

# Översiktlig miljöteknisk markundersökning

Bollspelaren 1 och delar av Kartan 1, Sundbyberg

Balder Projektutveckling AB

Uppdragsnummer: 6762

**Upprättad av: Alan Wiech**

Datum: 2022-02-18

Rev: 2022-03-29

**Granskad av: Fredrik Falk**

Datum: 2022-02-18

Rev: 2022-03-29

## Innehållsförteckning

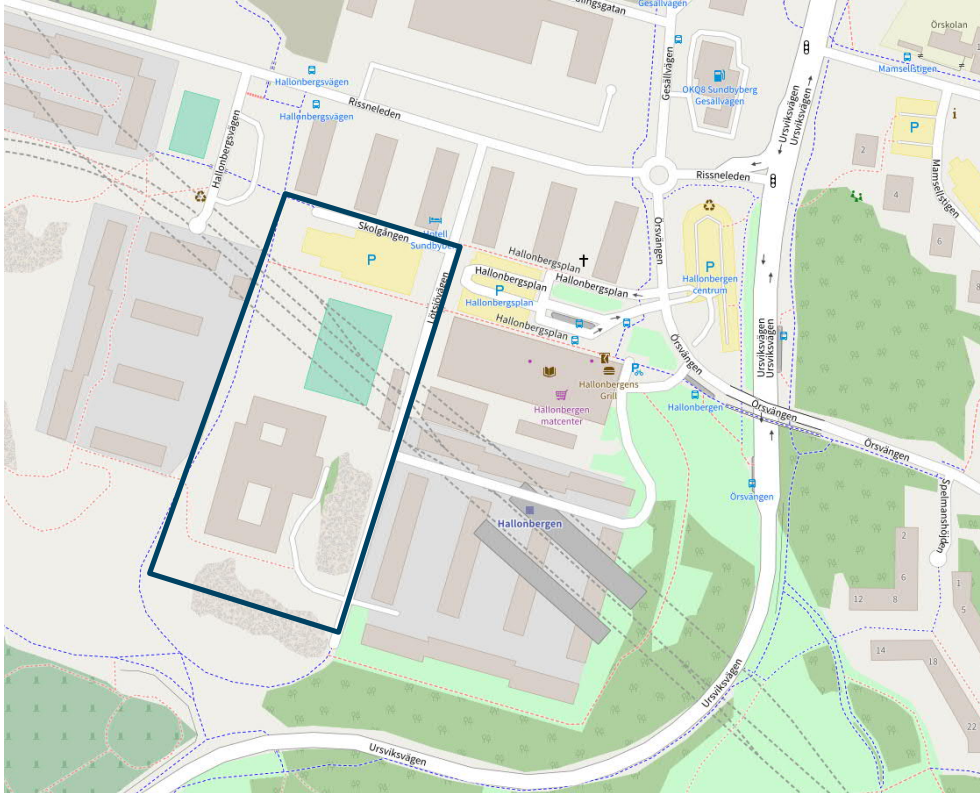
1	Inledning .....	4
1.1	Uppdrag och Syfte .....	4
1.2	Bakgrund.....	4
2	Objektbeskrivning och geologiska förhållanden .....	5
2.1	Allmän information om objektet.....	5
2.2	Planerad bebyggelse .....	6
2.3	Historik .....	6
2.4	Geologiska och hydrologiska förhållanden.....	8
2.5	Tidigare undersökningar .....	9
3	Utförd undersökning.....	10
4	Riktvärden.....	11
4.1	Jord.....	11
5	Resultat.....	12
5.1	Geologi.....	12
5.2	Analyser .....	12
5.3	Analysresultat.....	12
6	Slutsats och rekommendationer.....	13
7	Miljöbestämmelser och myndighetskontakter.....	13

Bilagor	
Bilaga 1	Situationsplan
Bilaga 2	Fältanteckningar
Bilaga 3	Analyssammanställning
Bilaga 4	ALS Analyserapporter

# 1 Inledning

## 1.1 Uppdrag och Syfte

Iterio AB har på uppdrag av Fastighets AB Balder utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Bollspelaren 1 och delar av fastigheten Kartan 1, Sundbyberg stad i Stockholm, se Figur 1.



Figur 1. Karta med planområdet markerat (Lantmäteriet, 2022).

Undersökningen utfördes i januari 2022 med skruvprovtagning från borrhandsvagn. Syftet med undersökningen var att:

- Identifiera potentiella föroreningskällor, spridningsvägar och riskobjekt inom eller i närheten av planområdet.
- Identifiera föroreningar i mark eller grundvatten inom fastigheten.
- Bedöma om eventuella föroreningar utgör risk för människors hälsa eller för miljön.

## 1.2 Bakgrund

Bakgrundsinformation har inhämtats från bland annat Lantmäteriet, Naturvårdsverket, Vatteninformationssystem Sverige (VISS), Sveriges geologiska undersökning (SGU) samt Sundbybergs stad.

## Organisation

Beställare:	Fastighets AB Balder
Kontaktperson:	Fanny Allvin
Iterio AB	
Uppdragsledare:	Anna-Ida Bergström
Kvalitetsgranskare:	Fredrik Falk
Handläggare:	Alan Wiech
Markmiljöprovtagare:	Therese Eriksson
Fältgeotekniker:	Tony Erikson, Tim Envall
Utsättning/inmätning	Tobias Larsson

## 2 Objektbeskrivning och geologiska förhållanden

### 2.1 Allmän information om objektet

Fastigheterna Bollspelaren 1 och Kartan 1 ligger inom Stockholms kommun och kan nås via Lötsjövägen eller Skolgången i Hallonbergen, se Figur 2. Det aktuella området består idag av asfalterade ytor med underliggande tunnelbana, flerfamiljsbostadshus med garage under mark samt gräsytor i den södra och östra delen mot Ursviksvägen.

I den sydvästradelen av området finns en skolbyggnad. Norr om skolbyggnaden finns en konstgräsplan. Vidare finns även berg i dagen i söder och gräsytor med flertal träd runt de olika fastigheterna.



Figur 2. Satellitfoto på undersökningsområdet markerat med röd linje (Lantmäteriet, 2022).

## 2.2 Planerad bebyggelse

Inom projektet planeras förtätning av Hallonbergen centrum. Förtätningen innebär nybyggnation av flerbostadshus, förskolor och kommersiella lokaler. I området planeras för nya parkeringsgarage med tillhörande tunnlar till/från befintligt garage.

## 2.3 Historik

På Lantmäteriets historiska flygbilder, se Figur 3 och Figur 4, ses att 1958 var det aktuella området oexploaterat och utgjordes av skogsmark. På den historiska bilden från 1975 ses att en exploatering har påbörjats som sedermera resulterade i dagens utformning av området.

