

PM – Kontrollplan vid schaktsanering av förorenade
massor
Paviljongskolan, Tyresö kommun
Skede 1 FU, 2023-10-06

Tyresö kommun/Stadsbyggnadsförvaltningen
Uppdragsnummer: 7090

Upprättad av: Marie Dokken
Datum: 2023-09-07

Granskad av: Alan Wiech
Datum: 2023-09-11

Innehåll

1	Inledning	3
2	Utförda miljötekniska markundersökningar	3
3	Föroreningsituation.....	4
4	Åtgärds mål.....	5
4.1	Övergripande åtgärds mål.....	5
4.2	Tillämpliga riktvärden	6
4.3	Mätbara åtgärds mål	6
5	Miljökontrollåtgärder	6
5.1	Kompletterande provtagningar	6
5.2	Länshållningsvatten	6
5.3	Generella försiktighetsåtgärder under pågående arbete	7
5.4	Transport av förorenade massor	7
6	Slutdokumentation	7
7	Referenser	8

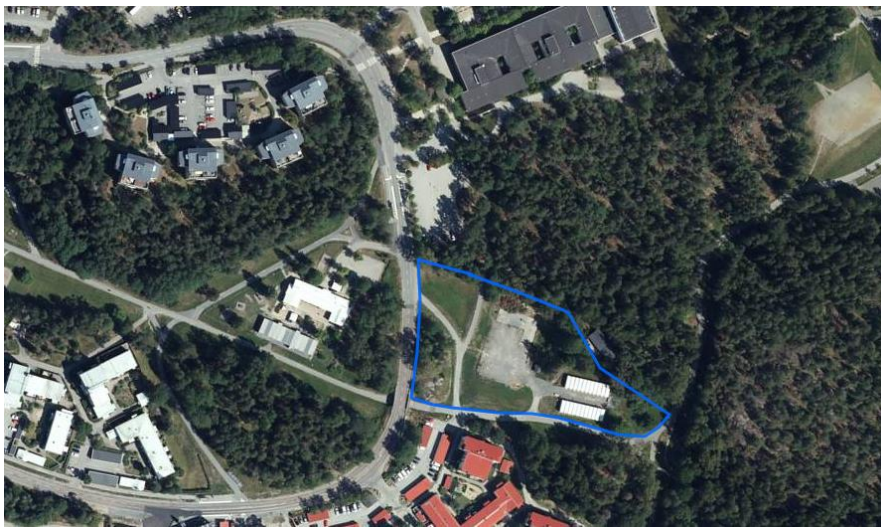
Bilagor

Bilaga 1a	Situationsplan, 0–0,5 m
Bilaga 1b	Situationsplan 0,5–1 m
Bilaga 1c	Situationsplan 1–1,5 m
Bilaga 1 d	Situationsplan 1,5–2 m
Bilaga 2	PM Översiktlig miljöteknisk markundersökning

1 Inledning

Tyresö kommun planerar att renovera/bygga om skolor inom kommunen. Under tiden skolorna byggs om behöver skolverksamheten inhysas på annan plats. Kommunen planerar därför att ställa upp tillfälliga paviljonger för evakuering vid ombyggnation. Paviljongerna kommer ställas upp inom fastigheten Näsby 4:1469, se Figur 1. Framtidsplaner finns att bevara området som ett aktivitetsområde men utan paviljongbyggnaden. Inom del av fastigheten har tidigare tillfälliga boende varit uppställda.

Barn och vuxna kommer vistas till stor del av sin tid inom fastigheten och det ska kunna vistas utan att de utsätts för någon hälsorisk orsakad av markföroreningar. Åtgärds målet för fastigheten bedöms vara känslig markanvändning (KM).



Figur 1. Satellitfoto över området där blå linje markerar ungefärligt utbredningsområde (Eniro, 2023).

2 Utförda miljötekniska markundersökningar

Miljötekniska markundersökningar utfördes i samband med geotekniska fältundersökningar för projektet. Undersökningarna utfördes i mars och maj 2023. Den senare var en kompletterande undersökning för att få mer underlag för kommande schaktarbete. Undersökningarna redovisas i Bilaga 2.

Provtagning av jord genomfördes med en skruvprovtagare på geoteknisk borrhandsvagn. Borrning utfördes som utgångspunkt genom fyllning och cirka 0,5 meter ner i naturliga jordlager, dock ned till max 2 meters djup.

Totalt utfördes markmiljöprovtagning i 8 provpunkter (mars) och ytterligare 8 kompletterande provpunkter (maj) med fördelning av analyser enligt Tabell 1.

Tabell 1. Utförda laboratorieanalyser.

Medium	Analys	Antal
Jord	Metaller	22
Jord	PAH:er	11

Jord	Alifater, aromater, BTEX, PAH:er	4
Jord	Alifater, aromater, BTEX	2
Jord	TOC	4
Jord	Lakterer (LS/10 och LV4A)	3

Resultaten från laboratorieanalyser av jord har jämförts och klassificerats mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) enligt Riktvärden för förorenad mark, modellbeskrivning och vägledning, Naturvårdsverkets rapport 5976 (2009, rev. 2016 och 2022).

För att möjliggöra återanvändning av jordmassor utan anmälan har analysresultaten även klassificerats enligt nivåer för mindre ringa risk (MRR) avseende totalhalter från Naturvårdsverkets handbok 2010:1, återvinning av avfall i anläggningsarbeten.

3 Föroreningsituation

Fullständiga resultat framgår av Bilaga 2-PM Översiktlig miljöteknisk markundersökning.

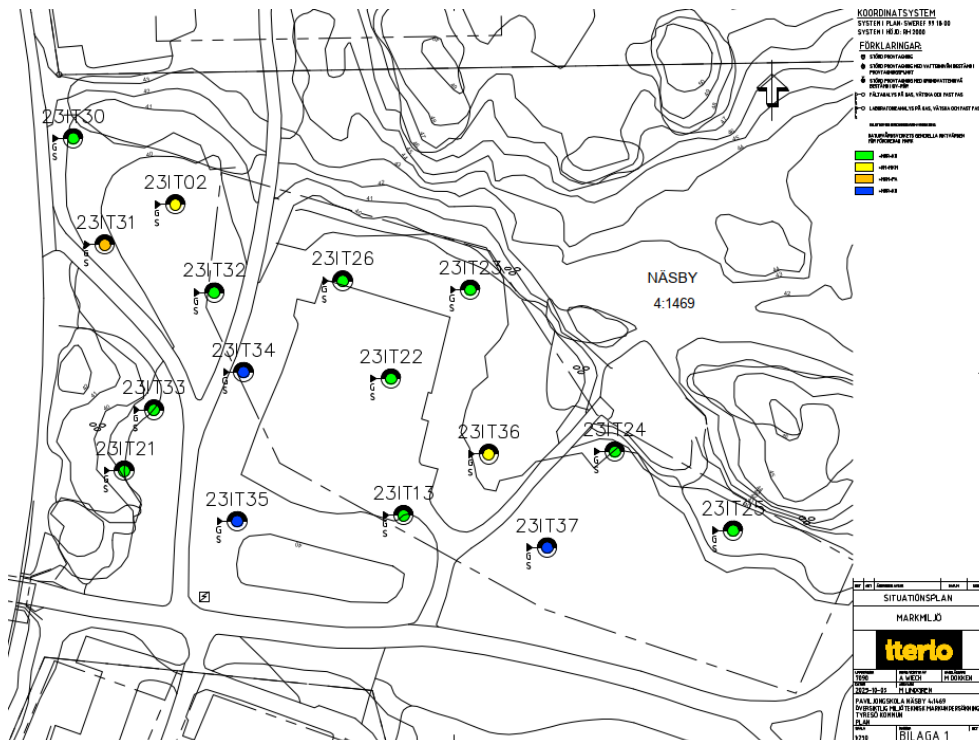
Av analysresultaten från utförda undersökningar framgår att föroreningar i halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden påvisats i fyra jordprover från tre provpunkter:

- 23IT02, 0,6–1 m.u.my. Kvicksilverhalter överskridande KM.
- 23IT36, 0–0,7 m.u.my. Kadmiumhalter överskridande KM.
23IT36, 1–2 m.u.my. Kvicksilverhalter överskridande KM.
- 23IT31, 0,5–1 m. Kromhalter överskridande MKM. Nickelhalter överskridande KM.

I övrigt underskred samtliga resterande parametrar riktvärdena för KM.

En översiktlig ritning över fördelningen av provpunkter inom undersökningsområdet redovisas i Figur 2 och Bilaga 1a-1d. Provpunkterna är färgade enligt föroreningshalt:

- Grön: Underskridande MRR och KM
- Blå: Överskrider MRR men underskrider KM
- Gul: Överskridande KM men underskrider MKM
- Orange: Överskrider MKM men underskrider FA



Figur 2. Ritning över undersökningsområdet med högsta uppmätta föroreningshalten jämfört med Naturvårdsverkets generella riktvärden.

Av resultaten från laktesterna framgår att halter av sulfat underskrider gränsvärdet för inert avfall enligt NFS 2004:10 i samtliga tre samlingsprover som provtagits inom undersökningsområdet.

