

Översiktlig miljöteknisk markundersökning

Njupkärrs skolan, Näsby 4:1390

Tyresö kommun

Uppdragsnummer: 6803

Upprättad av: Alan Wiech

Datum: 2022-10-26

Rev A: 2022-11-25

Godkänd av: Mattias Lindgren

Godkänd: 2022-10-26

Innehåll

1	Inledning	3
1.1	Bakgrund och syfte	3
1.2	Organisation.....	4
1.3	Underlag	4
2	Områdesbeskrivning	4
2.1	Lokalisering.....	4
2.2	Geologiska och hydrologiska förhållanden.....	5
2.3	Föroreningshistorik.....	6
3	Fältarbete	9
3.1	Provtagningsplan	9
3.2	Genomförande	9
3.2.1	Jordprovtagning	9
3.2.2	Asfaltsprovtagning	10
4	Riktvärden och bedömningsgrunder	10
4.1	Jord.....	10
5	Analyser och resultat.....	10
5.1	Jordartsgeologiska förhållanden i fält.....	10
5.2	Analysomfattning.....	10
5.3	Analysresultat.....	11
5.3.1	Jord.....	11
5.3.2	Asfalt.....	11
6	Bedömning.....	11
7	Rekommendationer.....	12
8	Slutsats	12
9	Miljöbestämmelser och myndighetskontakter.....	13

Bilagor

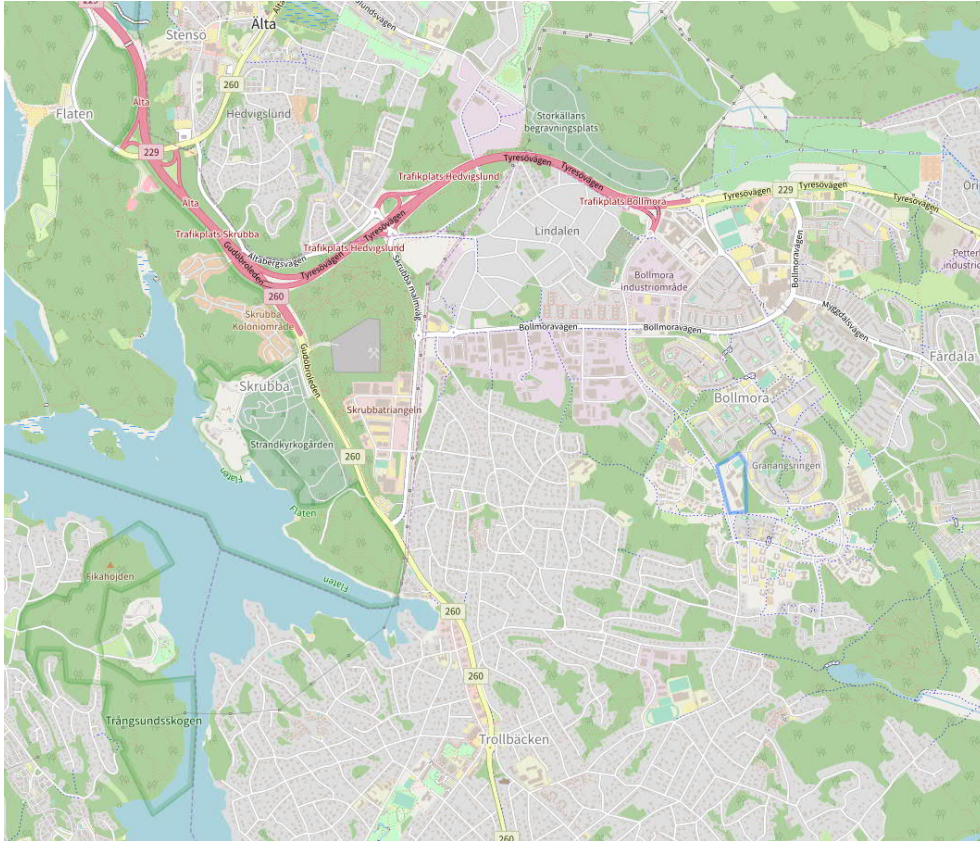
Bilaga 1	Situationsplan
Bilaga 2	Fältanteckningar
Bilaga 3	Analyssammanställning Jord
Bilaga 4	ALS Analyserapporter

1 Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Iterio AB har på uppdrag av Tyresö kommun utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning inför ombyggnation av Njupkärrs skolan. Undersökningen utfördes inom delar av fastigheten Näsby 4:1390 i Tyresö kommun, se *Figur 1*.

Föreliggande PM Översiktlig miljöteknisk markundersökning ska användas till fortsatt projektering och ska inte ingå i en bygghandling eller i ett förfrågningsunderlag.



Figur 1. Översiktlig karta med undersökningsområdet markerad med blå linje (Lantmäteriet, 2022).

Syftet med undersökningen var att:

- Identifiera förorenade områden i mark inom de delar som är aktuella för nybebyggelse.
- Översiktlig kartera/undersöka bergarterna inom projektområdet avseende dess försurningspotential.
- Bedöma om en eventuell förorening utgör risk för människors hälsa eller för miljön vid en exploatering enligt vad som planeras i området.
- Ta fram avhjälpande åtgärder och rekommendationer för eventuella föroreningar i marken och berget.

I föreliggande rapport redovisas resultaten från den översiktliga miljötekniska mark- och bergundersökningen samt rekommendationer om eventuella avhjälpande åtgärder.

1.2 Organisation

Beställare:	Tyresö kommun
Kontaktperson:	Anna Byfors
Uppdragsledare:	Sara Lundegård – Iterio AB
Handläggare:	Alan Wiech – Iterio AB
Fälthandläggare:	Therese Eriksson – Iterio AB
Granskare:	Mattias Lindgren – Iterio AB
Fältgeotekniker:	Tim Envall och Tony Eriksson – Iterio AB
Mättekniker:	Anton Liovin och Tobias Larsson – Iterio AB