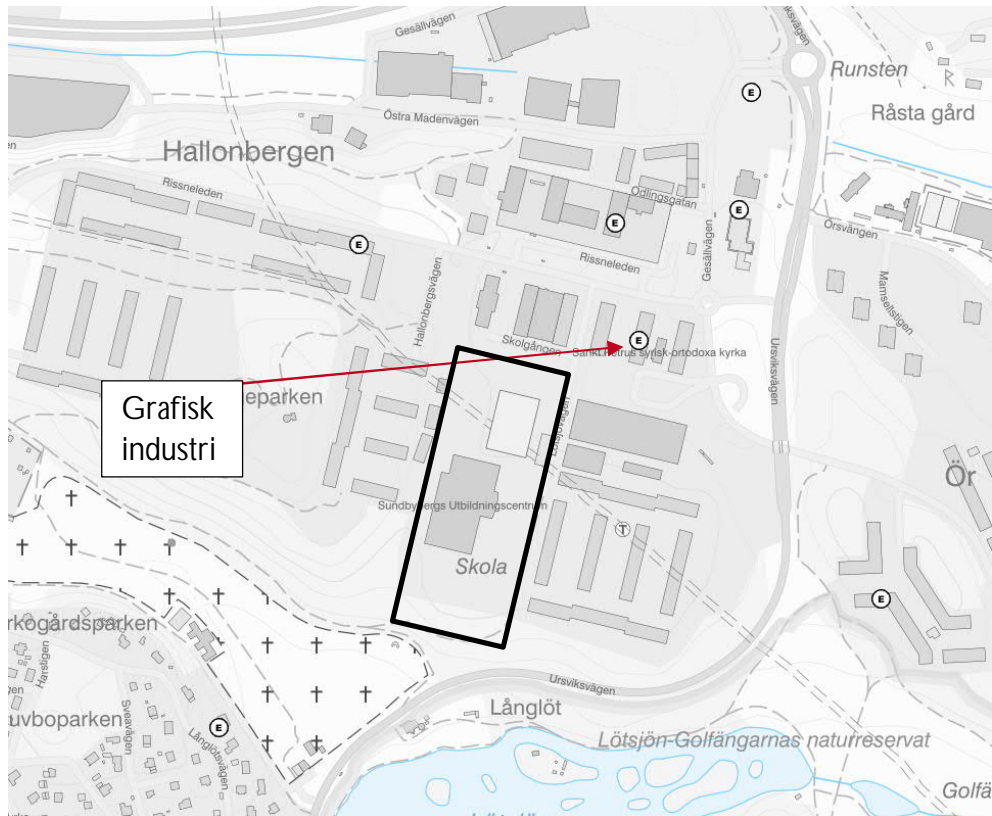


Figur 3. Lantmäteriet 1958. Ungefärligt exploateringsområde markerat i svart (Lantmäteriet, 2022).



Figur 4. Lantmäteriet 1975. Ungefärligt exploateringsområde markerat i svart (Lantmäteriet, 2022).

Från Länsstyrelsens webbGIS över potentiellt miljöfarliga verksamheter framgår att det strax nordost om aktuellt område tidigare funnits en grafisk industri. Då markeringen avser ett bostadshus bedöms verksamhetens omfattning ha varit liten. I övrigt har det inte kunnat hittas någon information om tidigare miljöfarliga verksamheter inom området, se Figur 5.



Figur 5. Kartbild från Länsstyrelsens webbGIS över potentiellt miljöfarliga verksamheter. Den grå stjärnan, en tidigare grafisk industri, ligger ej inom planerat exploateringsområde. Ungefärligt exploateringsområde markerat i svart (Länsstyrelsen, 2022).

Inom området finns ett flertal större parkeringsplatser där det kan finnas oljeavskiljare och dagvattenbrunnar med sandfång. Erfarenhetsmässigt kan det finnas en risk för lokala oljeföroreningar kring sådana installationer.

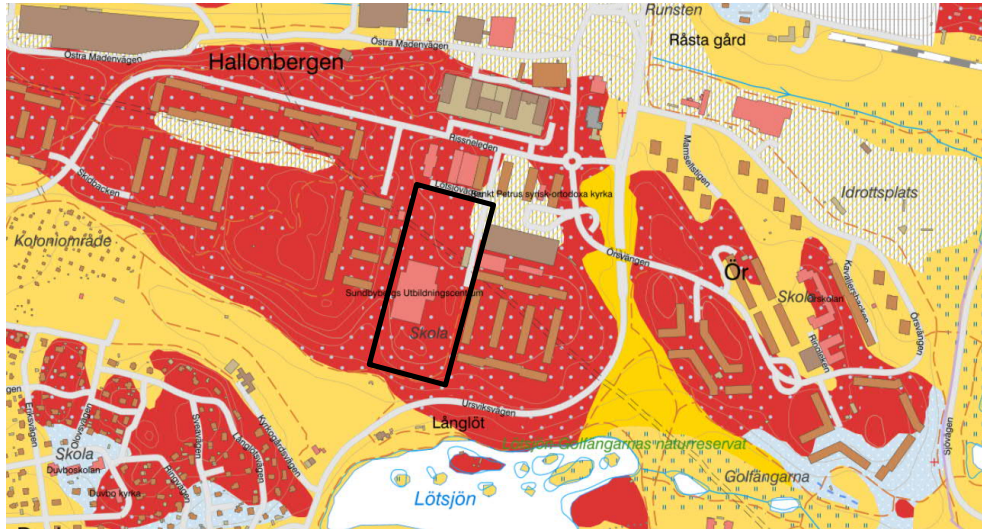
I områdets norra del längs med Rissnedelen finns en verksamhet som heter AB Reservdelar och antas hantera reservdelar till fordon. Cirka 100 meter åt nordöst om området finns en drivmedelsstation. Grundat på avstånd och områdets topografi bedöms det inte föreligga någon risk för påverkan av föroreningar i mark och grundvatten inom området från denna verksamhet.

Sammantaget indikerar den information kring nuvarande och historisk markanvändning som framkommit inom ramen för denna utredning en låg risk avseende föroreningar i mark och grundvatten.