Det ska tydligt betonas att de undersökningar som utförts har utförts som en stickprovsundersökning. Det finns ytor mellan provpunkterna som kan innehålla föroreningar som kan komma att upptäckas vid planerad schaktning. Det kan medföra att det kan finnas okända föroreningar på större djup som inte identifierats vid tidigare utförda undersökningar.

4 Åtgärds mål

Den 5 juli 2023 skickade Iterio AB en underrättelse av påträffade föroreningar in till tillsynsmyndigheten Södertörns miljö och hälsoskyddsförbund (SMOHF). Den 30 augusti, 2023 skickade Iterio in en §28 anmälan om sanering av förorenat område. Beslut om planerad sanering har inte delgivits när detta dokument skrivits så åtgärds målen kan komma att ändras utifrån kommande beslut från SMOHF.

4.1 Övergripande åtgärds mål

Följande övergripande åtgärds mål har satts upp:

- Barn och vuxna som vistas inom fastigheten ska inte utsättas för några oacceptabla hälsorisker från föroreningar.
- Hanteringen av förorenade massor ska hanteras och transporteras på sådant sätt att spridning ej sker till andra områden.
- I syfte att arbeta för ett hållbart samhälle ska massor i så stor grad som är möjligt återanvändas inom projektet.

4.2 Tillämpliga riktvärden

För bedömning av kontroller i schaktbotten och schaktväggar används Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM).

4.3 Mätbara åtgärds mål

Följande mätbara åtgärds mål har satts upp:

- Massor från undersökningsområdet där markteknisk schaktning krävs kommer massor överskridande KM åtgärdas genom att schaktas bort och transporteras till godkänd mottagningsanläggning.
- Schaktbottnar och schaktväggar kommer kontrolleras så att ingen oacceptabel nivå av föroreningar lämnas kvar.
- Massor med halter underskridande KM föreslås kunna återanvändas inom området utan anmälan.
- Samtliga tillförda massor utifrån ska uppfylla kraven för KM.

5 Miljökontrollåtgärder

I samband med arbetet kommer massor med föroreningshalter underskridande Naturvårdsverkets generella riktvärde känslig mark (KM) återanvändas i projektet. I samband med schaktning inom entreprenadområdet kommer miljökontroll utföras av Iterio AB enligt föreliggande dokument.

5.1 Kompletterande provtagningar

I provpunkterna 23IT02, 23IT31 och 23IT36 där föroreningshalterna överskrider åtgärds målet KM kommer schaktsaneringen ske i selektiv enhetsvolym (SEV) om 5x5 meter. Vid schaktningen kommer kontrollprovtagning utföras på schaktbotten och schaktväggar för att kontrollera att massor som lämnas uppfyller åtgärds mål och att inga allvarliga föroreningar förbisets. Schaktbotten får ej överfyllas innan analysresultat från provtagningar erhållits.

Övriga provpunkter inom undersökningsområdet påvisar föroreningshalter underskridande KM och tillsammans med tidigare markanvändning bedöms att ingen kontrollprovtagning krävs vid planerad schaktning. Schaktning inom detta område sker med uppmärksamhet på lukt och färg av massorna. Om misstanke på föroreningar ska miljökontrollant kontaktas och kompletterande provtagning utföras.

Prover ska analyseras på ackrediterat laboratorium avseende metaller och PAH:er. Om uppmätta halter överskrider föreslagna åtgärds mål ska saneringsschakt utföras ned till naturlig jord och kontroll av schaktbotten ska utföras.

Situationsplaner tillsammans med analysresultat redovisas i Bilaga 1a-1d och är uppdelade i halvmeters djup.

5.2 Länshållningsvatten

Eventuellt ytvatten som rinner ned i öppna schakt ska hanteras genom länshållning. Länshållningsvatten ska tas om hand enligt Tyresö kommuns vägledning för länshållningsvatten. Vattnet ska i första hand samlas upp och provtas. Ingen bortledning/utsläpp får ske innan analysresultat erhållits och klarat kraven enligt Tyresö vatteningenhet eller SMOHF. Alternativ sker

läns hållning genom slamsugning direkt till lastbil för borttransport till reningsverk.

5.3 Generella försiktighetsåtgärder under pågående arbete

Schaktning ska utföras så att spridning till omgivningen undviks och att exponering av föroreningar minimeras.

All personal som hanterar jordmassor ska informeras om konstaterad förekomst av föroreningar och ska vara uppmärksamma på indikationer på föroreningar såsom lukt, missfärgning eller förekomst av avvikande material och/eller lagerföljd. Vid misstanke om föroreningar av annan karaktär och omfattning som skiljer sig från den kända föroreningssituationen ska kompletterande provtagningar utföras.

Bestämmelser om antecknings- och rapporteringsskyldighet finns i avfallsförordningens sjätte kapitel. Naturvårdsverket preciserar i sina föreskrifter (NFS 2020:5) vilka uppgifter som behöver antecknas och rapporteras. Enligt 6 kap 1 - 5 §§ avfallsförordningen ska den som producerar, transporterar, samlar in, handlar, mäklar eller behandlar ett farligt avfall anteckna vissa uppgifter. Anteckningen ska enligt 6 § sparas i 3 år eller 1 år för den som antecknar som transportör enligt 2 §. Enligt 6 kap 11 § ska den som är anteckningsskyldig enligt 1 - 5 §§ även lämna sina uppgifter elektroniskt till avfallsregistret.

För arbetena gäller som utgångspunkt skydds nivå C.

Skydds nivå C innebär kortfattat:

- vanliga heltäckande arbetskläder (långbyxor, långärmade tröjor, arbetshandskar, arbetskor med trampskydd).

Skydds nivå B innebär kortfattat:

- kemikalieresistenta heltäckande kläder (engångsoverall, inner- och ytterhandskar, stövlar med trampskydd), andningsmask med kombinationsfilter samt skyddsglasögon alt hjälmvisir.

5.4 Transport av förorenade massor

Förorenad jord får endast transporteras till godkänd mottagningsanläggning för aktuell föroreningsgrad. Transportör ska ha erforderliga tillstånd för avfallstransporter och transportdokument ska upprättas och följa med avfallet.

6 Slutdokumentation

Resultat från utförda kontrollprovtagningar av schaktbotten och schaktvägg, samt transportdokument och sammanställning av den totala bortforslade volymen redovisas i en slutrapport. I slutrapporten ingår även en kort sammanfattning av genomförda arbeten samt eventuella avvikelser och incidenter. I slutrapporten ska det även framgå om massor har återanvänts inom projektet eller använts inom annat projekt.

7 Referenser

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

Eniro, 2023. Kartgenerator

Naturvårdsverket, 2009. "Riktvärden för förorenad mark, modellbeskrivning och vägledning", Naturvårdsverket Rapport 5976, 2009 – uppdaterad 2016, 2022.

Naturvårdsverket, 2010. "Återvinning av avfall i anläggningarna", Naturvårdsverket Handbok 2010:1, februari 2010.

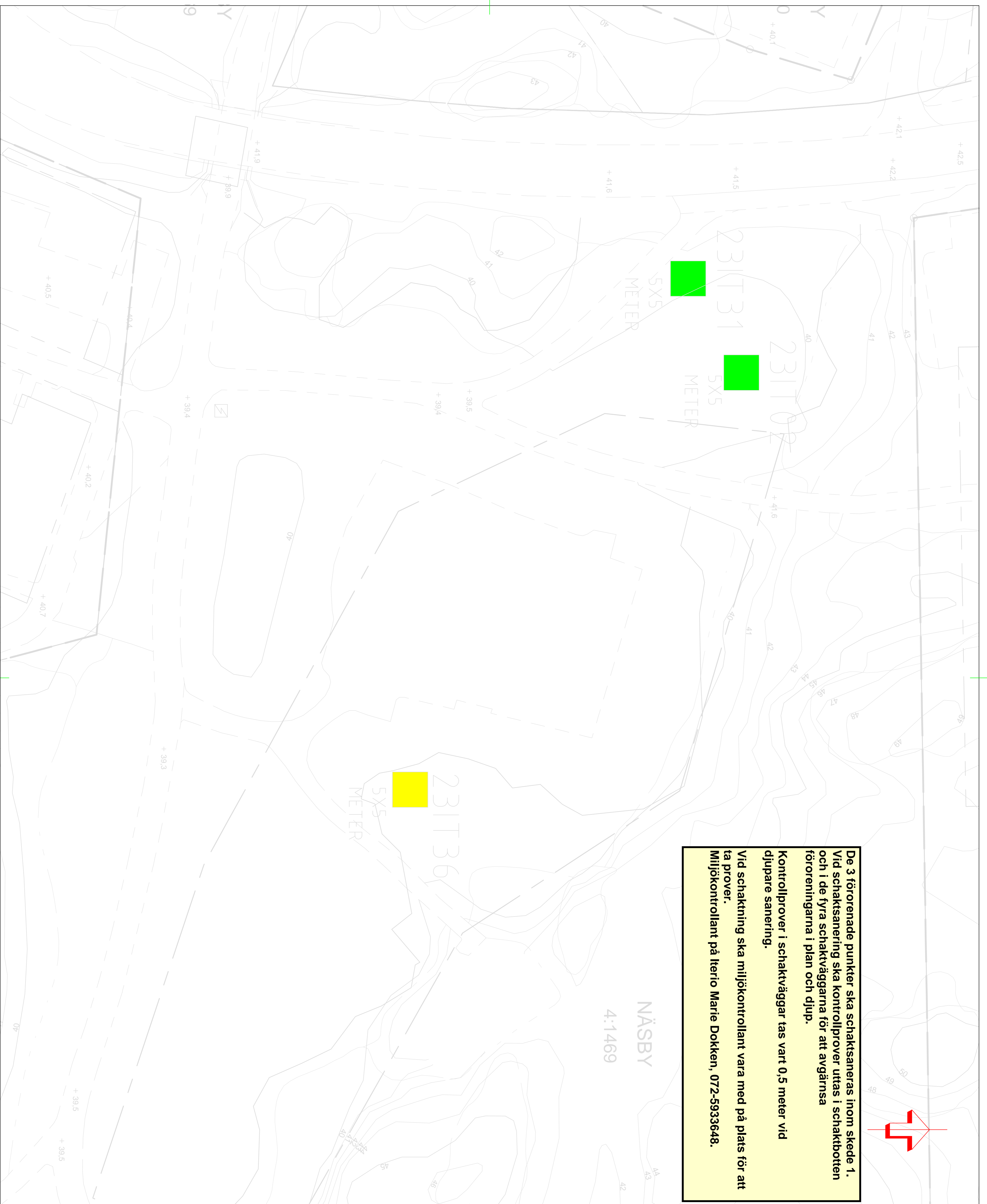
NFS 2004:10. Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfarande för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall.