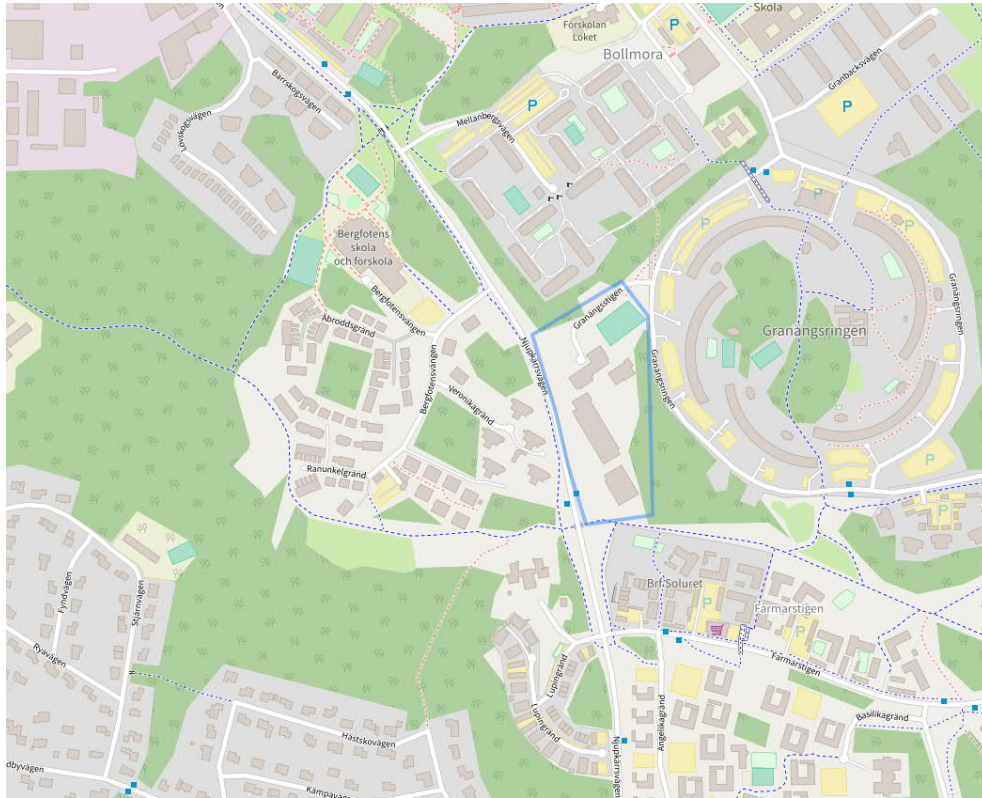
1.3 Underlag

Underlag för föreliggande utredning är hämtade från kommunen, Fornsök, EBH-stödet, Länsstyrelsen, Eniro, Vatteninformationssystem (VISS), Naturvårdsverket, Häradskartan, Ekonomiska kartan, Flygbilder ~ 1960 och 1975, Sveriges Geologiska Undersökning (SGU).

2 Områdesbeskrivning

2.1 Lokalisering

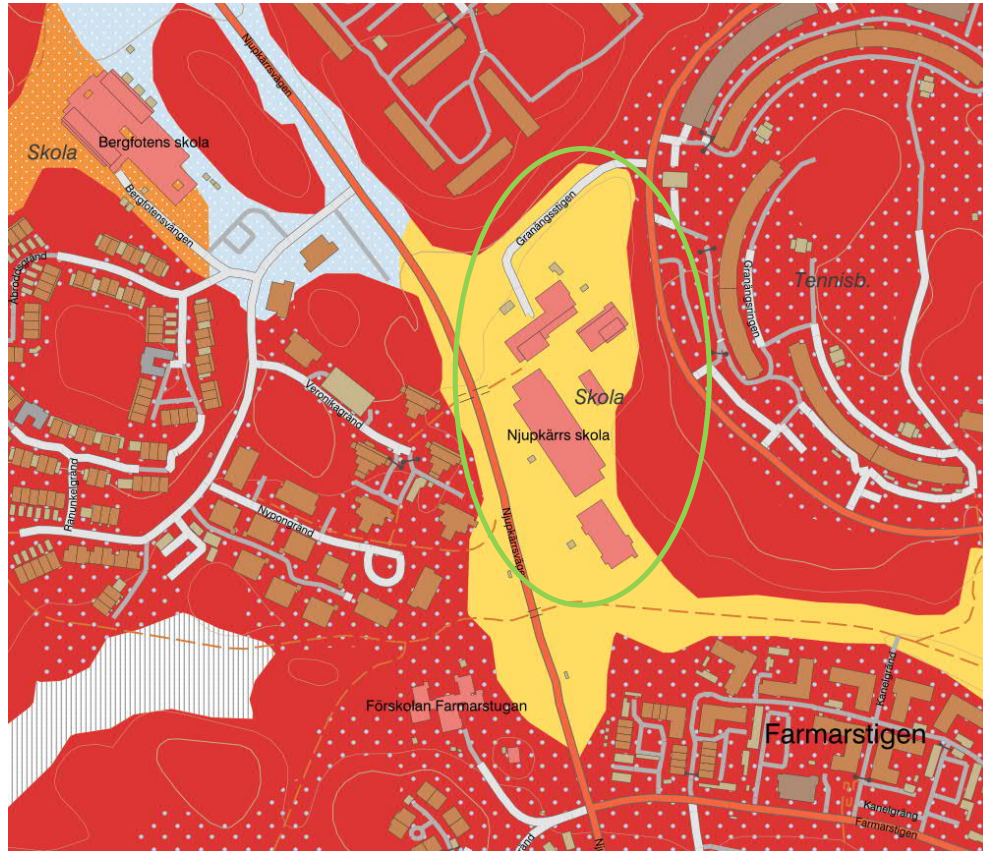
Undersökningsområdet är inom Njupkärrs skolan i närheten till Njupkärrsvägen och Granängsstigen inom Bollmora området av Tyresö kommun, cirka 1 km sydväst om Tyresö centrum, *Figur 2*. Området utgörs i dagsläget av en skola med tillhörande lektytor och stängsel, en grusad bollplan, asfalterade ytor, parkeringsytor, grönytor, skogsmark och områden med berg i dagen. I närheten finns bostäder i form av villor och lägenheter.



Figur 2. Översiktskarta på undersökningsområdet markerat med blå linje (Lantmäteriet, 2022).

2.2 Geologiska och hydrologiska förhållanden

Det undersökta området är relativt flackt förutom inom den östra delen intill skogen samt norr om bollplanen och parkeringen. Inom området finns flera asfalterade ytor men också flera grönytor. Enligt SGU:s jordartskarta utgörs området av postglacial lera (■) omgärdat av urberg (■) norr och öster om undersökningsområdet med tunna skikt av morän, se *Figur 3*. Iterios utförda geoteknisk undersökning kunde inte bekräfta jordartskartan då ingen lera påträffades vid sondering. Jorden är i stället bestående av fyllning som ovanlagras silt på friktionsjord. Silten har i flera punkter inslag av lera samt lerskikt i varierande tjocklek. Även finsand förekommer i silten. För med detaljerade jordartsförhållanden se Iterios PM Geoteknik (2022).