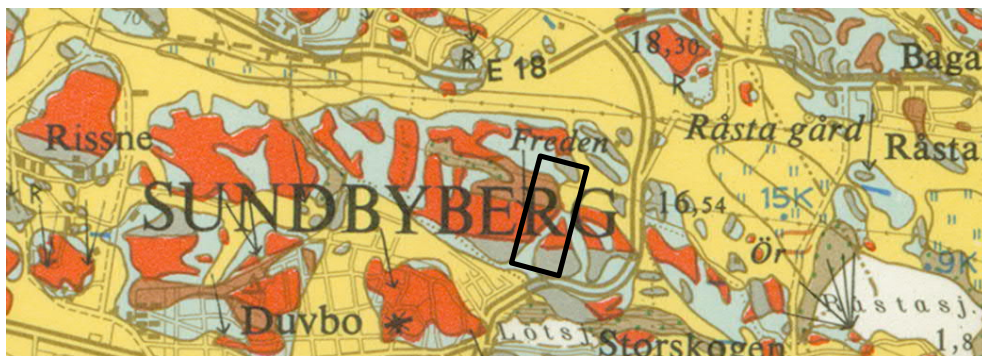
## 2.4 Geologiska och hydrologiska förhållanden

Enligt SGU:s jordartskarta och Geologiska kartbladet Stockholm NV består området av ett fastmarksområde med ytnära berg och berg i dagen. Jordarna i området består huvudsakligen av ett tunt eller osammanhängande täcke av morän. I den nordöstra delen av området finns ett mindre område med silt, lera och fyllning, se Figur 6 och Figur 7. Enligt Geologiska kartbladet finns även ett kärrområde strax väster om det aktuella området. Jordartskartorna är dock mycket generella och ger endast en översiktlig beskrivning av jordarternas utbredning.





Figur 6. Ungefärligt exploateringsområde markerat i svart. Rött indikerar ytnära berg alternativt berg i dagen (urberg), rött med ljusblå prickar indikerar tunt eller osammanhängande ytlager av morän ovan berg. Gult indikerar lera och gul- och vitrandigt indikerar tunt eller osammanhängande ytlager av morän ovan berg. Gult indikerar lera och gul- och vitrandigt indikerar fyllning med underliggande lager av lera och silt (SGU, 2022).



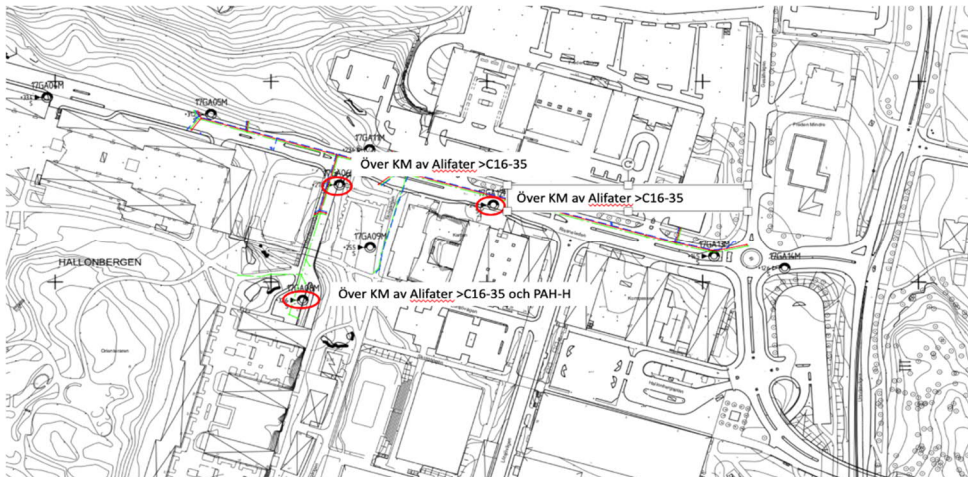
Figur 7. Geologiska kartbladet Stockholm NV. Ungefärligt exploateringsområde markerat i svart. Rött, brunt och grått indikerar berg. Ljusblå indikerar morän. Gult indikerar lera. Ljusbrun med gröna prickar indikerar kärr.

## 2.5 Tidigare undersökningar

Miljötekniska markundersökningar har utförts inom områden som angränsar exploateringsområdet, åt norr, väster och öster. Resultaten från dessa undersökningar bedöms till viss del vara relevanta för det aktuella området.

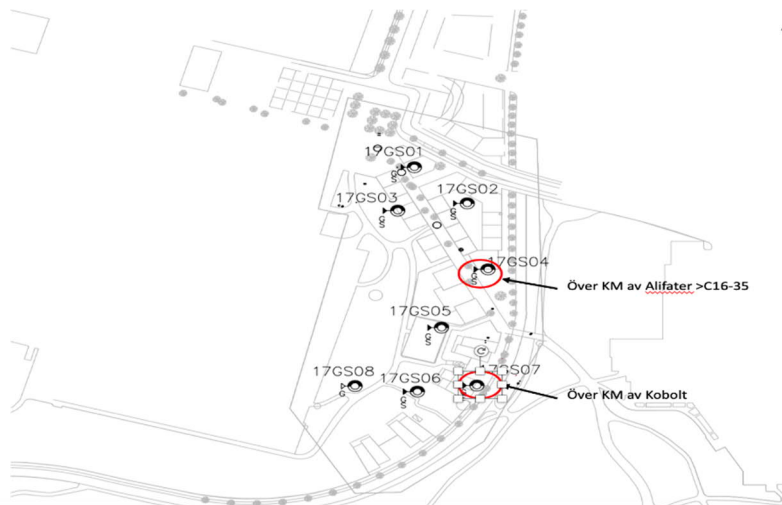
Golder Associates har på uppdrag av Sundbybergs stad utfört en miljöteknisk markundersökning som omfattade delar av Rissneleden och Hallonbergsvägen. Undersökningen utfördes 2018 och totalt uttogs prover från fyra provpunkter belägna väster om området och två punkter norr om området.

Laboratorieanalyser påvisade i allmänhet låga föroreningshalter, under riktvärdena för KM. Vid tre av punkterna uppmättes halter av tunga alifater och PAH:er som överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden (2016) för känslig markanvändning (KM). Övriga analyserade parametrar underskred riktvärdena för KM, se Figur 8.



Figur 8. Undersökning utförd väster om aktuellt område av Golder Associates 2018. Inringade punkter med analyserade halter över referensvärdet för KM.

På uppdrag av Riksbyggen utförde Geosigma år 2017 en översiktlig miljöteknisk undersökning öster om aktuellt område. Jordprovtagning utfördes i totalt 8 provtagningspunkter. Laboratorieanalyser påvisade i allmänhet låga föroreningshalter som underskrider riktvärdena för KM. Vid två av punkterna uppmättes halter av tunga alifater respektive kobolt som marginellt överskred riktvärdena för KM se Figur 9.



Figur 9. Undersökning utförd öster om aktuellt område av Geosigma 2017. Inringade punkter med analyserade halter över referensvärdet för KM.