NFS 2020:5. Naturvårdsverkets föreskrifter om antecknings- och rapporteringsskyldighet och lämnande av uppgifter om farligt avfall till avfallsregistret.

Bilaga 1a-1d

Situationsplan

Bilaga 1a, Situationsplan 0-0,5 m
Bilaga 1b, Situationsplan 0,5-1
Bilaga 1c, Situationsplan 1-1,5
Bilaga 1d, situationsplan 1,5-2



De 3 förorenade punkter ska schaktas ut inom skede 1. Vid schaktning ska kontrollprover uttas i schaktbotten och i de fyra schaktväggarna för att avgöras föroreningsgraden i plan och djup.

Kontrollprover i schaktväggar tas vart 0,5 meter vid djupare sanering.

Vid schaktning ska miljökontrollant vara med på plats för att ta prover.

Miljökontrollant på terio Marie Dokken, 072-5933648.

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

FÖRKLARINGAR:

- STÖRD PROVTAGNING
- STÖRD PROVTAGNING MED VATTENIVÅN
- BESTÄMD I PROVTAENINGSPUNKT
- STÖRD PROVTAGNING MED GUV-PROV
- GUV-PROV
- FALTNALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS
- LABORATORIEANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS

ENLIGT SRF/RSB BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2006

NATURVÄRDESVÄRDETS GENERELLA RIKTVÄRDEN FÖR FÖRORENINGSMÄRK

- <KRRKKM
- >KRRKKM
- >KMKKFA
- >MRKKM

BET	ANT	ANDRINGSÄNSER	DATUM	SIGN
SITUATIONSPLAN 0 - 0,5m				

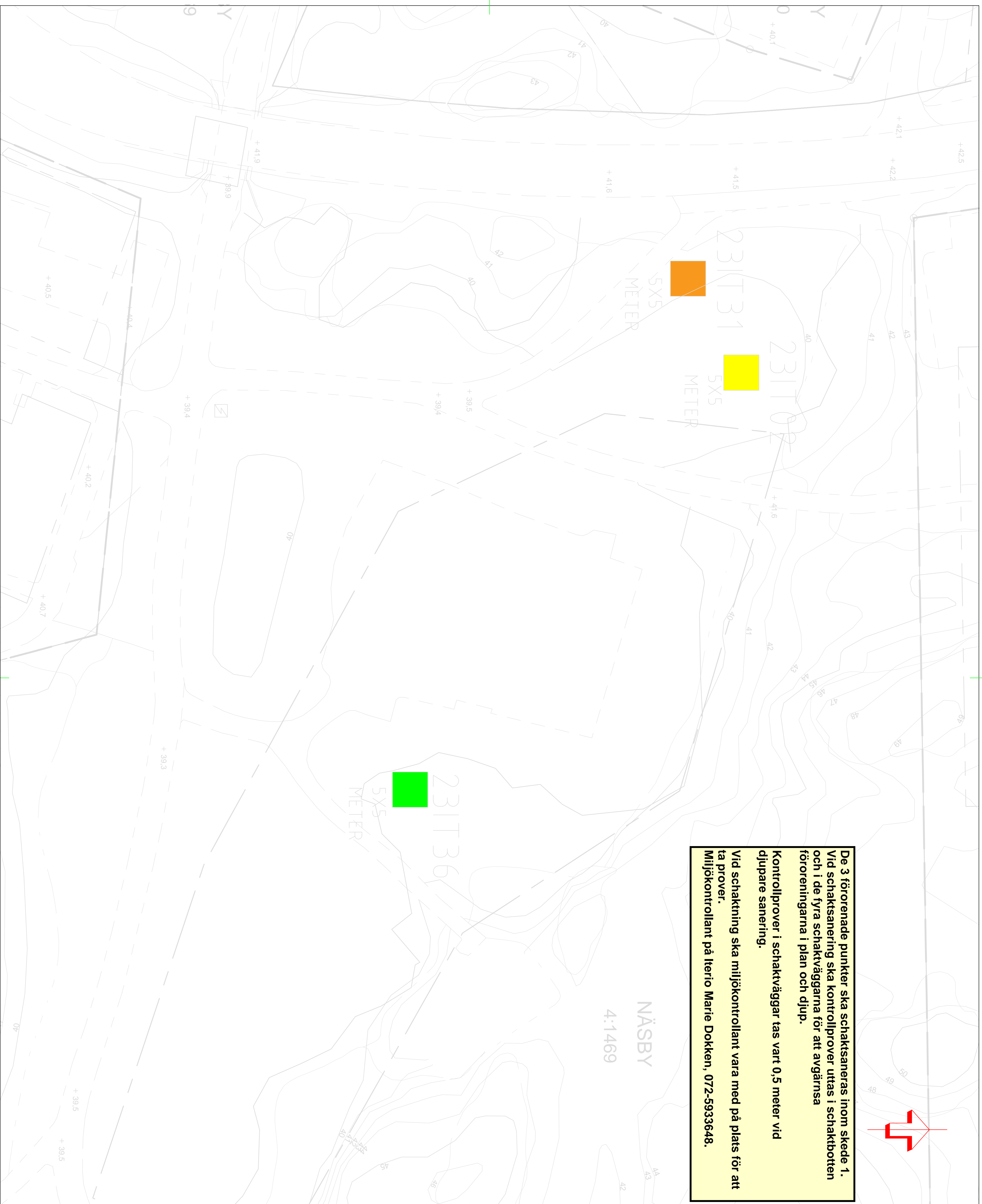
MARKMILJÖ

IPRISGÄLT	7090	BRUKSOMSTÄV	A. WIECH	INOMLÖGDE	M. DOKKEN
DATUM	2023-09-11	ANSVARE	M. LINDGREN		

PAVILJONSKOLA A NÄSBY 4 ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARK-UNDERSÖKNING
TYRESÖ KOMMUN

SKALA 1:250

BILAGA 1A

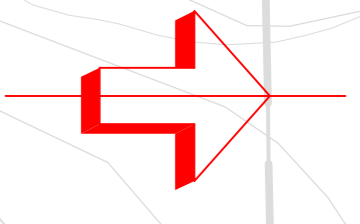


De 3 förorenade punkter ska schaktsaneras inom skede 1. Vid schaktsanering ska kontrollprover uttas i schaktbotten och i de fyra schaktväggarna för att avgärnsa föroreningarna i plan och djup.

Kontrollprover i schaktväggar tas vart 0,5 meter vid djupare sanering.

Vid schaktning ska miljökontrollant vara med på plats för att ta prover.

Miljökontrollant på Iterio Marie Dokken, 072-5933648.