Figur 3. Jordartskarta från SGU där aktuella undersökningsområdet ses markerad med grön cirkel (SGU, 2022).

2.3 Föroreningshistorik

Förutom en mindre mängd föroreningar som kunnat härstamma från bilar och transporter från intilliggande vägar, bedöms området ha låg risk för antropogena föroreningar.

Enligt EBH-stödet finns inga identifierade misstänkta eller konstaterade förorenade områden i närheten till undersökningsområdet, se *Figur 4*. Historiska flygfoton från 1960 talet visar att området i huvudsak utgjordes av åkermark och grönytor men även villor och bilvägar. Området byggdes om för att anlägga Njupkärrs skola någon gång under 1970 talet. Fram mot 2000 har inte mycket ändrats inom fastigheten, däremot har det byggts bostäder och vägar i närområdet. Satellitfoton från idag visar att det byggts ytterligare bostäder nordväst om Njupkärrs skola. Historiska och aktuella flygfoton ses i *Figur 5*, *Figur 6*, *Figur 7* och *Figur 8*.



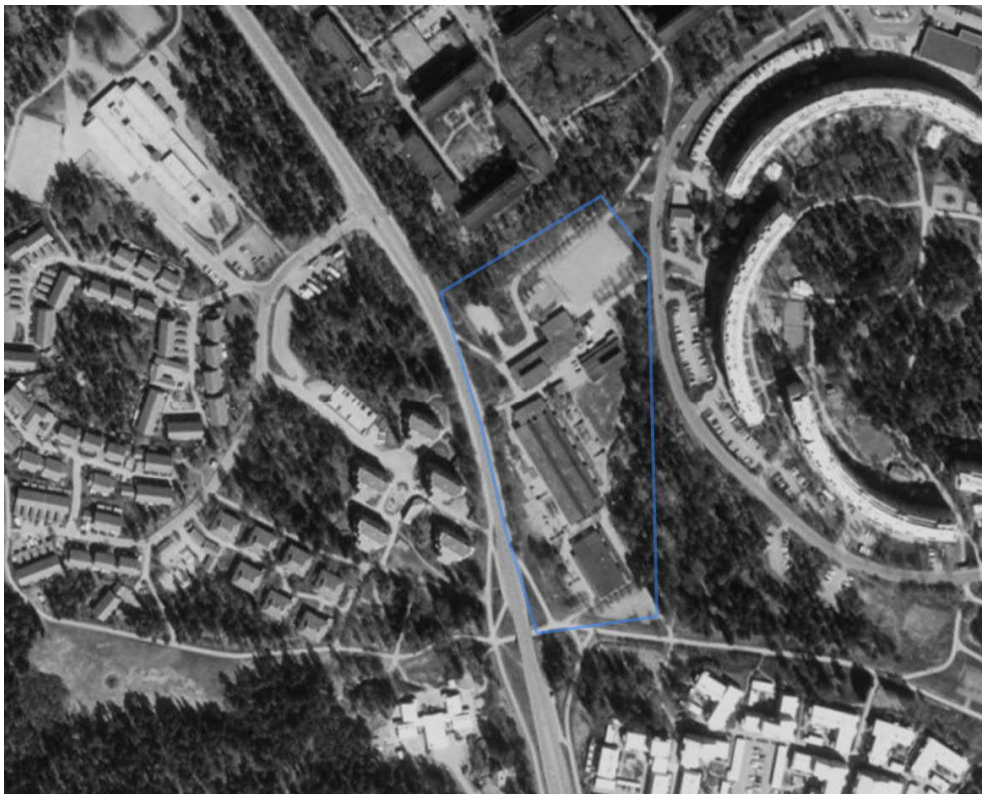
Figur 4. EBH-karta över undersökningsområdet markerat med röd linje (Länsstyrelsen, 2022).



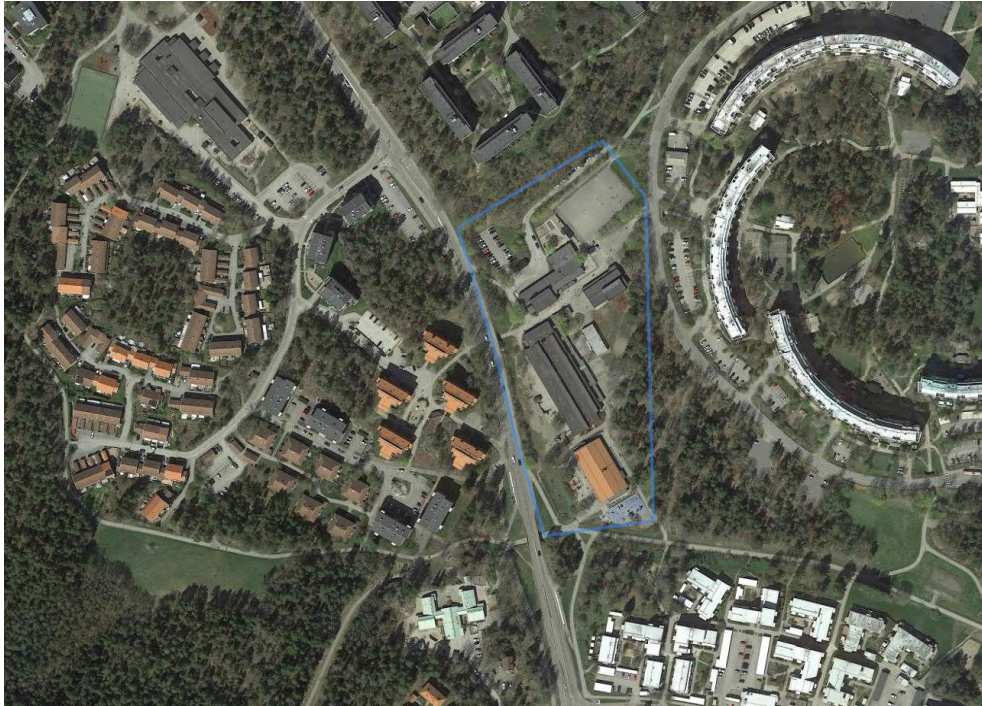
Figur 5. Flygfoto på området markerat med blått. Från ~1960 (Lantmäteriet, 2022).



Figur 6. Flygfoto på området markerat med blått. Från ~1975 (Lantmäteriet, 2022).