### 3 Utförd undersökning

I korthet har uppdraget omfattat provtagning av jord och asfalt. Fältundersökningen genomfördes i januari 2022. Provtagningen genomfördes i tillämpliga delar i enlighet med SGF:s fälthandbok 2:2013 för miljötekniska undersökningar.

Den miljötekniska markundersökningen genomfördes med hjälp av en geoteknisk borrhandsvagn med skruvborr för uttag av jordprover. Jordprovtagningen genomfördes i totalt 14 provpunkter. Ritningen finns i sin helhet i *Bilaga 1*.

Provtagningspunkterna för jord fördelades jämt över undersökningsområdet. I varje provpunkt togs jordprov ut halvmetersvis i djupled om inte jordlagerföljden motiverade en annan indelning. Proverna samlades i diffusionstäta plastpåsar. Provtagningen utfördes ca 0,5 meter ned i bedömt naturlig lagrat material.

Fältbedömning avseende fyllnadsmassornas sammansättning och/eller jordart, jordlagerföljder, generell lukt och synliga föroreningar dokumenteras i fältprotokoll, se *Bilaga 2*. Observationer i fält samt dess läge avgjorde vilka prover som lämnades in till laboratorium för analys. Samtliga jordprover förvarades kylda innan de levererades till ALS Scandinavia AB som är ett ackrediterat laboratorium för miljöanalyser.

## **4 Riktvärden**

### **4.1 Jord**

Naturvårdsverket har utarbetat generella riktvärden för bedömning av förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009, rev 2016). De generella riktvärdena har utarbetats för två olika typer av markanvändning, där exponeringsvägar och exponerade grupper samt skyddsvärdet för miljön varierar. De två markanvändningarna är känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).

För markanvändningarna beaktas olika exponeringsvägar för människa såsom intag av jord, hudkontakt, inandning av ångor och damm, intag av grönsaker från området, intag av fisk från intilliggande sjöar, samt dricksvatten som tagits ur grundvattnet. För miljön gäller att markens funktioner skall upprätthållas och alla former av liv i ytvatten skall skyddas.

KM innebär att markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markekosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas.

MKM innebär att markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier och vägar. Grundvatten på ett avstånd av cirka 200 meter från området och ytvatten skyddas.

Naturvårdsverket har även tagit fram en handbok för återvinning av avfall i anläggningarbeten (Naturvårdsverket, 2010). Denna vägleder om under vilka omständigheter som risken för förorening är mindre än ringa enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Om nivåerna uppfylls kan det leda till att avfall kan användas utan anmälan till den kommunala nämnden. Detta underlättar och ger möjlighet till ökad återvinning av avfall som innehåller ringa föroreningar.

Riktvärdet för KM anses vara det rekommenderade åtgärds målet inom dessa fastigheter då det inom området planeras upprättande av bostäder.

## 5 Resultat

### 5.1 Geologi

Den översiktliga miljötekniska markundersökningen visar att området är relativt homogent. Preliminär jordartsbedömning utförd i fält indikerar att det förekommer fyllnadsmassor bestående av sand, grus och lera ned till cirka 1,5 – 3,0 meter under markytan (m.u.my) som ställvis hade inslag av trä- och/eller tegelrester. Fältanteckningar redovisas i *Bilaga 2*.

### 5.2 Analyser

Sammanlagt valdes 18 individuella jordprov ut för kemiska analyser avseende metaller, PAH:er, PCB7 och/eller oljeparametrar. Ett asfaltsprov från 22IT16M insamlades och lämnades in för analys med avseende på PAH-16. Se analysfördelningen i Tabell 1.

Tabell 1. Analysomfattning på jordprov.

Medium	Analys	Antal
Jord	PAH-16	15
Jord	fraktionerande alifatiska och aromatiska kolväten	6
Jord	Tungmetaller (11 st.)	17
Jord	PCB-7	3
Asfalt	PAH-16	1

Analyser har utförts av ALS Scandinavia AB som är ett ackrediterat laboratorium. Analysprotokoll ses i *Bilaga 4*.

### 5.3 Analysresultat

I *Bilaga 3a* redovisas samtliga analysresultat från jordproverna som analyserats på laboratorium med avseende på alifater, aromater, PAH:er, PCB7 och metaller. Resultaten redovisas tillsammans med Naturvårdsverkets nivåer för MRR samt generella riktvärden för KM och MKM. I Tabell 2, redovisas resultat för utvalda jordprover där en eller flera parametrar överskrider något av de använda riktvärdena. Analysrapporter med uppgift om analysmetod och mätosäkerhet presenteras i *Bilaga 4*.

Tabell 2. Jordprover med förhöjda halter jämfört med nivåer för MRR samt riktvärdet för KM och MKM.

Provpunkt (Djup [m])	Överskridande nivåer för MRR	Överskridande riktvärdet för KM	Överskridande riktvärdet för MKM
22IT01 (0 – 0,5)	Krom	-	-
22IT02 (0,5 – 1,0)	Kadmium	-	-
22IT04M (0 – 0,5)	Bly, Kadmium	-	-
22IT09B (0 – 1,0)	Bly	-	-

22IT13 (0 – 0,5)	Krom	-	-
22IT13 (1,0 – 2,0)	Kadmium, Koppar, Krom	-	Bly
22IT17M (0 – 0,5)	Bly, Krom, Zink	-	-
22IT19M (0,5 – 1,0)	-	PAH-H, Bly	-
22IT20M (0 – 1,0)	Bly, Krom	-	-

Analysresultaten visar att det förekom förhöjda halter av bly överskridande riktvärdet för MKM i 1 av de analyserade jordproverna (22IT13 mellan 1,0 – 2,0 m.u.my). I 1 jordprov påvisades förhöjda halter av PAH-H och bly överskridande riktvärdet för KM. I resterande analyserade jordprover påvisades inga halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM.

I asfaltsprovet påvisades inga förhöjda halter av PAH-16 (0,26 mg/kg TS).

## 6 Slutsats och rekommendationer

Av resultaten från genomförd miljöteknisk markundersökning framgår att bly har påvisats i halt som överskrider riktvärdet för MKM i prov som inhämtats från provpunkt 22IT13, djup 1 – 2 m. Bly samt PAH-H har påvisats i halter över KM i prov som inhämtats från provpunkt 22IT19, djup 0,5 1-m. I övrigt underskrider uppmätta halter av föroreningar riktvärdena för KM.

De förhöjda föroreningshalterna i provpunkt 22IT13 och 22IT19M bedöms vara lokala föroreningar i fyllnadsmaterialet med anledning av att inga motsvarande föroreningshalter har påvisats i intilliggande provpunkter.