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

FÖRKLARINGAR:

- STÖRD PROVTAGNING
- STÖRD PROVTAGNING MED VATTENIVÅN
- BESTÅND I PROVTAGNINGSPUNKT
- STÖRD PROVTAGNING MED GUV-RÖR
- FÄLTANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS
- LABRATORIEANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS
- ENLIGT SIF/RES BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2006
- NÄRVARANDE VERKETS GEMENSAMMA RIKTVÄRDEN FÖR FÖRORENING I MARK

- >KRRKKM
- >KKKKKM
- >KKKKFA
- >MRKKM

NÄSBY
4:1469

MARKMILJÖ

BET	ANT	ANORDNING AVSÄR	DATUM	SIGN
SITUATIONSPLAN 0,5 - 1,0m				

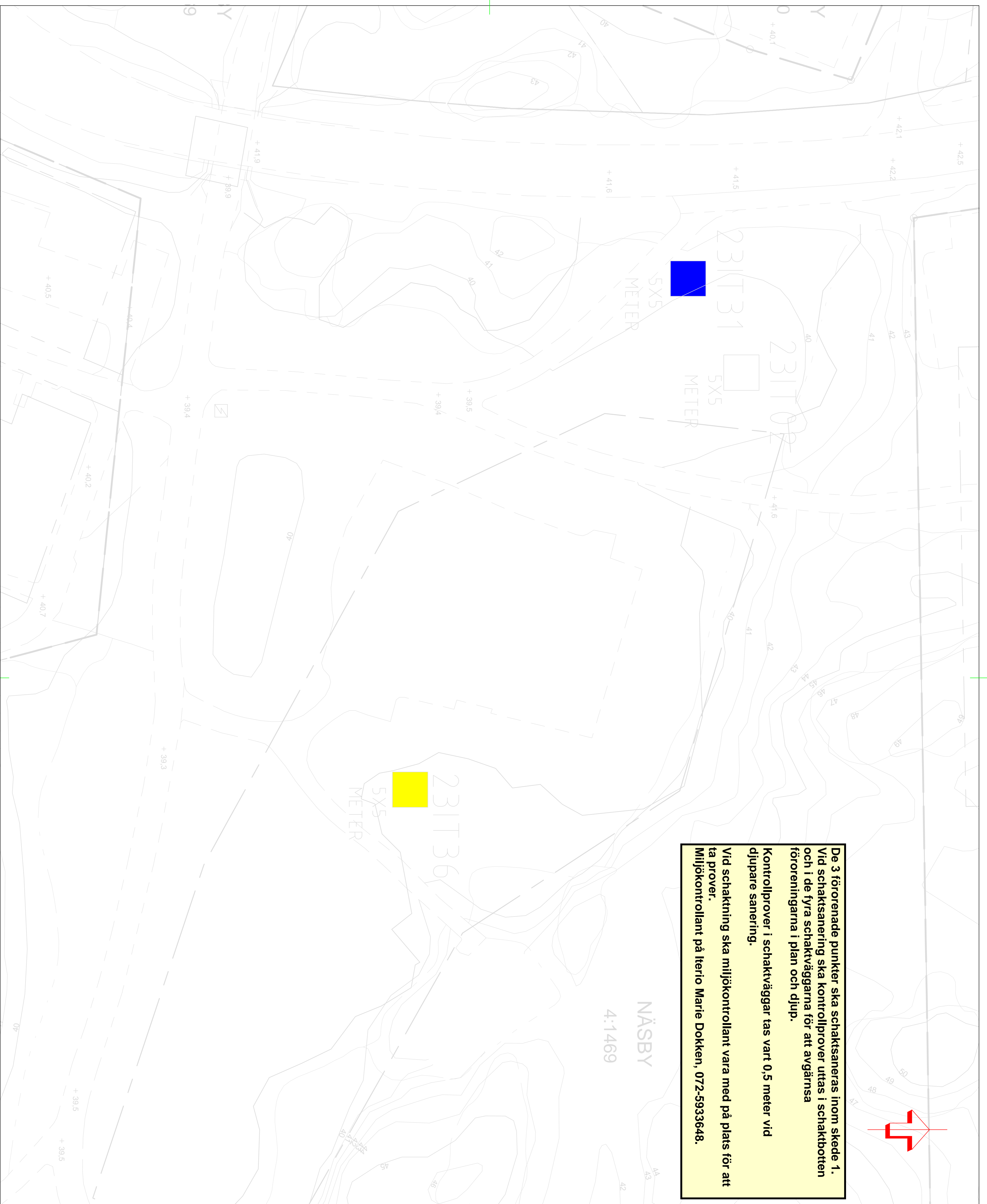


UPPRÄSKAT	BRUKSOMSTÄLL	INOMRÅDE
7090	A. WIECH	M.DOKKEN
DATUM	ANSVARS	
2023-09-11	M. LINDGREN	

PAVILJONSKOLA NÄSBY 4
ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARK-
UNDERSÖKNING
ITRESO KÖPPLAN

SKALA 1:250

NUMER BILAGA 1B

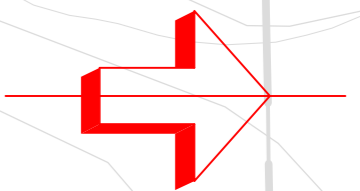


De 3 förorenade punkter ska schaktsaneras inom skede 1. Vid schaktsanering ska kontrollprover utas i schaktbotten och i de fyra schaktväggarna för att avgränsa föroreningarna i plan och djup.

Kontrollprover i schaktväggar tas vart 0,5 meter vid djupare sanering.

Vid schaktning ska miljökontrollant vara med på plats för att ta prover.

Miljökontrollant på Iterio Marie Dokken, 072-5933648.



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

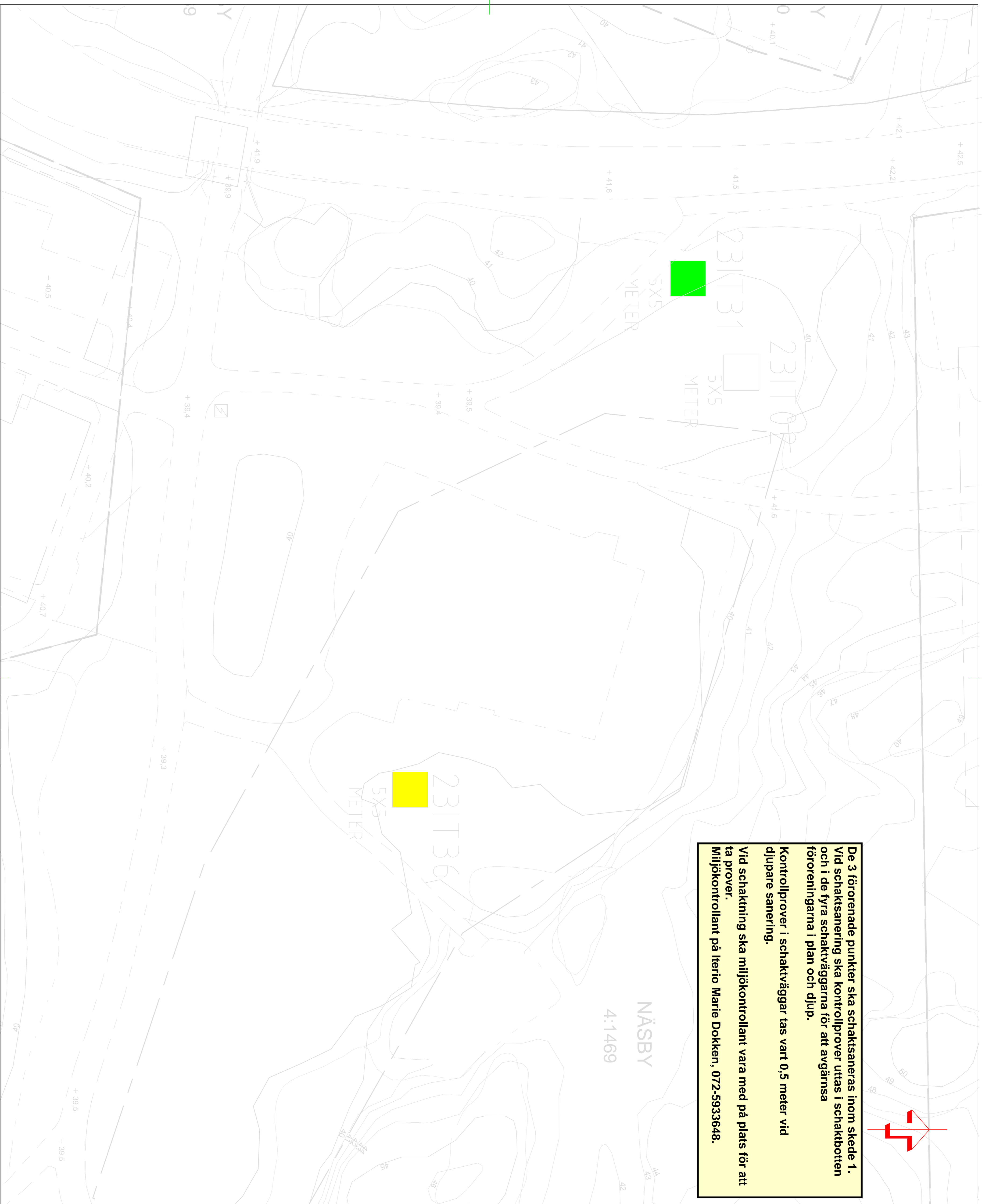
FÖRKLARINGAR:

- STÖRD PROVTAGNING
- STÖRD PROVTAGNING MED VATTENIVÅN
- BESTÄMD I PROVTAENINGSPUNKT
- STÖRD PROVTAGNING MED GUV-RÖR
- FÄLTANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS
- LABORATORIEANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS
- ENLIGT SRF/ARS BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2006
- NATURVÄRDSVERKET'S GEMENSAMMA RIKTVÄRDEN FÖR FÖROREND MARK

- >KRRKKM
- >KKKKKM
- >KKKKFA
- >MRKKM

NÄSBY
 4:1469

BET	ANT	ANDRINGS AVSER	DATUM	SIDA
SITUATIONSPLAN 1,0 - 1,5m				
MARKMILJÖ				
iterio				
PROJEKTANT	70990	ANFÖRARE	ITEROIO	
ADRESS	70990	ADRESS	ITEROIO	
DATUM	2023-09-11	PROJEKT	ITEROIO	
PAVILJONSKOLA NÄSBY 4				
ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARK-UNDERSÖKNING				
TYRESÖ KOMMUN				
SKALA	1:250	NUMMER	BILAGA 1C	BET

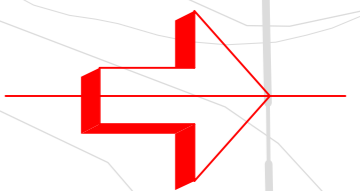


De 3 förorenade punkter ska schaktas ut inom skede 1. Vid schaktanering ska kontrollprover uttas i schaktbotten och i de fyra schaktväggarna för att avgränsa föroreningarna i plan och djup.