Figur 7. Flygfoto på området markerat med blått. Från ~2000 (Lantmäteriet, 2022).



Figur 8. Flygfoto på området markerat med blått. Satellitfoto från 2022 (Lantmäteriet, 2022).

3 Fältarbete

Fält- och provtagningsarbeten utfördes i enlighet med rekommendationer och riktlinjer utarbetade av Svenska Geotekniska Föreningen (SGF, 2013) samt Naturvårdsverkets vägledning för återvinning av avfall för anläggningsändamål (2010).

För lokalisering av provtagningspunkterna se *Bilaga 1*.

Detaljerad information om jordartsföljd, anmärkningar, val och fördelning av jordprover framgår av fältanteckningarna, *Bilaga 2*.

3.1 Provtagningsplan

Utifrån information från kommunen och historiska underlag upprättades en provtagningsplan. Provtagningsplanen innehöll 9 borrhspunkter.

3.2 Genomförande

Provtagningspunkterna 22IT02, -04, -09, -15, -18, -19, -20, -21 och -22 borrhades med skruvborrbandvagn där jord insamlades.

3.2.1 Jordprovtagning

Jordprovtagning med hjälp av borrhbandvagn genomfördes 14 september 2022. Totalt insamlades 22 jordprover från 9 provpunkter. Provtagningsdjupet varierade mellan 0,8 och 2,7 m.u.my på grund av stopp mot berg, block eller naturlig jordart.

Jordprover insamlades i diffusionstäta påsar och förvarades kallt och mörkt i fält och i väntan på samt under transport till laboratorium.

3.2.2 Asfaltsprovtagning

Asfalt insamlades från 1 provpunkt (22IT09).

4 Riktvärden och bedömningsgrunder

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.

Uppmätta föroreningshalter kommer även att jämföras med Avfall Sveriges haltgränser för farligt avfall (FA) (Avfall Sverige, 2007, rev 2019).

Riktvärdet för KM anses som utgångspunkt vara det rekommenderade åtgärds-målet inom fastigheten då markanvändning är skolverksamhet.

5 Analyser och resultat

5.1 Jordartsgeologiska förhållanden i fält

Den översiktliga miljötekniska markundersökningen visar att den ytliga jorden i området utgjordes av främst grusig sand ned till minst 1,0 m.u.my följt av grusig sand med inslag av torrskorpser och siltig sand. Underliggande dessa jordarter återfinns berg i samtliga punkter som påträffas mellan 0,7 – 2,8 m.u.my.

5.2 Analysomfattning

Samtliga analyserade prover redovisas nedan.

- 15 jordprover analyserades med avseende på metaller.
- 14 jordprover analyserades med avseende på PAH:er

- 9 jordprover analyserades med avseende på alifater, aromater och BTEX.

5.3 Analysresultat

I *Bilaga 3* redovisas samtliga analysresultat tillsammans med gällande bedömningsgrunder/riktvärden. Se *Bilaga 1* för lokalisering och översikt på samtliga provtagningspunkter.

Analysen har utförts av ALS Scandinavia AB som är ett ackrediterat laboratorium. Analysrapporter med uppgift om analysmetod och mätosäkerhet presenteras i *Bilaga 4*.

5.3.1 Jord

Resultaten på metaller, PAH:er samt alifatiska och aromatiska kolväten redovisas tillsammans med Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och MKM, gränsvärden för MRR samt Avfall Sveriges riktlinjer för FA.

Jordprov från provpunkten 22IT02 (mellan 0,5 – 1,0 m.u.my) uppmätte halter av koppel överskridande riktvärdet för MKM samt riktlinjen för FA.

Jordprov från 22IT18 (mellan 0,8 – 1,4 m.u.my) uppmätte halter av barium överskridande riktvärdet för MKM.

Jordprov från 22IT21 (mellan 1,5 – 1,7 m.u.my) uppmätte halter av PAH-M och -H överskridande riktvärdet för MKM.

Jordprov från 22IT09 (mellan 0 – 0,5 m.u.my) uppmätte halter av krom överskridande riktvärdet för KM.

Jordprov från 22IT04 (mellan 0 – 1,0 m.u.my) och 22IT22 (mellan 0 – 1,0 m.u.my) uppmätte krom respektive PAH-H halter överskridande gränsvärdet för MRR.

Resterande analyserade jordprover underskred riktvärdet för KM och gränsvärdet för MRR.

5.3.2 Asfalt

PAH i asfalt jämförs med Trafikverkets rekommendationer för vid vilken halt asfalt får återanvändas fritt och betraktas som fria från stenkolstjära. Detta värde ligger på 70 mg/kg (Vägverket, 2004).

6 Bedömning

De föroreningar som påvisats i den nu utförda översiktliga miljötekniska markundersökningen har i huvudsak uppmätts i djupare jordlager (>0,5 m.u.my). Överliggande jordprov som har analyserats (8 st) påvisar inga förhöjda halter av metaller eller PAH:er (gäller ej 22IT02 där den övre jordarten var för grov för provtagning). Det styrande för riktvärdet med avseende på PAH:er är hälsa medan barium, krom och nickel har markmiljö som styrande för riktvärdet.

En trolig förklaring till föroeningarna är att det kan vara lokala föroeningar kopplade till samhället och vägarna från 1960 talet som ligger precis intill eller i närheten till provpunkterna med förhöjda halter, se *Figur 9*. Föroeningarna som påvisats bedöms ha låg risk för spridning då metaller och tunga PAH:er generellt anses ha låg mobilitet. Utifrån detta är bedömningen att påvisade föroeningar ej utgör någon direkt miljö- och hälsorisk för skolverksamheten då de är i det djupare jordlagret.



Figur 9. Flygfoto från 1960talet (vänster) och satellitfoto från 2022 (höger). Punkterna som ses markerade representerar påvisade föroeningar från denna undersökning.

7 Rekommendationer

Resultaten från undersökningen visar att jorden är heterogent förorenad med antingen metaller eller PAH:er överskridande riktvärdet för MKM och KM. Då framtida ombyggnation kommer medföra schaktning och masshantering rekommenderas att en kompletterande miljöteknisk markundersökning utförs i syfte att avgränsa påvisade föroeningar samt utifrån detta ta fram plats-specifika riktvärden för djupare jord för att bedöma om huruvida avhjälpande åtgärder behöver vidtas eller om föroeningarna kan kvarlämnas.