Med anledning av de påvisade föroreningarna i provpunkt 22IT13 och 22IT19M rekommenderas kompletterande provtagning för verifiering och avgränsning av påvisade föroreningar. Kompletterande provtagning kan antingen göras genom att provgropar grävs vid respektive punkt eller att provtagning utförs med skruvprovtagare i ett flertal provpunkter som placeras i nära anslutning till provpunkterna 22IT13 och 22IT19M.

I övrigt bedöms inga ytterligare undersöknings- eller saneringsåtgärder erfordras med anledning av att inga föroreningshalter över KM har påvisats i prover från övriga provpunkter.

## 7 Miljöbestämmelser och myndighetskontakter

Enligt Miljöbalken 10 kap 11 §, skall den som äger eller brukar en fastighet, oavsett om området tidigare ansetts förorenat, genast underrätta tillsynsmyndigheten (Sundbybergs stads miljöenhet) om det upptäckts en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller för miljön.

Inför planerade markarbeten ska en anmälan om avhjälpande åtgärd med anledning av föroreningskada enligt 28 § Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899) inlämnas till tillsynsmyndigheten.



## Referenser

Lantmäteriet, 2022: Kartvisare webb.

Naturvårdsverket, 1999: Naturvårdsverkets indelning av tillstånd för förorenat grundvatten baserat på hälsobaserade gränsvärden för dricksvatten.

Naturvårdsverket, 2009: Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Naturvårdsverket, SNV rapport 5976. Uppdaterad 2016.

Naturvårdsverket, 2016: Uppdaterat beräkningsverktyg och nya riktvärden för förorenad mark (2016-08-18).

SGF, 2013: Fälthandbok – Undersökningar av förorenade områden. Svenska Geotekniska Föreningen, SGF-rapport 2:2013.

SGU, 2013: Bedömningsgrunder för grundvatten. SGU-rapport 2013:1.

SGU, 2022: Kartvisare Jordarter.




**KOORDINATSYSTEM**  
 SYSTEM PLAN: SWEREF 99 18 00  
 SYSTEM I HÖJD: RH 2000

**FÖRKLARINGAR:**

- STÖRD PROVTAJNING
- STÖRD PROVTAJNING MED VATTENIVÅN
- BESTÄMD I PROVTAJNINGSPUNKT
- STÖRD PROVTAJNING MED
- GRUNDVATTENIVÅ BESTÄMD I
- FÄLTÄLLANYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS
- LABORATORIEANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS

- ENLIGT SRF/RSB BILDTECKNINGSTYLA VERSION 2001:2
- NATURVÄRDSVERKET'S GENERELLA RIKTVÄRDEN FÖR FÖRENDAD MÅRK
- <<KÄNSLIG MARKANVÄNDNING, KM
- <<KÄNSLIG MARKANVÄNDNING, KM
- <<KÄNSLIG MARKANVÄNDNING, KM

HALLONBERGEN  
  
 iterio

PROJEKT	BYGGNADENS AV	ANSVARIG
5016	J. MARIANO	A. WIECH
DATUM	2022-02-18	A-1-BERSÖSTRÖM
PLAN	BALDER - HALLONBERGEN MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING	
SKALA	1500 A1	BILAGA 1



Jord					
Projekt	5046 Balder Hallonbergen				
Provpunkt		Kommentar väder	Moln -1--1	Datum	220127
22IT01		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,01	asf			ej	
0-0,5	F:sagrst			Ms1, oj1	
Notering: aslaterad parkering, stopp mot bl/berg.					

Jord					
Projekt	5046 Balder Hallonbergen				
Provpunkt		Kommentar väder	Moln -1--1	Datum	220127
22IT02		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,5	F:mugrsa			Ms1	
0,5-1	F:sagrst			Ms1, Oj1,	
Notering: GV rör installerat , stål rök my- 0,1m rök-spets 3,5 rök-gv 2,3mu my. rabatt. Installerat mot berg. Stopp pga block.					

Jord					
Projekt	5046 Balder Hallonbergen				
Provpunkt		Kommentar väder	Moln -1--1	Datum	220127
22IT04M		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,5	F:sagrllet	Mörk, tegel, blandad sand		Ms1, Oj21a	
0,5-1	F:sagrllet	mer grus sand			
1-1,2	F:sagrllet	omblandat med övre		ej prov	
Notering: Gräsyta Stopp mot bl/berg					

Jord					
Projekt	5046 Balder Hallonbergen				
Provpunkt		Kommentar väder	Moln -5	Datum	20220103
22IT05M		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,5	F:grlet	träbit		Oj1, Oj2a, Ms1	
0,5-0,8	F:grsa	litet prov			
Notering: Gräsyta under träd. Stopp mot bl/berg.					

Jord					
Projekt	5046 Balder Hallonbergen				
Provpunkt		Kommentar väder	Moln -1--1	Datum	220127
22IT07		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-1,2	F:muletgrsa				
Notering: Gräsyta Stopp mot bl/berg ,Uttogs i samband med geoskruv.					

Jord					
Projekt	5046 Balder Hallonbergen				
Provpunkt		Kommentar väder	Moln -1→+1	Datum	220127
22IT09B		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,5	F:grsalet			Ms1, Oj21a	
0,5-1	F:saletle	Gru/fr mot 1 m			
Notering: Gräsyta Stopp mot bl/berg					

Jord					
Projekt	5046 Balder Hallonbergen				
Provpunkt		Kommentar väder	Moln -5	Datum	20220103
22IT10M		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-1	F:grsa			Oj1, Ms1	
Notering: Gräsyta intill GC. Stopp mot bl/ berg.					

Jord					
Projekt	5046 Balder Hallonbergen				
Provpunkt		Kommentar väder	Moln -1→+1	Datum	220127
22IT013		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,5	F:grlet			Ms1, Oj1	
0,5-1	F:grsa				
1-2	F:grsa			Ms1, Oj21	
2-3	F:sa				
Notering: Gräsyta Stopp Pga ev sopsugsledning vi borrat på.					

5046 Balder Hallonbergen					
Projekt	5046 Balder Hallonbergen				
Provpunkt		Kommentar väder	Moln -5	Datum	20220103
22IT16M		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-1	F:grsalet	sten		Ms1, Oj21a, Oj2a	
1-2	F:grSa				
2-2,5	F:grsale	blöt		Ms1	
Notering: Asfaltyta. Stopp bl/berg. Punkt belägen höjden ovanför fotbollsplanen och läktaren.					