Kontrollprover i schaktväggar tas vart 0,5 meter vid djupare sanering.

Vid schaktning ska miljökontrollant vara med på plats för att ta prover.

Miljökontrollant på Iterio Marie Dokken, 072-5933648.



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

- FÖRKLARINGAR:**
- STORÖ PROVTAGNING
 - STORÖ PROVTAGNING MED VATTENIVÅN
 - BESTÅND I PROVTAGNINGSPUNKT
 - STORÖ PROVTAGNING MED GUV-RÖR
 - GRUNDVATTENNIVÅ BESTÅND I FÄLTANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS
 - LABRATORIEANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS

- ENLUT SÖF/RES BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2006
NATURVÄRDSVERKET'S GEMENSAMMA RIKTVÄRDEN FÖR FÖRORENINGSMÄRK
- <KRRKKM
 - >KRRKKM
 - >KKKKFA
 - >MKRKKM

NÄSBY
4:1469

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SKID
SITUATIONSPLAN 1,5 - 2,0m				
MARKMILJÖ				
iterio				
UPPRAGNING	7090	BRUKSOMSTÄLL	MARJÖGÅRDE	
DATUM	2023-09-11	ANSVARIG	M. LINDGREN	
PAVILJONSKOLA NÄSBY 4 ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARK- UNDERSÖKNING ITERIO KÖPMAN				
SKALA	1:250	NUMMER	BILAGA 1D	BET

Bilaga 2
PM- Översiktlig miljöteknisk markundersökning
inklusive bilagor

Översiktlig miljöteknisk markundersökning

Paviljongskolan, Näsby 4:1469, Tyresö kommun

Skede 1 FU, 2023-10-06

Tyresö kommun

Uppdragsnummer: 7090

Upprättad av: Marie Dokken

Datum: 2023-05-30

Uppdaterad: 2023-09-28

Godkänd av: Mattias Lindgren

Godkänd: 2023-06-02

Innehåll

1	Bakgrund och syfte.....	3
1.1	Organisation	3
2	Områdesbeskrivning	3
2.1	Lokalisering	3
2.2	Planerad bebyggelse.....	4
2.3	Geologiska förhållanden.....	4
2.4	Föroreningshistorik.....	5
3	Genomförande	6
3.1	Jordprovtagning.....	6
4	Riktvärden och bedömningsgrunder.....	7
4.1	Jord	7
4.2	Avfallskriterier	7
5	Resultat	8
5.1	Fältobservationer.....	8
5.2	Analysomfattning.....	8
5.3	Laktest.....	9
5.4	Bedömning	9
6	Slutsatser och rekommendationer.....	9
7	Miljöbestämmelser och myndighetskontakter	10

Bilagor

Bilaga 1	Situationsplan
Bilaga 2	Fältanteckningar
Bilaga 3	Analysammansättning, jord
Bilaga 4	ALS Analyserapporter, jord

1 Bakgrund och syfte

Tyresö kommun planerar att renovera/ bygga om skolor inom kommunen. Under tiden skolorna byggs om behöver skolverksamheten inhysas på annan plats. Kommunen planerar därför att ställa upp tillfälliga paviljonger för evakuering vid ombyggnation. Paviljongerna kommer ställas upp inom fastigheten Näsby 4:1469. Inom del av fastigheten har tidigare tillfälliga boende varit uppställda.

Barn och vuxna kommer vistas till stor del av sin tid inom fastigheten och det ska kunna vistas utan att de utsätts för någon hälsorisk orsakad av markföroreningar. Åtgärds målet för fastigheten bedöms vara känslig markanvändning (KM).

På uppdrag av Tyresö kommun har Iterio AB genomfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Näsby 4:1469 i Tyresö.

Syftet med undersökningen var att:

- Identifiera förorenade områden i mark inom delar av undersökningsområdet.
- Utredda eventuella föroreningars koncentration och utbredning i mark.
- Bedöma om påvisade markföroreningar utgör risk för människors hälsa eller för miljön vid exponering enligt planerad verksamhet.
- Ta fram avhjälpande åtgärder och rekommendationer för eventuella föroreningar i mark.

1.1 Organisation

Beställare:	Tyresö kommun
Kontaktperson:	Bernt Eklund
Uppdragsledare:	Sara Lundegård – Iterio AB
Handläggare:	Marie Dokken – Iterio AB
Fälthandläggare:	Therese Eriksson – Iterio AB
Granskare:	Mattias Lindgren – Iterio AB
Fältgeotekniker:	Tim Envall och Tony Eriksson – Iterio AB
Mättekniker:	Anton Liovin – Iterio AB

2 Områdesbeskrivning

2.1 Lokalisering

Undersökningsområdet är beläget inom Tyresö kommun cirka 1,2 km söder om Tyresö centrum, se *Figur 1*. Området består idag av öppna grusade ytor där tillfälliga bostäder tidigare varit uppställda. Finns även en grusad bollplan och en mindre asfalterad basketplan. Öster om de grusade ytorna består marken av grönområden. Området omges av gång- och cykelbana.



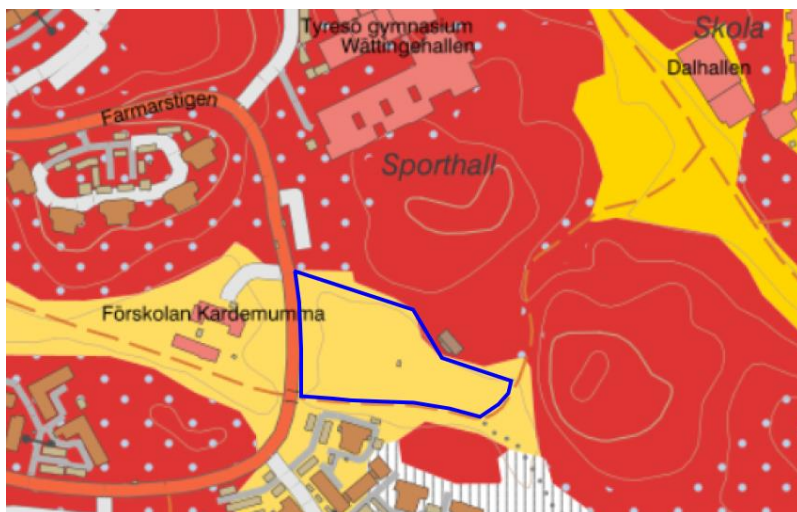
Figur 1. Karta där blå markering visar ungefärligt läge för undersökningsområdet (Eniro, 2023).

2.2 Planerad bebyggelse

Inom undersökningsområdet planeras tillfälliga paviljonger ställas upp som evakuering för skolor som ska renoveras/byggas om.

2.3 Geologiska förhållanden

Enligt SGU:s jordartskarta (2023) utgörs området av postglacial lera (gul markering) och är uppskattat till 5–10 meter djupt, se *Figur 2*. Norr om undersökningsområdet består marken av berg, troligen berg i dagen (röd markering) med överlagrande stråk av morän (blå prickig). Söder om området består marken av berg (rött) och fyllnadsmaterial (grå randigt).



Figur 2. SGU:s jordartskarta med blå markering på ungefärligt läge på undersökningsområde. (SGU, 2023).

Enligt VISS (2023) ligger delar av området inom huvudavrinningsområdet Tyresån. Tyresån har god ekologisk- och kemisk status. Närmsta ytvattenrecipient är Barnsjön och ligger cirka 650 meter söder om undersökningsområdet.

2.4 Föroreningshistorik

Utifrån historiska flygfoton från 1960-talet har marken framför allt använts som åkermark med enstaka byggnader, se *Figur 3*. Norr om undersökningsområdet består marken av skog.