8 Slutsats

Iterios översiktliga miljötekniska markundersökning har påvisat att 3 provpunkter har uppmätta halter av metaller eller PAH:er överskridande riktvärdet för MKM. En av punkterna (22IT02) uppmätte även nickelhalter överskridande Avfall Sveriges gränsvärde för FA. Det uppmättes även förhöjda halter av metaller i en provpunkt överskridande riktvärdet för KM. Bedömningen är att föroeningar på kortsikt ej utgör någon direkt miljö- och hälsorisk för skolverksamheten då de påträffats i djupare jordlager.

Det rekommenderade åtgärds målet för fastigheten anses vara Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM då markanvändningen för området är skolverksamhet i yngre åldrar. Därför rekommenderas att påvisade föroreningars utbredning kontrolleras i en kompletterande miljöteknisk markundersökning inom området för att bedöma utsträckningen av eventuella närliggande föroreningar. Med resultat från kompletterande undersökning bör sedan platsspecifika riktvärden för djupare jord beräknas för att bedöma huruvida avhjälpande åtgärder behöver vidtas eller om föroreningarna kan kvarlämnas. En kompletterande undersökning möjliggör även att en masshanteringsplanen för ombyggnationen blir mer detaljerad med avseende på mängden förorenade massor.

9 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 (Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund) 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 föroreningsskada enligt 28 § Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899) inlämnas till tillsynsmyndigheten.

Referenser

Eniro, 2022. Kartgenerator.

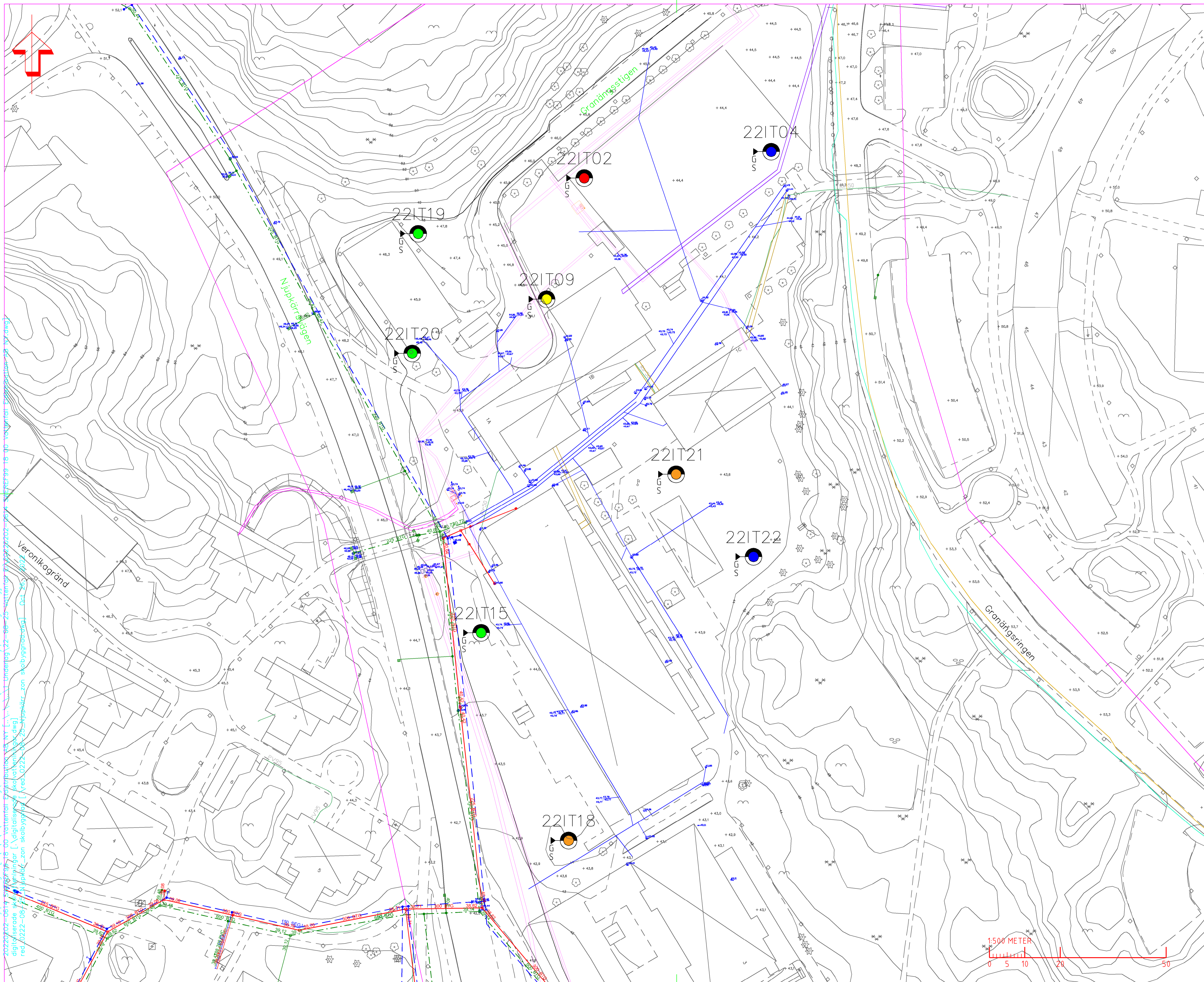
Lantmäteriet, 2022: Lantmäteriet/Metria.

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

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: SGU:s föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten, SGU-FS 2013:2.



- KOORDINATSYSTEM**
 SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00
 SYSTEM I HÖJD: RH 2000
- FÖRKLARINGAR:**
- STÖRD PROVTAGNING
 - STÖRD PROVTAGNING MED VATTENNIVÅ BESTÄMT I PROVTAINGSPUNKT
 - STÖRD PROVTAGNING MED GRUNDVATTENNIVÅ BESTÄMT I SY-RÖR
 - FÄLTANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS
 - LABORATORIEANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS
- ENLIGT SÖF/BSG BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2
- NATURVÄRDSVERKET GRÄNS-/RIKTVÄRDEN SAMT AVFALL SVERIGES GRÄNSVÄRDEN
- <KÄNSLIG MARKANVÄNDNING (KM) OCH MINDRE ÄN RINGA RISK (MRR)
 - >MRR < KM
 - >KM < MINDRE KÄNSLIG MARKANVÄNDNING, (MKM)
 - >MKM < FARLIGT AVFALL (FA)
 - >FA