Jord					
Projekt	5046 Balder Hallonbergen				
Provpunkt		Kommentar väder	Moln -10	Datum	20220104
22IT17M		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,5	F:grsalet	sten		Oj1, Ms1	
0,5-1	F:letgrsa				
1-1,5	F:grsast	blöt			
1,5-2	F:grsast			Oj1	
2-2,4	F:grsast				
Notering:					

Jord					
Projekt	5046 Balder Hallonbergen				
Provpunkt		Kommentar väder	Moln -1--1	Datum	220127
22IT018		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering			Labbanalys
0-0,5	F:grsalet				Ms1, Oj21a
0,5-1	F:sagr	grövre			
1-2	F:sagr	mkt grovt litet prov.			
2-2,6	F:salet	grus/sand			Ms1

Notering: intill gc tunnel, i slänt Gräsyta Stopp mot bl/berg

Jord					
Projekt	5046 Balder Hallonbergen				
Provpunkt		Kommentar väder	Moln -5	Datum	20220103
22IT19M		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering			Labbanalys
0-0,5	F:grsa				
0,5-1	F:grsaLet				Ms1, Oj1, Oj2
1-2	F:grsa	med mull			

Notering: Asfaltyta, liknande 22IT16M. Stopp pga bl/berg.

Jord					
Projekt	5046 Balder Hallonbergen				
Provpunkt		Kommentar väder	Moln -5	Datum	20220103
22IT20M		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering			Labbanalys
0-1	F:grlet	sten			Ms1, Oj21a
1-1,6	F:grlet	sten svårt att komma ned, provet ev mkt från metern ovan.			

Notering: Gräsyta intill fotbollsplan mot centrum.Stopp bl/berg

Jord					
Projekt	5046 Balder Hallonbergen				
Provpunkt		Kommentar väder	Moln -5	Datum	20220103
22IT22M		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering			Labbanalys
0-0,05	asfalt	nylagd			ej prov , ny asf
0-0,4	F:grsa				Ms1, Oj1

Notering: Vridstopp 0,4.

### Bilaga 3 - Analyssammanställning Asfalt

Hallonbergen, Uppdragsnummer: 5046

Ämne	PAH, summa cancerogena	PAH, summa 16	PAH L	PAH H	PAH M
Enhet	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
<b>Fri återanvändning*</b>	70	70			
<b>FA**</b>			1000	50	1000
22IT16M	0,26	<6.0	<0.75	<1.25	0,26

\* "Hantering av tjärhaltiga beläggningar. Vägverket publikation 2004:90", Trafikverket 2004.

\*\*FA – "Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor", Avfall Sverige Rapport 2019:01, 2019.

**Bilaga 3 - Analyssammanställning Jord**  
Hallonbergen, Uppdragsnummer: 5046

Laboratoriets provnummer	ST2203127-001	ST2203127-002	ST2203127-003	ST2203127-004	ST2203127-005	ST2203127-006	ST2203127-007	ST2203127-008	ST2203127-009	ST2203127-010	ST2203127-011	ST2203127-012	ST2203127-013	ST2203127-014	ST2203127-015	ST2203127-016	ST2203127-017	ST2203127-018					
Provtagningsdatum	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27	2022-01-27					
Provbeteckning	22IT01	22IT02	22IT02	22IT04M	22IT05M	22IT09B	22IT10M	22IT13	22IT13	22IT16M	22IT16M	22IT17M	22IT17M	22IT18	22IT18	22IT19M	22IT20M	22IT22M					
Provtagningsdjup (m)	0-0,5	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0-0,5	0-1	0-1	0-0,5	1-2	0-1	2-2,5	0-0,5	1,5-2,4	0-0,5	2-2,6	0,5-1	0-1	0-0,4					
Parameter	Riktvärden				Enhet																		
	MRR <sup>1</sup>	KM <sup>2</sup>	MKM <sup>3</sup>	Färligt avfall <sup>3</sup>																			
Torrsubstans					%	96,5	81	91,6	81,2	84,3	84	90,2	83	94	90,2	85,6	79,3	90,6	86,2	87,1	86,6	86,7	93,8
Alifater >C5-C8	--	25	150	700	mg/kg TS	-	-	-	<10	-	<10	-	-	<10	<10	-	-	-	<10	-	-	<10	-
Alifater >C8-C10	--	25	120	700	mg/kg TS	-	-	-	<10	-	<10	-	-	<10	<10	-	-	-	<10	-	-	<10	-
Alifater >C10-C12	--	100	500	1 000	mg/kg TS	-	-	-	<20	-	<20	-	-	<20	<20	-	-	-	<20	-	-	<20	-
Alifater >C12-C16	--	100	500	10000	mg/kg TS	-	-	-	<20	-	<20	-	-	<20	<20	-	-	-	<20	-	-	<20	-
Alifater >C16-C35	--	100	1 000	10 000	mg/kg TS	-	-	-	<30	-	<30	-	-	<30	<30	-	-	-	<30	-	-	<30	-
Aromater >C8-C10	--	10	50	1 000	mg/kg TS	-	-	-	<1.0	-	<1.0	-	-	<1.0	<1.0	-	-	-	<1.0	-	-	<1.0	-
Aromater >C10-C16	--	3	15	1 000	mg/kg TS	-	-	-	<1.0	-	<1.0	-	-	<1.0	<1.0	-	-	-	<1.0	-	-	<1.0	-
Aromater >C16-C35	--	10	30	1000	mg/kg TS	-	-	-	<1.0	-	<1.0	-	-	<1.0	<1.0	-	-	-	<1.0	-	-	<1.0	-
Bensen	--	0,012	0,04	1000	mg/kg TS	-	-	-	<0.010	-	<0.010	-	-	<0.010	<0.010	-	-	-	<0.010	-	-	<0.010	-
Toluen	--	10	40	1000	mg/kg TS	-	-	-	<0.050	-	<0.050	-	-	<0.050	<0.050	-	-	-	<0.050	-	-	<0.050	-
Etylbensen	--	10	50	1000	mg/kg TS	-	-	-	<0.050	-	<0.050	-	-	<0.050	<0.050	-	-	-	<0.050	-	-	<0.050	-
Xylener, summa	--	10	50	1000	mg/kg TS	-	-	-	<0.050	-	<0.050	-	-	<0.050	<0.050	-	-	-	<0.050	-	-	<0.050	-
PAH - L	0,6	3	15	1000	mg/kg TS	<0.15	-	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	-	<0.15	<0.15	<0.15	-	<0.15	<0.15	<0.30
PAH - M	2	3,5	20	1000	mg/kg TS	<0.25	-	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	-	<0.25	<0.25	<0.25	-	1,67	<0.25	<0.50
PAH - H	0,5	1	10	50	mg/kg TS	<0.22	-	<0.22	<0.33	<0.22	<0.33	<0.22	<0.22	<0.33	<0.33	-	<0.22	<0.22	<0.33	-	3,15	<0.33	<0.45
Arsenik	10	10	25	1 000	mg/kg TS	<0.5	1,45	0,656	5,11	3,02	5,26	1,55	4,05	4,5	1,6	1,93	5,15	-	3,36	2,95	6,64	4,49	1,6
Barium	--	200	300	50 000	mg/kg TS	54,9	34,8	60,7	76,5	78,1	79,5	21,2	85,2	94,6	28,6	38,9	104	-	37,6	30,6	54,9	85,4	44,7
Bly	20	50	400	2 500	mg/kg TS	11,5	8,78	14,9	20,7	16,8	20,2	4,43	19,4	1200	12,1	12,4	23,4	-	12	10,8	65	21,4	10,3
Kadmium	0,2	0,8	12	1 000	mg/kg TS	<0.1	0,12	0,316	0,213	0,134	0,19	<0.1	0,121	0,288	<0.1	<0.1	0,198	-	<0.1	<0.1	0,114	0,149	<0.1
Kobolt	--	15	35	1 000	mg/kg TS	9,12	4,61	8,82	8,18	10,6	11,5	2,94	13,8	10,5	6,16	5,32	14,8	-	7,28	4,99	10	11,4	6,24
Koppar	40	80	200	2 500	mg/kg TS	17,4	26,1	19,8	23,2	25,2	23,6	4,55	30,7	79,6	14,4	12,2	32,5	-	19,9	13,4	32,6	29,3	13,5
Krom	40	80	150	10 000	mg/kg TS	69,7	25	38,2	27,5	39,3	37,9	9,71	46,2	47,1	39,7	20,2	46,9	-	38,2	19	34,2	52,2	39,1
Kvicksilver	0,1	0,25	2,5	50	mg/kg TS	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	-	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Nickel	35	40	120	1 000	mg/kg TS	26,3	9,9	19,8	14,8	23,3	19,6	4,65	27,8	19,4	12,5	10,2	29	-	13,1	8,59	21,6	26,1	12,8
Vanadin	--	100	200	10 000	mg/kg TS	46,3	20,2	40,9	39,2	54	50,7	16,2	66,7	49,6	32,8	26,8	65,8	-	36,7	25,5	41,2	53,8	38,2
Zink	120	250	500	2 500	mg/kg TS	59,2	42,4	87,4	87,8	77	93,2	16,2	96,5	184	46,7	43	132	-	65,6	39	57,8	91,1	38,7
S:a PCB (7st)	--	0,008	0,2	10	mg/kg TS	-	-	-	-	<0.0070	-	-	-	<0.0070	-	-	-	-	-	-	-	<0.0070	-