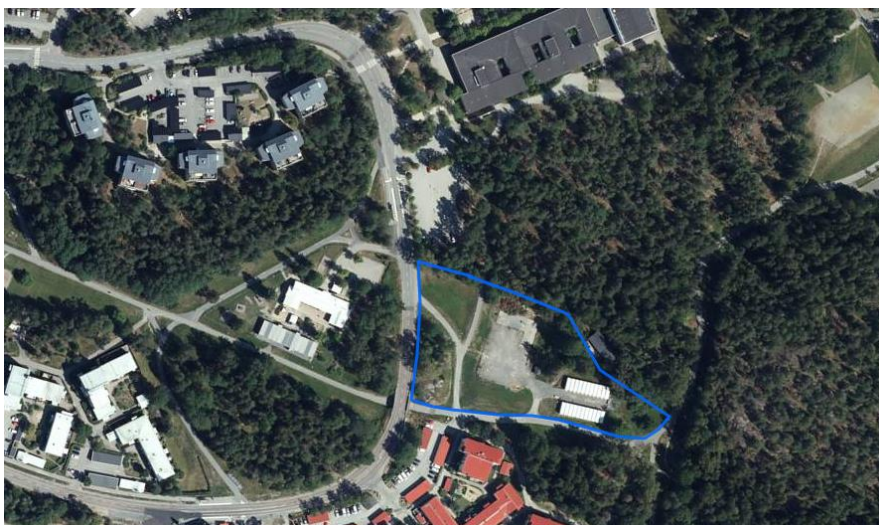
Figur 3. Historiska flygfoto från ca 1960 (Lantmäteriet, 2023). Ungefärligt undersökningsområde markeras med blå linje.

Utifrån flygfoton från 1975 består marken fortfarande delvis av åkermark, se *Figur 4*. Delar av åkermarken har växlighet planterats och delar tolkas som grusplan/upplagsplats. Angränsande till undersökningsområdet har en byggnad tillkommit.



Figur 4. Historiska flygfoto från ca 1975 (Lantmäteriet, 2023). Ungefärligt undersökningsområde markeras med blå linje.

Utifrån satellitfoton från 2023 finns ingen åkermark kvar, se Figur 5. Marken utgörs av grusplan och i öster ett mindre grönområde. På satellitfoto syns de tillfälliga bostäderna som nu är borttagna.



Figur 5. Satellitfoto över området där blå linje markerar ungefärligt utbredningsområde (Eniro, 2023).

Enligt EBH-stödet har inga potentiella föroreningskällor identifierats inom undersökningsområdet eller i närheten, (Länsstyrelsen, 2023).

Inga uppgifter på att tidigare markundersökningar har genomförts inom fastigheten.

3 Genomförande

Jordprovtagningen har utförts i enlighet med rekommendationer och riktlinjer utarbetade av Svenska Geotekniska Föreningen (SGF, 2013) samt Naturvårdsverkets vägledning för återvinning av avfall i anläggningsarbeten (2010).

3.1 Jordprovtagning

Jordprovtagningen genomfördes med borrhandsvagn den 8 mars 2023. Den 9 maj 2023 genomfördes en kompletterande jordprovtagning.

I mars uttogs totalt 15 jordprover från 8 provpunkter. I maj uttogs totalt 27 jordprover från 8 provpunkter. Jordproverna uttogs som samlingsprov halvmetersvis eller anpassad efter jordlagerföljd. Provtagningen utfördes ner till 0,5 meter i till synes opåverkad naturligt material, eller till max 2 meter under markyta. Om avvikande lager påträffades uttogs ett specifikt prov även av detta.

Jordprover insamlades i diffusionstäta påsar och förvarades kallt och mörkt fram tills proverna anlant det ackrediterade laboratoriet ALS Scandinavia. AB för analys.

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 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: Markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier och vägar. Grundvatten skyddas 200 m från området samt ytvattnet skyddas.

Farligt avfall (FA): Analysresultaten jämförs mot haltgränser för totalhalter framtagna för enskilda ämnen i jord för att bedöma om förorenade massor ska klassificeras som farligt avfall. Vid framtagandet har hänsyn tagits till ämnens riskklassificeringar avseende miljö och hälsa. En sammanvägd bedömning ska göras om flera ämnen ligger i närheten av FA-gräns, vilket kan innebära att massor klassas som FA även om alla enskilda ämnen underskrider gränsvärdet.

Riktvärdet för KM anses som utgångspunkt och det rekommenderade åtgärds målet inom undersökningsområdet då planerad markanvändning är skola.

4.2 Avfallskriterier

Som komplement för masshantering jämförs även resultatet mot riktvärden för Mindre än ringa risk, framtaget av Naturvårdsverket för bedömning om återvinning av avfall i anläggningsarbeten (NV, 2010:1), och Avfall Sveriges bedömningsgrunder för farligt avfall avseende förorenade massor (Avfall Sverige, 2019:01), samt Naturvårdsverkets föreskrifter om avfallsdeponering (NFS 2004:10).

Mindre än ringa risk (MRR): Naturvårdsverket har tagit fram haltgränser för 13 ämnen när risken för föroreningskada vid återvinningen av schaktmassor kan anses vara mindre än ringa risk (MRR). Gränser finns för både totalhalter samt utlakningsegenskaper på kort och lång sikt. Gränserna för MRR är framtagna med hänsyn till att föroreningshalterna och användningen av materialet ska medföra mindre än ringa risk för föroreningskada. Massor som uppfyller MRR kan därmed i de flesta fall användas utan föregående anmälan till tillsynsmyndighet.

Inert avfall: Totalhalter av organiska parametrar samt utlakade halter av oorganiska ämnen och totalhalt TOC ska underskrida framtagna gränsvärden för att deponeras på deponi för inert avfall.

Icke-farligt avfall (IFA): Avfall som ej är farligt avfall och totalhalt TOC ska underskrida framtagna gränsvärden.

Farligt avfall (FA): För att jorden ska kunna hanteras på en deponi för farligt avfall ska utlakade halter av oorganiska ämnen och totalhalt TOC underskrida framtagna gränsvärden.

5 Resultat

Nedan redovisas resultat ifrån nu utförda undersökningar.

I *Bilaga 1* redovisas lokalisering och översikt på provtagningspunkter.

5.1 Fältobservationer

Fältanteckningar med jordartsföljd, anmärkningar och utförda analyser redovisas i *Bilaga 2*.

Generellt är det få indikationer på föroreningar i uttagna jordprov. Området är till största delen utfyllt med sandiggrus/ grusigsand med inslag av silt eller lera och har en mäktighet på max 1 meter under markyta. I tre provpunkter noteras tegel i fyllnadsmaterialet. Fyllnadsmaterialet underlagras av naturliga jordlager varierat mellan torv, gyttja, siltigsand och lera.

5.2 Analysomfattning

Sammanställning av analysresultat med Naturvårdsverkets generella riktvärden för jord redovisas i *Bilaga 3*. Laboratorierapporter med uppgifter om analysmetod och mätosäkerhet redovisas i *Bilaga 4*.

Totalt uttogs 42 jordprover varav 27 prover analyserades. Proverna har analyserats enligt:

- 22 jordprover avseende metaller
- 11 jordprover avseende PAH:er
- 4 jordprover avseende alifater, aromater, BTEX och PAH:er
- 2 jordprover avseende alifater, aromater och PAH:er
- 4 jordprover avseende TOC
- 3 samlingsprov (material från 3 till 4 provpunkter per samlingsprov) på ytlig jord avseende lakbarhet och TOC (totalt organiskt kol)

Utifrån laboratorieanalyser noteras halter avseende arsenik överskrida riktvärdet känslig markanvändning (KM) i en provpunkt (23IT02). Provet uttogs på 0,5–1 m.u.my och består av torv.

Analyserade halter avseende krom överskrider riktvärdet mindre känslig markanvändning (MKM) i en provpunkt (23IT31). Provet uttogs på 0,6–1 m.u.my och består av fyllnadsmaterial. I samma punkt påträffas halter överskrida KM avseende nickel.

Resultaten för övriga analyserade ämnen understiger de generella riktvärdet för KM.

I augusti, 2023 kompletterades analyser på 7 jordprover uttagna från tre provpunkter, 23IT35, 23IT36 och 23IT37. Proverna har analyserats enligt:

- 5 jordprover avseende metaller
- 4 jordprover avseende alifater, aromater, BTEX och PAH:er

Utifrån analysresultaten noteras halter överskrida riktvärdet KM avseende kadmium och kvicksilver i två prover från provpunkt 23IT36.

Kadmiumhalterna påträffas i fyllnadsmaterial, 0–0,7 m.u.my.

Kvicksilverhalterna påträffas i lera som är naturligt material, 1–2 m.u.my.

5.3 Lakttest

Resultat från utförda lakttester redovisas tillsammans med Naturvårdsverks föreskrifter om deponering, NFS 2004:10. Analyserna påvisar att inga halter överskrider gränsvärdet för inerta avfall.

5.4 Bedömning

De övergripande åtgärdsmålen ska i första hand visa vilken användning området kommer att vara avsett för samt vilken påverkan som kan accepteras inom området eller i omgivningen (Naturvårdsverket, 2009). Åtgärdsmålen bör uppmuntra till hushållning genom återanvändning och återvinning.