Grundkarta [\Grundkarta.dwg]
 Inmätta brunnar_220404 [\Z\Inmätta brunnar_220404.dwg]
 20220202_0614_Stadsnatsolaget [\1 Urderlag\22-08-25 Bef ledningar_Skanova\20220202_0614_Stadsnatsolaget.dwg]
 20220202_0614_Skanova [\1 Urderlag\22-08-25 Bef ledningar_Skanova\20220202_0614_Skanova.dwg]
 20220202_0614_dng [\1 Urderlag\22-08-25 Bef ledningar_Skanova\20220202_0614_dng.dwg]
 20220202_0614 [\1 Urderlag\22-08-25 Fibraderne\20220202_0614.dwg]
 20220202_0614 [\1 Urderlag\22-08-25 Kemiska fiber ved fiber.dwg]
 20220217_Ujpekarsvagen [\1 Urderlag\22-08-25 kommunal VA\20220217_Njupkärrsvagen.dwg]
 20220202_0614 [\1 Urderlag\22-08-25 kommunal VA\20220202_0614_Underlag\22-08-25_Slutentvåg.dwg]
 digitaliserade [\Digitaliserade\Jaktkontroll.dwg]
 rec_0222-08 [\Pipitär-zon skatbygränd [\rec_0222-08-25-skatbygränd.dwg]]

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATEM	SIGN
SITUATIONSPLAN				
MILJÖTEKNIK				
UPPDRAG NR 6803	RITAD/REVISER AV A. WIECH	HANDLÄGGARE A. WIECH		
DATEM 2022-10-26	ANSVARIG S. LUNDEGÅRD			
NJUPKÄRRS SKOLAN ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING NÄSBY 4:1390, TYRESÖ KOMMUN				
SKALA 1:500	NUMMER BILAGA 1	BET		

Bilaga 2 - Fältanteckningar Jord					
Njupkärrs skola, Uppdragsnummer: 6803					
Provpunkt		Kommentar väder	sol/ moln + 10-15	Datum	220914
22IT02		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,5	F:gr	grovt, för grusplanen		ej prov	
0,5-1	F:mugrsa	fd jordlager		Alifater, aromater, BTEX, PCB, PAH:er, Metaller	
1-2	let	med siltlager, mjuk mot 2 m		Metaller	
Notering: Grusad fotbollsplan. Stopp pga naturligt.					

Provpunkt		Kommentar väder	sol/ moln + 10-15	Datum	220914
22IT04		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-1	F:gr sa			Alifater, aromater, BTEX, PCB, PAH:er, Metaller	
1-					
Notering: Grusad fotbollsplan. Stopp mot bl/berg 1m berg i dagen intill.					

Provpunkt		Kommentar väder	sol/ moln + 10-15	Datum	220914
22IT09		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,03	asf				
0-0,5	F:grsast			Alifater, aromater, BTEX, PCB, PAH:er, Metaller	
0,5-1	F:grsa				
1-2	sisagrlet			Metaller, PAH:er	
Notering:					

Provpunkt		Kommentar väder	sol/ moln + 10-15	Datum	220914
22IT15		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,4	F:gr	grovt grus		ej prov	
0,4-0,7	F:grsa	hårt			
0,7-1,6	grsisa			Alifater, aromater, BTEX, PCB, PAH:er, Metaller	
Notering: grus-lekpark. stopp bl/berg 1,6. berg i dagen intill.					

Provpunkt		Kommentar väder	sol/ moln + 10-15	Datum	220914
22IT18		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,8	F:musa	fin sand under mull(sandlådesand)		Alifater, aromater, BTEX, PCB, PAH:er, Metaller	
0,8-1,4	F:grsa	tegel		Metaller, PAH:er, PCB	
Notering: Gräsyta, Stopp bl/berg 1,4m.					

Provpunkt		Kommentar väder	sol/ moln + 10-15	Datum	220914
22IT19		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-1	F:sa	fin sand		Alifater, aromater, BTEX, PCB, PAH:er, Metaller	
1-1,3	sa			Metaller, PAH:er	
Notering: Gräsyta. Stopp bl/berg 1,3 meter.					

Provpunkt		Kommentar väder	sol/ moln + 10-15	Datum	220914
22IT20		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,8	F:musisast			Alifater, aromater, BTEX, PCB, PAH:er, Metaller	
Notering: Jord/ Gräsyta. Stopp bl/berg berg idagen intill					

Provpunkt		Kommentar väder	sol/ moln + 10-15	Datum	220914
22IT21		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,5	F:grsa			Alifater, aromater, BTEX, PCB, PAH:er, Metaller	
0,5-1	F:grsa				
1-1,5	F:grsa				
1,5-1,7	F:sagr			Metaller, PAH:er	
1,7-2,7	gylet	gyttje let övergår i let.		Metaller, PAH:er	
Notering: Gräsyta. Stopp pga naturlig					

Provpunkt		Kommentar väder	sol/ moln + 10-15	Datum	220914
22IT22		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,5	F:grsa			Alifater, aromater, BTEX, PCB, PAH:er, Metaller	
0,5-1	F:grsa	ev fd yt/ordlager, hårt			
1-1,6	F:grsa				
Notering: sandhög, stopp bl/berg.					