Detekterade parametrar markeras med fetstil.

Parametrar över riktvärden markeras med skuggad cell.

- = Parameter ej analyserad.

1 = Mindre än ringa risk (MRR) enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1.

2,3 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009; rev 2016).

## Bilaga 4

### Analysrapporter



## Analyscertifikat

Ordernummer	: <b>ST2203127</b>	Sida	: 1 av 20
Kund	: <b>Iterio</b>	Projekt	: Hallonbergen
Kontaktperson	: Alan Wiech	Beställningsnummer	: 5046
Adress	: Östgötagatan 12	Provtagare	: ITERIO
	116 25 Stockholm	Provtagningspunkt	: ---
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-02-07 12:55
E-post	: alan.wiech@iterio.se	Analys påbörjad	: 2022-02-07
Telefon	: 072-593 36 26	Utfärdad	: 2022-02-14 12:00
C-O-C-nummer	: ---	Antal ankomna prover	: 19
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-ITERIO0001 (OF191325)	Antal analyserade prover	: 19

### 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](http://www.alsglobal.se)

### Signatur

### Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: <a href="http://www.alsglobal.se">www.alsglobal.se</a>
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: <a href="mailto:info.ta@alsglobal.com">info.ta@alsglobal.com</a>
	182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	Sverige		



## Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22IT01			
		Laboratoriets provnummer		0-0,5			
		Provtagningsdatum / tid		ST2203127-001			
				2022-01-27			
<b>Provberedning</b>							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
<b>Provberedning</b>							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	54.9	± 5.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.12	± 0.91	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	69.7	± 7.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	17.4	± 1.8	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	26.3	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	11.5	± 1.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	46.3	± 4.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	59.2	± 5.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
torrsubstans vid 105°C	96.5	± 5.79	%	1.00	MS-1	TS-105	ST





Laboratoriets provnummer		ST2203127-002						
Provtagningsdatum / tid		2022-01-27						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Provbredning</b>								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
<b>Provbredning</b>								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
As, arsenik	1.45	± 0.15	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	34.8	± 3.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.120	± 0.013	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	4.61	± 0.46	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	25.0	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	26.1	± 2.6	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	9.90	± 0.99	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	8.78	± 0.88	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	20.2	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	42.4	± 4.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
<b>Fysikaliska parametrar</b>								
torrsubstans vid 105°C	81.0	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE	

Matris: JORD

Provbeteckning

22IT02  
0,5-1

Laboratoriets provnummer

ST2203127-003

Provtagningsdatum / tid

2022-01-27

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Provbredning</b>							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
<b>Provbredning</b>							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	0.656	± 0.066	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	60.7	± 6.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.316	± 0.032	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.82	± 0.88	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	38.2	± 3.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	19.8	± 2.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	19.8	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	14.9	± 1.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	40.9	± 4.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	87.4	± 8.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	91.6	± 5.50	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

22IT04M

0-0,5

ST2203127-004

2022-01-27

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Provberedning</b>							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
<b>Provberedning</b>							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	5.11	± 0.51	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	76.5	± 7.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.213	± 0.022	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.18	± 0.82	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	27.5	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	23.2	± 2.3	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	14.8	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	20.7	± 2.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	39.2	± 3.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	87.8	± 8.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>							
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	27	± 15	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>							
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
<b>BTEX</b>							
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
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							

Sida : 5 av 20  
 Ordernummer : ST2203127  
 Kund : Iterio



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<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)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
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
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	81.2	± 4.87	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer  
 Provtagningsdatum / tid

22IT05M  
 0-0,5

ST2203127-005  
 2022-01-27

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Provbereidning</b>							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
<b>Provbereidning</b>							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	3.02	± 0.30	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	78.1	± 7.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.134	± 0.014	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	10.6	± 1.1	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	39.3	± 3.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	25.2	± 2.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	23.3	± 2.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	16.8	± 1.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	54.0	± 5.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	77.0	± 7.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	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
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
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	84.3	± 5.06	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