Åtgärds målet för nu utförd undersökning för tillfällig paviljongskola bör vara känslig markanvändning (KM).

Påträffad kvicksilver-, och nickelhalter över KM samt kromhalten över MKM är lokaliserad till nordvästra delen av undersökningsområdet. Inom denna del av området har det historiskt funnits ett hus med någon verksamhet (se Figur 3 och Figur 4) som eventuellt kan kopplas ihop med de påträffade föroreningarna. Påträffade kadmium- och kvicksilverhalter över KM är lokaliserade till centrala delen av området där det tidigare har stått tillfälliga barackbostäder. Förekomsten av kvicksilver, kadmium, krom och nickel tyder på en antropogen påverkan inom fastigheten.

6 Slutsatser och rekommendationer

Av resultaten från nu utförd miljöteknisk markundersökning som utförts inom paviljongskolan framgår att:

- Föroreningsnivån i ytliga jordlagret förekommer lokalt vid två områden och i förhöjda halter i förhållande till KM samt MKM. Som djupast ner till 2 meter under nuvarande markyta.
- Påträffade halter av kvicksilver, kadmium, krom och nickel visar att området har en antropogen påverkan.
- Påträffade föroreningar är inte avgränsade i plan eller djupled. Vid kommande schaktningsarbete rekommenderas kontrollprovtagning för att avgränsa föroreningar i djup- och sidled.

- För planerad markanvändning rekommenderas sanering i samband med eventuell schaktning och ev. masshantering. En del av föroreningarna kommer att transporteras bort vilket minskar föroreningsnivån. Urschaktade massor ska omhändertas på en godkänd mottagningsanläggning.

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 (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

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

Länsstyrelsen i Stockholms län, (2023). Information från EBH-stödet, länsstyrelsernas databas över potentiellt förorenade områden

Eniro, 2022. Kartgenerator.

Lantmäteriet, 2023: Lantmäteriet/Metria.

NFS 2004:10. Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfarande för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall.

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

Naturvårdsverket, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1, utgåva 1

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

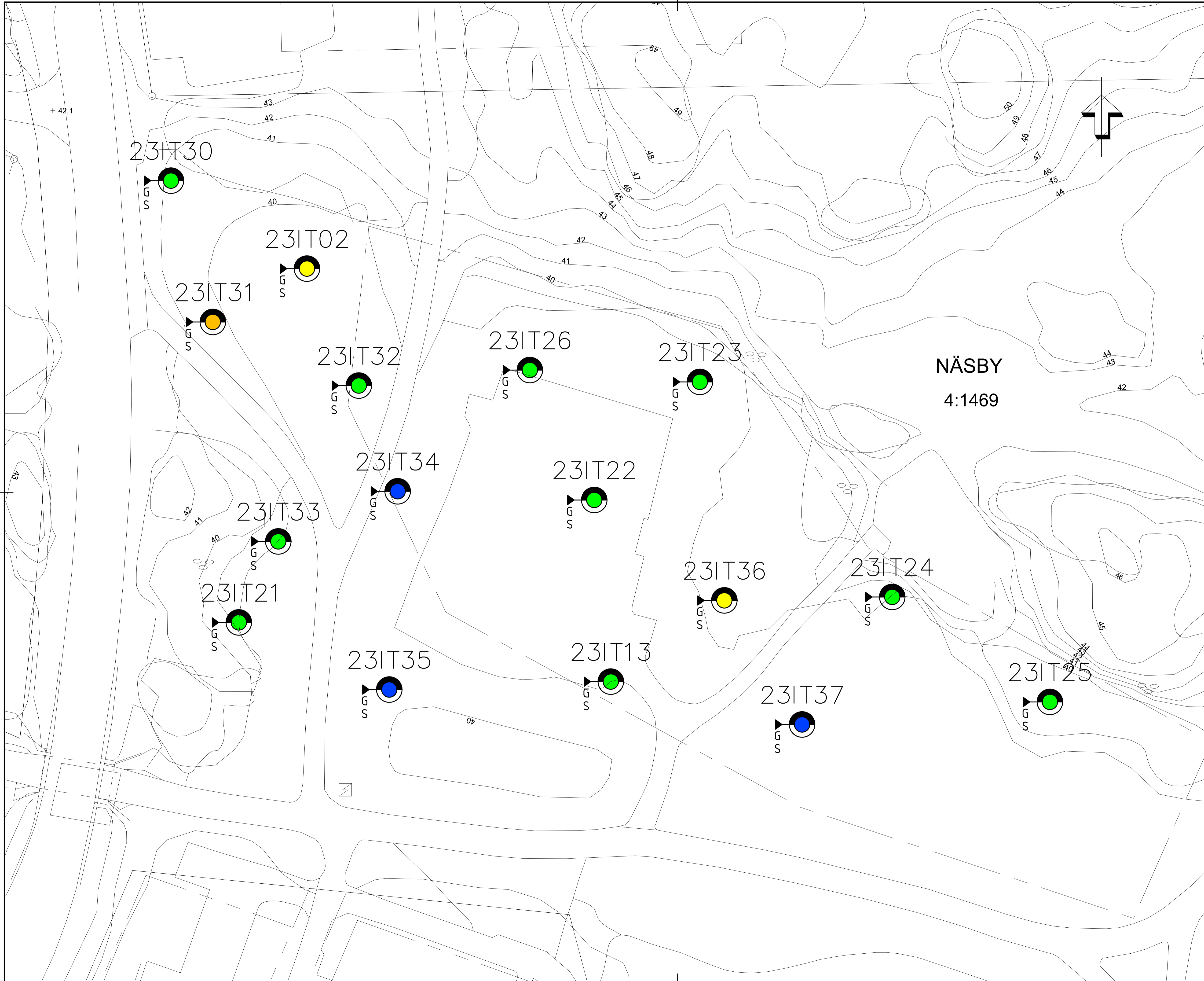
SGF, 2013: Fälthandbok – Undersökningar av förorenade områden. Svenska Geotekniska Föreningen, SGF-rapport 2:2013.

SGU. 2023. Jordartskarta

VISS, (2023). [Vattenkartan \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se/vattenkartan)

Bilaga 1

Situationsplan



KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00

SYSTEM I HÖJD: RH 2000

FÖRKLARINGAR:

- STÖRD PROVTAGNING
- STÖRD PROVTAGNING MED VATTENNIVÅN BESTÄMD I PROVTAGNINGSPUNKT
- STÖRD PROVTAGNING MED GRUNDVATTENNIVÅ BESTÄMD I GV-RÖR
- FÄLTANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS
- LABORATORIEANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS

ENLIGT SGI/RIS BEREKNINGSSYSTEM VERSION 20112

NATURVÅRDSVERKETS GENERELLA RIKTVÄRDEN FÖR FÖRORENAD MARK

- MRR-KM
- KM-MKM
- MKM-FA
- MRR-KM

NÄSBY
4:1469

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

SITUATIONSPLAN

MARKMILJÖ



UPPDRAG NR 7090	RITAD/KONSTR AV A WIECH	HANDLÄGGARE M DOKKEN
DATUM 2023-10-05	ANSVARIG M LINDGREN	

PAVILJONGSKOLA NÄSBY 4:1469
ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING
TYRESÖ KOMMUN
PLAN

SKALA 1:250	NUMMER BILAGA 1	BET
----------------	--------------------	-----

Bilaga 2

Fältanteckningar jord

7090- Paviljongskolan Näsby

Projekt	7090, Paviljongskolan				
Provpunkt		Kommentar väder	(20 cm) snö -5	Datum	230308
23IT02		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,6	F:sigrsa	tegel		Oj-21a	MS-1
0,6-1	torv			MS-1	
1-2	sile				
Notering: Stopp pga naturligt.					

Projekt	7090, Paviljongskolan				
Provpunkt		Kommentar väder	(20 cm) snö -5	Datum	230308
23IT13		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,9	F:saGr	tegel		OJ-21a	
0,9-2	letle			Ms-1, TOC	
Notering: Intill fotbollsplan					

Projekt	7090, Paviljongskolan				
Provpunkt		Kommentar väder	(20 cm) snö -5	Datum	230308
23IT21		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-1	MuLet			Ms-1	
1-2	Silet	blöt		Oj-1	
Notering: Intill skogsdunge. Stopp pga naturlig.					

Projekt	7090, Paviljongskolan				
Provpunkt		Kommentar väder	(20 cm) snö -5	Datum	230308
23IT22		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,7	F:sagr			MS-1	Oj-1
0,7-1	torv			Oj-1	
1-2	gyle	Lera mot 2m			
Notering: Grusyta. Stopp pga naturligt					

Projekt	7090, Paviljongskolan				
Provpunkt		Kommentar väder	(20 cm) snö -5	Datum	230308
23IT23		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,6	F:mugrsa			MS-1	Oj-1
0,6-1	sis			Oj-1	
1-2	letle			MS-1	
Notering: Under träd, Stopp pga naturligt.					