Bilaga 3 - Analyssammanställning Jord

Njukärskolan, Uppdragsnummer: 6803

Laboratoriets provnummer		ST2230458-001	ST2230458-002	ST2230458-003	ST2230458-004	ST2230458-005	ST2230458-006	ST2230458-007	ST2230458-008	ST2230458-009	ST2230458-010	ST2230458-011	ST2230458-012	ST2230458-013	ST2230458-014	ST2230458-015					
Provtagningsdatum		2022-09-14	2022-09-14	2022-09-14	2022-09-14	2022-09-14	2022-09-14	2022-09-14	2022-09-14	2022-09-14	2022-09-14	2022-09-14	2022-09-14	2022-09-14	2022-09-14	2022-09-14					
Provbeteckning		22IT02	22IT02	22IT04	22IT09	22IT09	22IT15	22IT18	22IT18	22IT19	22IT19	22IT20	22IT21	22IT21	22IT21	22IT22					
Provtagningsdjup (m)		0,5-1	1-2	0-1	0-0,5	1-2	0,7-1,6	0-0,8	0,8-1,4	0-1	1-1,3	0-0,8	0-1	1,5-1,7	1,7-2,7	0-1					
Parameter	Riktvärden				Enhet																
	MRR ¹	KM ²	MKM ³	Farligt avfall ⁴																	
Torrsubstans					%	80,2	82,2	95,6	98,3	90,6	83,5	94,9	93,4	97	96,6	96,8	92,7	91,2	82,6	95,3	
Alifater >C5-C8	--	25	150	700	mg/kg TS	<10	-	<10	<10	-	<10	<10	-	<10	-	<10	<10	-	-	<10	
Alifater >C8-C10	--	25	120	700	mg/kg TS	<10	-	<10	<10	-	<10	<10	-	<10	-	<10	<10	-	-	<10	
Alifater >C10-C12	--	100	500	1 000	mg/kg TS	<20	-	<20	<20	-	<20	<20	-	<20	-	<20	<20	-	-	<20	
Alifater >C12-C16	--	100	500	10000	mg/kg TS	<20	-	<20	<20	-	<20	<20	-	<20	-	<20	<20	-	-	<20	
Alifater >C16-C35	--	100	1 000	10 000	mg/kg TS	<20	-	<20	<20	-	<20	<20	-	<20	-	<20	53	-	-	<20	
Aromater >C8-C10	--	10	50	1 000	mg/kg TS	<1.0	-	<1.0	<1.0	-	<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	-	<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	-	<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	-	<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	-	<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	-	<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	-	<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	1,05	<0.15	<0.15	
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	0,28	26	<0.25	0,28
PAH - H	0,5	1	10	50	mg/kg TS	<0.33	-	<0.33	<0.33	<0.22	<0.33	<0.33	<0.22	<0.33	<0.22	<0.33	0,29	14,7	<0.22	0,53	
Arsenik	10	10	25	1 000	mg/kg TS	2,29	1,79	0,557	1,03	1,5	2,16	1,08	2,29	0,951	0,647	1,49	2,42	1,59	1,36	2,85	
Barium	--	200	300	50 000	mg/kg TS	75,2	45,3	94,7	136	57,3	59,4	16,8	321	10,6	10,1	43,9	61,6	61,4	31,3	38,5	
Bly	20	50	400	2 500	mg/kg TS	57,6	8,49	12,5	21,2	13,4	12,9	4,76	19,2	3,37	3,29	12,9	19,6	13,6	6,15	15,5	
Kadmium	0,2	0,8	12	1 000	mg/kg TS	0,263	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0,168	0,101	<0.1	<0.1	
Kobolt	--	15	35	1 000	mg/kg TS	5,82	4,88	8,97	12,5	4,05	5,91	2,95	12,8	1,37	1,29	5,25	6,75	6,62	3,82	5,01	
Koppar	40	80	200	2 500	mg/kg TS	4170	26	20,4	31,2	12,6	20,8	9,56	42,2	4,39	3,34	11,7	20,8	16,9	7,18	17,3	
Krom	40	80	150	10 000	mg/kg TS	30,7	18,5	77,1	98,2	19,7	31,1	9,25	53,5	7,9	6,91	19,1	26,8	28,6	12,7	23	
Kvicksilver	0,1	0,25	2,5	50	mg/kg TS	0,519	<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	13,7	9	19,6	25,8	8,59	12,1	5,8	27,3	2,82	2,2	8,68	15,1	13,3	5,78	9,73	
Vanadin	--	100	200	10 000	mg/kg TS	33,1	27,2	49,6	59	24,3	36,9	15,2	48,5	10,4	8,43	25	35,8	34,2	18,2	27,5	
Zink	120	250	500	2 500	mg/kg TS	172	25,7	52,7	80,5	41,8	71,8	20,5	65,9	10,7	9,87	39,2	63,9	49,6	19,3	36,6	
S:a PCB (7st)	--	0,008	0,2	10	mg/kg TS	<0.0070	-	-	-	-	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070	-	<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).

4 = Avfall Sverige riktlinjer för Farligt Avfall (2019).

Bilaga 4

Analysrapporter



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2230458	Sida	: 1 av 27
Kund	: Iterio	Projekt	: Njukärskolan
Kontaktperson	: Alan Wiech	Beställningsnummer	: 6803
Adress	: Ringvägen 100 hus C 118 60 Stockholm Sverige	Provtagare	: ITERIO
E-post	: alan.wiech@iterio.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: 072-593 36 26	Ankomstdatum, prover	: 2022-09-29 15:00
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-num mer)	: ----	Analys påbörjad	: 2022-09-30
Offertnummer	: HL2020SE-ITERIO0001 (OF191325)	Utfärdad	: 2022-10-06 13:34
		Antal ankomna prover	: 16
		Antal analyserade prover	: 16

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: JORD		Provbeteckning		22IT02			
		Laboratoriets provnummer		0,5-1			
		Provtagningsdatum / tid		ST2230458-001			
				2022-09-14			
Provbereidning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provbereidning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.29	± 0.23	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	75.2	± 7.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.263	± 0.027	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.82	± 0.58	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	30.7	± 3.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	4170	± 417	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.519	± 0.107	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	13.7	± 1.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	57.6	± 5.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	33.1	± 3.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	172	± 17	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
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
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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
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	80.2	± 4.81	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

22IT02

1-2

Laboratoriets provnummer

ST2230458-002

Provtagningsdatum / tid

2022-09-14

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbereidning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provbereidning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.79	± 0.18	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	45.3	± 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	4.88	± 0.49	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	18.5	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	26.0	± 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	9.00	± 0.90	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	8.49	± 0.85	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	27.2	± 2.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	25.7	± 2.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	82.2	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE



