.5	± 11.0	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cd, kadmium	0.240	± 0.079	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Co, kobolt	4.92	± 0.929	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cr, krom	10.9	± 2.06	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cu, koppar	13.0	± 2.47	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Hg, kvicksilver	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ni, nickel	10.7	± 2.02	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Pb, bly	15.1	± 3.08	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
V, vanadin	21.7	± 4.02	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Zn, zink	62.8	± 11.8	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	1.2	± 0.7	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	2.4 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	2.4	± 1.1	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftalen	0.59	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	0.90	± 0.28	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	0.72	± 0.24	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	2.23	± 0.66	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	1.65	± 0.50	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	1.26	± 0.38	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	1.10	± 0.33	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	1.26	± 0.38	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	0.45	± 0.15	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(a)pyren	1.18	± 0.36	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.19	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.58	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.51	± 0.17	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	12.6	± 4.0	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	5.95 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	6.67 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.59 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	5.50 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	6.53 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								O2203 0,4-0,9	
								ST2215425-002	
Laboratoriets provnummer		2022-05-17							
Provtagningsdatum / tid									
Matris: JORD									
Torrsubstans									
torrsubstans vid 105°C	92.4	± 5.54	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	9.73	± 1.94	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ba, barium	116	± 21.4	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cd, kadmium	0.411	± 0.109	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Co, kobolt	9.47	± 1.76	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cr, krom	14.8	± 2.76	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cu, koppar	29.2	± 5.42	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Hg, kvicksilver	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ni, nickel	32.3	± 5.95	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Pb, bly	10.5	± 2.25	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
V, vanadin	56.2	± 10.3	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Zn, zink	59.6	± 11.2	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	---	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	---	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		

Sida
Ordernummer
Kund

: 5 av 21
: ST2215425
: Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								O2205 0-0,4	
								ST2215425-003	
Laboratoriets provnummer		2022-05-17		Provtagningsdatum / tid					
Matris: JORD									
Torrsubstans									
torrsubstans vid 105°C	92.8	± 5.57	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	4.70	± 1.02	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ba, barium	92.5	± 17.2	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cd, kadmium	0.259	± 0.082	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Co, kobolt	6.56	± 1.23	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cr, krom	11.5	± 2.16	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cu, koppar	19.2	± 3.59	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Hg, kvicksilver	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ni, nickel	15.9	± 2.96	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Pb, bly	9.55	± 2.08	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
V, vanadin	32.5	± 5.98	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Zn, zink	51.0	± 9.62	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	---	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkrysoener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	---	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		

Sida
Ordernummer
Kund

: 7 av 21
: ST2215425
: Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								O2208 0,4-1	
								ST2215425-004	
Matris: JORD		Provbeteckning		O2208 0,4-1					
		Laboratoriets provnummer		ST2215425-004					
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-17					
Torrsubstans									
torrsubstans vid 105°C	89.4	± 5.36	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	4.48	± 0.984	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ba, barium	63.0	± 11.8	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cd, kadmium	0.203	± 0.072	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Co, kobolt	6.55	± 1.23	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cr, krom	22.0	± 4.08	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cu, koppar	8.76	± 1.70	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Hg, kvicksilver	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ni, nickel	12.8	± 2.41	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Pb, bly	13.9	± 2.87	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
V, vanadin	31.2	± 5.74	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Zn, zink	53.9	± 10.2	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	---	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkrysoener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	---	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		

Sida
Ordernummer
Kund

: 9 av 21
: ST2215425
: Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								O2209 0,5-1	
								ST2215425-005	
Matris: JORD		Provbeteckning		O2209 0,5-1					
		Laboratoriets provnummer		ST2215425-005					
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-17					
Torrsubstans									
torrsubstans vid 105°C	91.8	± 5.51	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	3.50	± 0.804	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ba, barium	65.3	± 12.2	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cd, kadmium	0.193	± 0.070	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Co, kobolt	4.83	± 0.914	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cr, krom	11.6	± 2.17	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cu, koppar	12.2	± 2.32	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Hg, kvicksilver	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ni, nickel	10.2	± 1.92	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Pb, bly	19.9	± 3.96	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
V, vanadin	20.8	± 3.85	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Zn, zink	59.5	± 11.2	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	---	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkrysoener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	---	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								O2209 1-1,5	
								ST2215425-006	
Matris: JORD		Provbeteckning		O2209 1-1,5					
		Laboratoriets provnummer		ST2215425-006					
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-17					
Torrsubstans									
torrsubstans vid 105°C	79.1	± 4.75	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	7.50	± 1.53	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ba, barium	95.4	± 17.7	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cd, kadmium	0.177	± 0.068	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Co, kobolt	11.1	± 2.05	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cr, krom	40.1	± 7.37	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cu, koppar	18.2	± 3.41	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Hg, kvicksilver	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ni, nickel	29.6	± 5.46	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Pb, bly	14.6	± 2.99	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
V, vanadin	49.7	± 9.12	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Zn, zink	60.9	± 11.4	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	---	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	---	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		