22IT09B  
0-1

Laboratoriets provnummer

ST2203127-006

Provtagningsdatum / tid

2022-01-27

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.26	± 0.53	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	79.5	± 8.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.190	± 0.020	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	11.5	± 1.2	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	37.9	± 3.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	23.6	± 2.4	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	19.6	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	20.2	± 2.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	50.7	± 5.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	93.2	± 9.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
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



Aromatiska föreningar - Fortsatt							
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
acenaftalen	<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)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
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
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	84.0	± 5.04	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

22IT10M

0-1

ST2203127-007

2022-01-27

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.55	± 0.16	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	21.2	± 2.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.94	± 0.30	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.71	± 0.97	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	4.55	± 0.49	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	4.65	± 0.47	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	4.43	± 0.44	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE



Metaller och grundämnen - Fortsatt							
V, vanadin	16.2	± 1.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	16.2	± 1.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	90.2	± 5.41	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								Matris: JORD	Provbeteckning
								Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum / tid
<b>22IT13</b> <b>0-0,5</b> ST2203127-008 2022-01-27									
Provberedning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provberedning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	4.05	± 0.41	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	85.2	± 8.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	0.121	± 0.013	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	13.8	± 1.4	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	46.2	± 4.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	30.7	± 3.1	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ni, nickel	27.8	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	19.4	± 1.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	66.7	± 6.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	96.5	± 9.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	83.0	± 4.98	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

22IT13

1-2

ST2203127-009

2022-01-27

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.50	± 0.45	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	94.6	± 9.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.288	± 0.029	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	10.5	± 1.1	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	47.1	± 4.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	79.6	± 8.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	19.4	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	1200	± 120	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	49.6	± 5.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	184	± 18	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
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
metylkryser/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



BTEX - Fortsatt							
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
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
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	94.0	± 5.64	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

22IT16M

0-1

ST2203127-010

2022-01-27

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.60	± 0.16	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	28.6	± 2.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.16	± 0.62	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	39.7	± 4.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	14.4	± 1.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	12.5	± 1.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	12.1	± 1.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	32.8	± 3.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	46.7	± 4.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
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





Alifatiska föreningar - Fortsatt							
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
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysenier/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
acenaftalen	<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
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
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
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
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	90.2	± 5.41	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

22IT16M

2-2,5

ST2203127-011

2022-01-27

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
-----------	----------	----	-------	-----	-------------	-------	------



Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.93	± 0.19	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	38.9	± 3.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.32	± 0.53	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	20.2	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.2	± 1.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	10.2	± 1.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	12.4	± 1.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	26.8	± 2.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	43.0	± 4.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	85.6	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

22IT17M

0-0,5

ST2203127-012

2022-01-27

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.15	± 0.52	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	104	± 10	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.198	± 0.020	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	14.8	± 1.5	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	46.9	± 4.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	32.5	± 3.3	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	29.0	± 2.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	23.4	± 2.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	65.8	± 6.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	132	± 13	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	79.3	± 4.76	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD		Provbeteckning		22IT17M 1,5-2,4			
		Laboratoriets provnummer		ST2203127-013			
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-27			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	90.6	± 5.44	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST

Matris: JORD		Provbeteckning		22IT18 0-0,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2203127-014			
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-27			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.36	± 0.34	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	37.6	± 3.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE



Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Co, kobolt	7.28	± 0.73	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	38.2	± 3.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	19.9	± 2.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	13.1	± 1.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	12.0	± 1.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	36.7	± 3.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	65.6	± 6.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
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
metylpirener/metylfloorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/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
acenaftalen	<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)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
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
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	86.2	± 5.17	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Sida : 15 av 20  
 Ordernummer : ST2203127  
 Kund : Iterio



Laboratoriets provnummer		ST2203127-015						
Provtagningsdatum / tid		2022-01-27						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Provberedning</b>								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
<b>Provberedning</b>								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
As, arsenik	2.95	± 0.30	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	30.6	± 3.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	4.99	± 0.50	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	19.0	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	13.4	± 1.4	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	8.59	± 0.86	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	10.8	± 1.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	25.5	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	39.0	± 3.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
<b>Fysikaliska parametrar</b>								
torrsubstans vid 105°C	87.1	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE	

Matris: JORD		Provbeteckning		22IT19M 0,5-1				
		Laboratoriets provnummer		ST2203127-016				
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-27				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Provberedning</b>								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
<b>Provberedning</b>								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
As, arsenik	6.64	± 0.66	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	54.9	± 5.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.114	± 0.012	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	10.0	± 1.0	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	34.2	± 3.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	32.6	± 3.3	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	21.6	± 2.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	65.0	± 6.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	41.2	± 4.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	57.8	± 5.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fenantren	0.18	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	0.18	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	0.70	± 0.29	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	0.61	± 0.26	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	0.45	± 0.21	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	0.49	± 0.22	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.70	± 0.27	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	0.21	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(a,h)pyren	0.57	± 0.24	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	0.10	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	0.31	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.32	± 0.19	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	4.8	± 1.9	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	2.84 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	1.98 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	1.67 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	3.15 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	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
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
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	86.6	± 5.20	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

22IT20M

0-1

ST2203127-017

2022-01-27

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.49	± 0.45	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	85.4	± 8.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.149	± 0.016	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	11.4	± 1.1	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	52.2	± 5.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	29.3	± 2.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	26.1	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	21.4	± 2.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	53.8	± 5.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	91.1	± 9.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
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/metylfloorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/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

Sida : 17 av 20  
 Ordernummer : ST2203127  
 Kund : Iterio



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
etylbensen	<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
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
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	86.7	± 5.20	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

22IT22M

0-0,4

ST2203127-018

2022-01-27

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.60	± 0.16	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	44.7	± 4.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.24	± 0.62	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	39.1	± 3.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	13.5	± 1.4	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	12.8	± 1.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	10.3	± 1.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	38.2	± 3.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	38.7	± 3.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
acenaftilen	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.10	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<2.5	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.35 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.90 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.30 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.50 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	93.8	± 5.63	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: ASFALT

Provbeteckning  
 Laboratoriets provnummer  
 Provtagningsdatum / tid

22IT16M

ST2203127-019

2022-01-27

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Provberedning</b>							
Kryomalning	Ja *	----	-	-	Asfalt-OJ-1	PP-Kryomalning STHLM	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftilen	<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	0.26	± 0.10	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)perylene	<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	0.26 *	----	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	0.26 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST



## Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.
Asfalt-OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) i asfalt. Provbredning enligt intern instruktion INS-0360. Mätning utförs med GCMS enligt SS-ISO 18287:2008, utg. 1 mod. 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)perylene.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN ISO 18287:2008, utg. 1 mod. 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)perylene.
OJ-2a	Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB7 Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN 17322:2020 utg1.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och 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)perylene.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

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

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