Matris: JORD		Provbeteckning		22IT04 0-1				
		Laboratoriets provnummer		ST2230458-003				
		Provtagningsdatum / tid		2022-09-14				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provbereidning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provbereidning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	0.557	± 0.056	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	94.7	± 9.5	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	8.97	± 0.90	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	77.1	± 7.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	20.4	± 2.1	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	19.6	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	12.5	± 1.3	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	52.7	± 5.3	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	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	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	<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	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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	95.6	± 5.74	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22IT09 0-0,5				
		Laboratoriets provnummer		ST2230458-004				
		Provtagningsdatum / tid		2022-09-14				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provbereidning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provbereidning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	1.03	± 0.10	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	136	± 14	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	12.5	± 1.3	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	98.2	± 9.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	31.2	± 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	25.8	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	21.2	± 2.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	59.0	± 5.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	80.5	± 8.1	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/metylfluorantener	<1.0 *	----	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	<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	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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	98.3	± 5.90	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22IT09			
		Laboratoriets provnummer		1-2			
		Provtagningsdatum / tid		ST2230458-005			
				2022-09-14			
Provbereidning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provbereidning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.50	± 0.15	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	57.3	± 5.7	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	4.05	± 0.41	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	19.7	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.6	± 1.3	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	8.59	± 0.86	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.4	± 1.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	24.3	± 2.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	41.8	± 4.2	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	90.6	± 5.44	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22IT15 0,7-1,6				
Laboratoriets provnummer				ST2230458-006				
Provtagningsdatum / tid				2022-09-14				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provbereidning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provbereidning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	2.16	± 0.22	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	59.4	± 5.9	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	5.91	± 0.59	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	31.1	± 3.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	20.8	± 2.1	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	12.1	± 1.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	12.9	± 1.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	36.9	± 3.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	71.8	± 7.2	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	
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	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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	83.5	± 5.01	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22IT18 0-0,8				
		Laboratoriets provnummer		ST2230458-007				
		Provtagningsdatum / tid		2022-09-14				
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	1.08	± 0.11	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	16.8	± 1.7	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	2.95	± 0.30	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	9.25	± 0.93	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	9.56	± 0.98	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	5.80	± 0.58	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	4.76	± 0.48	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	15.2	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	20.5	± 2.1	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/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	
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	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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	94.9	± 5.69	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22IT18			
		Laboratoriets provnummer		0,8-1,4			
		Provtagningsdatum / tid		ST2230458-008			
				2022-09-14			
Provbereidning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provbereidning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.29	± 0.23	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	321	± 32	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	12.8	± 1.3	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	53.5	± 5.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	42.2	± 4.2	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	27.3	± 2.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	19.2	± 1.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	48.5	± 4.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	65.9	± 6.6	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
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	93.4	± 5.61	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Sida
Ordernummer
Kund

: 14 av 27
: ST2230458
: Iterio





Matris: JORD		Provbeteckning		22IT19				
		Laboratoriets provnummer		0-1				
		Provtagningsdatum / tid		ST2230458-009				
				2022-09-14				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provbereidning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provbereidning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	0.951	± 0.095	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	10.6	± 1.1	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	1.37	± 0.14	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	7.90	± 0.79	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	4.39	± 0.48	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	2.82	± 0.29	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	3.37	± 0.34	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	10.4	± 1.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	10.7	± 1.1	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/metylfluorantener	<1.0 *	----	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	<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	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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	97.0	± 5.82	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22IT19 1-1,3			
		Laboratoriets provnummer		ST2230458-010			
		Provtagningsdatum / tid		2022-09-14			
Provbereidning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provbereidning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.647	± 0.065	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	10.1	± 1.0	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	1.29	± 0.13	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	6.91	± 0.69	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	3.34	± 0.39	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	2.20	± 0.23	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	3.29	± 0.33	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	8.43	± 0.84	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	9.87	± 1.03	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)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
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	96.6	± 5.80	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22IT20				
		Laboratoriets provnummer		0-0,8				
		Provtagningsdatum / tid		ST2230458-011				
				2022-09-14				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provbereidning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provbereidning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	1.49	± 0.15	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	43.9	± 4.4	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	5.25	± 0.53	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	19.1	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	11.7	± 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	8.68	± 0.87	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	12.9	± 1.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	25.0	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	39.2	± 3.9	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	
metylkrysenener/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	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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	96.8	± 5.81	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22IT21				
		Laboratoriets provnummer		0-1				
		Provtagningsdatum / tid		ST2230458-012				
				2022-09-14				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provbereidning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provbereidning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	2.42	± 0.24	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	61.6	± 6.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.168	± 0.017	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	6.75	± 0.68	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	26.8	± 2.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	20.8	± 2.1	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	15.1	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	19.6	± 2.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	35.8	± 3.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	63.9	± 6.4	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	53	± 23	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	
metylkrysen/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	0.15	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	0.13	± 0.07	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	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	0.12	± 0.06	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	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(a)pyren	0.09	± 0.05	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	0.29 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.28 *	----	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	0.28 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.29 *	----	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	92.7	± 5.56	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22IT21			
				1,5-1,7			
		Laboratoriets provnummer		ST2230458-013			
		Provtagningsdatum / tid		2022-09-14			
Provbereidning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provbereidning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.59	± 0.16	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	61.4	± 6.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.101	± 0.011	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.62	± 0.66	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	28.6	± 2.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	16.9	± 1.7	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	13.3	± 1.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.6	± 1.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	34.2	± 3.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	49.6	± 5.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.19	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftalen	0.40	± 0.22	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	0.46	± 0.23	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	1.92	± 0.63	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	9.12	± 2.80	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	2.25	± 0.73	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	7.56	± 2.33	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	5.11	± 1.59	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	3.15	± 0.98	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	2.58	± 0.81	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	2.86	± 0.90	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	1.03	± 0.36	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	2.24	± 0.71	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	0.34	± 0.19	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	1.12	± 0.40	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	1.35	± 0.45	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	41.7	± 13.1	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	13.6 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	28.1 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	1.05 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	26.0 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	14.7 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	91.2	± 5.47	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22IT21			
				1,7-2,7			
		Laboratoriets provnummer		ST2230458-014			
		Provtagningsdatum / tid		2022-09-14			
Provbereidning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provbereidning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.36	± 0.14	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	31.3	± 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	3.82	± 0.38	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	12.7	± 1.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	7.18	± 0.74	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	5.78	± 0.58	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.15	± 0.62	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	18.2	± 1.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	19.3	± 2.0	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)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
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	82.6	± 4.96	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22IT22				
		Laboratoriets provnummer		0-1				
		Provtagningsdatum / tid		ST2230458-015				
				2022-09-14				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provbereidning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provbereidning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	2.85	± 0.29	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	38.5	± 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	5.01	± 0.50	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	23.0	± 2.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	17.3	± 1.7	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	9.73	± 0.97	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	15.5	± 1.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	27.5	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	36.6	± 3.7	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	
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	
metylkrysen/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	0.14	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	0.14	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)antracen	0.12	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
krysen	0.11	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	0.16	± 0.07	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	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(a)pyren	0.14	± 0.06	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	0.53 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.28 *	----	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	0.28 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.53 *	----	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	95.3	± 5.72	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: ASFALT

Provbeteckning

22IT09

Asfalt

Laboratoriets provnummer

ST2230458-016

Provtagningsdatum / tid

2022-09-14

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	0.62	± 0.23	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	0.80	± 0.29	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	0.57	± 0.20	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.64	± 0.22	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.25	----	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	0.36	± 0.13	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	1.21 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	1.78 *	----	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	1.42 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	1.57 *	----	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 aromatifraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylene.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Uplösning 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)).

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