Sida
Ordernummer
Kund

: 13 av 21
: ST2215425
: Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								O2210 0-0,5	
								ST2215425-007	
Matris: JORD		Provbeteckning		O2210 0-0,5					
		Laboratoriets provnummer		ST2215425-007					
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-17					
Torrsubstans									
torrsubstans vid 105°C	95.1	± 5.70	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	1.98	± 0.528	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ba, barium	33.9	± 6.51	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cd, kadmium	<0.100	---	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Co, kobolt	6.23	± 1.17	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cr, krom	9.59	± 1.81	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cu, koppar	13.7	± 2.60	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Hg, kvicksilver	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ni, nickel	9.59	± 1.81	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Pb, bly	6.99	± 1.61	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
V, vanadin	24.2	± 4.48	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Zn, zink	44.5	± 8.44	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	---	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	---	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		

Sida
Ordernummer
Kund

: 15 av 21
: ST2215425
: Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								O2212 0-1	
								ST2215425-008	
Matris: JORD		Provbeteckning		O2212 0-1					
		Laboratoriets provnummer		ST2215425-008					
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-17					
Torrsubstans									
torrsubstans vid 105°C	96.2	± 5.77	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	6.64	± 1.38	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ba, barium	29.4	± 5.70	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cd, kadmium	0.112	± 0.057	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Co, kobolt	4.61	± 0.873	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cr, krom	6.21	± 1.20	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cu, koppar	17.5	± 3.29	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Hg, kvicksilver	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ni, nickel	9.30	± 1.76	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Pb, bly	8.12	± 1.82	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
V, vanadin	15.8	± 2.94	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Zn, zink	42.0	± 7.99	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	---	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	---	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								O2214 0-0,6	
								ST2215425-009	
Laboratoriets provnummer		2022-05-17		Provtagningsdatum / tid					
Matris: JORD									
Torrsubstans									
torrsubstans vid 105°C	97.1	± 5.82	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	5.61	± 1.19	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ba, barium	64.5	± 12.1	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cd, kadmium	0.125	± 0.059	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Co, kobolt	5.88	± 1.10	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cr, krom	7.83	± 1.49	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cu, koppar	17.9	± 3.36	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Hg, kvicksilver	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ni, nickel	12.4	± 2.32	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Pb, bly	10.9	± 2.33	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
V, vanadin	18.1	± 3.37	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Zn, zink	47.1	± 8.92	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	---	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylener	<0.050 *	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	---	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		

Sida
Ordernummer
Kund

: 19 av 21
: ST2215425
: Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								O2215 0,5-1	
								ST2215425-010	
Matris: JORD		Provbeteckning		O2215 0,5-1					
		Laboratoriets provnummer		ST2215425-010					
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-17					
Torrsubstans									
torrsubstans vid 105°C	90.6	± 5.44	%	1.00	MS-1Q	TS-105	ST		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	2.33	± 0.593	mg/kg TS	0.500	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ba, barium	19.2	± 3.84	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cd, kadmium	<0.100	---	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Co, kobolt	2.46	± 0.482	mg/kg TS	0.100	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cr, krom	8.11	± 1.54	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Cu, koppar	4.48	± 0.917	mg/kg TS	0.300	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Hg, kvicksilver	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Ni, nickel	5.55	± 1.08	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Pb, bly	5.53	± 1.34	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
V, vanadin	11.8	± 2.21	mg/kg TS	0.200	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Zn, zink	18.4	± 3.69	mg/kg TS	1.00	MS-1Q	Hg-MS-1	ST		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	---	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylener	<0.050 *	---	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	---	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
Hg-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.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracenen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracenen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftalen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracenen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracenen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracenen och bens(g,h,i)perylen.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

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

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

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej akkrediterat 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 Akkrediterad av: SWEDAC Akkrediteringsnummer: 2030



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2216646	Sida	: 1 av 3
Kund	: Breccia Konsult AB	Projekt	: Lantlyckan del 2
Kontaktperson	: Daniel Preis	Beställningsnummer	: 202274
Adress	: Joelsgatan 15 215 67 Malmö Sverige	Provtagare	: Daniel Preis
E-post	: daniel@breccia.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2022-05-31 08:00
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-num mer)	: ----	Analys påbörjad	: 2022-05-31
Offertnummer	: HL2020SE-BRE-KON0001 (OF182277)	Utfärdad	: 2022-06-07 16:43
		Antal ankomna prover	: 1
		Antal analyserade prover	: 1

Generell kommentar

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

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



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



Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: ASFALT		Provbeteckning		02205asf			
		Laboratoriets provnummer		ST2216646-001			
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-17			
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	<0.50	----	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	<0.50	----	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	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.25	----	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	<0.25	----	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	<0.25	----	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	<0.88 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	<2.12 *	----	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	<1.25 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	<1.00 *	----	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. 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)perylen.</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