Projekt	7090, Paviljongskolan				
Provpunkt		Kommentar väder	(20 cm) snö -5	Datum	230308
23IT24		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-1	F:grsalet	kol?, tegel		OJ-21a	MS-1, TOC
1-2	sisaletle	sisa övergår i let/lera		MS-1	
Notering: Stopp pga naturligt.					

Projekt	Paviljongskolan				
Provpunkt		Kommentar väder	(20 cm) snö -5	Datum	230308
23IT25		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,5	musa			OJ-1	
0,5-1	sisale			MS-1	
1-2	letle				
Notering: Skogen. Stopp pga naturligt.					

Projekt	Paviljongskolan				
Provpunkt		Kommentar väder	(20 cm) snö -5	Datum	230308
23IT26		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,7	F/grsa			MS-1	Oj-1
0,7-1	torv			OJ-21a,	
1-2	gyle	gyttlet övergår i le			
Notering: Intill basketplan . Stopp pga naturligt.					

Jord					
Projekt	Paviljongerna, 7090				
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +20	Datum	230509
23IT30		Utrustning	borrhandsvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering			Labbanalys
0-0,5	F: musasile				Oj-1
0,5-1	F: si				Ms-1
1-2	le	mjuk			Laktest, TOC
Notering: Under träd i gräsyta. Stopp pga naturligt 2 m. Laktest med 23IT30. 31, 32, 34					

Paviljongerna, 7090					
Projekt	Paviljongerna, 7090				
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +20	Datum	230509
23IT31		Utrustning	borrhandsvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering			Labbanalys
0-1	F: grsisa				
0,5-1	F: grsisa				Ms-1, Oj-1
1-1,5	torv				Ms-1, Oj-21h
1,5-2	le	grå mjuk			MS-1; Laktest, TOC
Notering: Gräsyta. Stopp pga naturligt 2 m. Laktest med 23IT30. 31, 32, 34					

Paviljongerna, 7090					
Projekt	Paviljongerna, 7090				
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +20	Datum	230509
23IT32		Utrustning	borrhandsvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering			Labbanalys
0-0,7	F: grsa	blöt			Ms-1, Oj-1
0,7-1	Sagrlé				Ms-1, Toc
1-2	le	mjuk			Laktest, TOC
Notering: Gräsyta. Stopp pga 2 m. Laktest med 23IT30. 31, 32, 34					

Paviljongerna, 7090					
Projekt	Paviljongerna, 7090				
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +20	Datum	230509
23IT33		Utrustning	borrhandsvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering			Labbanalys
0-0,6	F: grsa				MS-1
0,6-1	sile				
1-1,7	letle				Oj-1, MS-1, Toc
1,7-2	sis				Ms-1
Notering: Stopp pga naturligt 2 m.					

Projekt		Paviljongerna, 7090			
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +20	Datum	230509
23IT34		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,5	F:grsa				
0,5-1	F:grsalet	lager		Ms-1	
1-1,1	torv	litet prov		Ms-1, Oj-21h	
1,1-2	le			Laktest, TOC	
Notering: Stopp pga naturligt 2 m. Laktest med 23IT30. 31, 32, 34					

Projekt		Paviljongerna, 7090			
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +20	Datum	230509
23IT35		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,5	F:grsa				
0,5-0,9	F:grsalet				
0,9-1	torv				
1-2	le	mjuk			
Notering: Gräsmatta, stopp pga naturligt 2 m.					

Projekt		Paviljongerna, 7090			
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +20	Datum	230509
23IT36		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,7	F:samu				
0,7-1	le				
1-2	le	sulfidfläckar			
Notering: skogsdunge. Stopp pga naturligt 2 m.					

Projekt		Paviljongerna, 7090			
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +20	Datum	230509
23IT37		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,8	F:grsa				
0,8-2	le	brun mjuk			
Notering: Grusyta fd barackområdet. Stopp pga naturligt 2 m.					

Bilaga 3

Analyssammansättning jord och lakbarhet

Högsta halt						<MRR	>KM	<MRR	>MRR	<MRR	<MRR	<MRR	<MRR	<MRR	<MRR		
Ämne	Enhet	MRR ^[1]	KM ^[2]	MKM ^[2]	FA ^[3]												
	Provnummer																
	Provtagningsdag					2023-03-08	2023-03-08	2023-03-08	2023-03-08	2023-03-08	2023-03-08	2023-03-08	2023-03-08	2023-03-08	2023-03-08		
	Provpunkt					23IT02	23IT02	23IT13	23IT13	23IT21	23IT21	23IT22	23IT22	23IT23	23IT23		
	Djup (m.u.my)					0-0,6	0,6-1	0-0,9	0,9-2	0-1	1-2	0-0,7	0,7-1	0-0,6	0,6-1		
	Parameter					Fyll	Torv	Fyll	Lera	Mull, lera	Silt, lera	Fyll	Torv	Fyll	Siltigsand		
	Torrsubstans vid 105°C					%	85,4	62,3	83	73,4	80	88,3	92,4	53,5	92	80,5	82,5
	TOC, beräknad					% TS				1,66							
As, arsenik	mg/kg TS	10	10	25	1000	1,7	6,74		4,79	5,28		1,61		3,11		4,34	
Ba, barium	mg/kg TS	-	200	300	50000	34,2	148		131	80,8		77,2		67,1		96,2	
Cd, kadmium	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	<0.1	0,624		0,178	0,187		<0.1		<0.1		0,157	
Co, kobolt	mg/kg TS	-	15	35	1000	4,26	6,54		11,2	9,43		6,56		5,5		10,1	
Cr, krom	mg/kg TS	40	80	150	10000	20,9	38,3		42,6	35,2		39,7		36,3		37,7	
Cu, koppar	mg/kg TS	40	80	200	2500	9,9	60,4		24,8	27,4		15,7		12,5		21	
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	<0.2	0,318		<0.2	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2	
Ni, nickel	mg/kg TS	35	40	120	1000	11,4	24,9		25,2	23,6		16,7		13		22	
Pb, bly	mg/kg TS	20	50	180	2500	7,27	29,5		16,2	15,3		4,48		6,63		13,4	
V, vanadin	mg/kg TS	-	100	200	10000	23,2	48,2		60,2	47,4		38,7		36,8		52,8	
Zn, zink	mg/kg TS	120	250	500	2500	41,2	133		79,4	65,7		54,3		58		68,5	
alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	<10		<10									
alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	<10		<10									
alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1000	<20		<20									
alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10000	<20		<20									
Alifater summa >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	<30		<30									
alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10000	<20		38									
aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1000	<1.0		<1.0									
aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1000	<1.0		<1.0									
metylpirener/metylflooranten	mg/kg TS					<1.0		<1.0									
metylkryser/metylbens(a)	mg/kg TS					<1.0		<1.0									
aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1000	<1.0		<1.0									
bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1000	<0.010		<0.010									
toluen	mg/kg TS	-	10	40	1000	<0.050		<0.050									
etylbenzen	mg/kg TS	-	10	50	1000	<0.050		<0.050									
m/p/o-Xylen	mg/kg TS	-	10	50	1000	<0.050		<0.050									
o-xylen	mg/kg TS	-				<0.050		<0.050									
xylen, summa	mg/kg TS	-	10	50	1000	<0.050		<0.050									
TEX, summa	mg/kg TS	-	-	-	-	<0.100		<0.100									
naftalen	mg/kg TS					<0.10		<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
acenaftalen	mg/kg TS					<0.10		<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
acenaften	mg/kg TS					<0.10		<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
fluoren	mg/kg TS					<0.10		<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
fenantren	mg/kg TS					<0.10		<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
antracen	mg/kg TS					<0.10		<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
fluoranten	mg/kg TS					<0.10		<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
pyren	mg/kg TS					<0.10		<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
bens(a)antracen	mg/kg TS					<0.08		<0.08		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
krysen	mg/kg TS					<0.08		<0.08		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
bens(b)fluoranten	mg/kg TS					<0.08		<0.08		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
bens(k)fluoranten	mg/kg TS					<0.08		<0.08		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
bens(a)pyren	mg/kg TS					<0.08		<0.08		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
dibens(a,h)antracen	mg/kg TS					<0.08		<0.08		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
bens(g,h,i)perylene	mg/kg TS					<0.10		<0.10		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
indeno(1,2,3,cd)pyren	mg/kg TS					<0.08		<0.08		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
summa PAH 16	mg/kg TS					<1.5		<1.5		<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
summa cancerogena PAH	mg/kg TS	-	-	-	-	<0.28		<0.28		<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18
Summa övriga PAH	mg/kg TS	-	-	-	-	<0.45		<0.45		<0.45	<0.45	<0.45	<0.45	<0.45	<0.45	<0.45	<0.45
summa PAH L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	<0.15		<0.15		<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
summa PAH M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	<0.25		<0.25		<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
summa PAH H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	<0.33		<0.33		<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22
Halter över rapporteringsgräns markeras med fetstil.																	
1. Mindre än ringa risk (MRR), NV Handbok 2010:1																	
2. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV)																	
Riktvärden uppdaterade enligt Naturvårdsverkets tabell över																	
3. Färdigt avfall (FA) Avfall Sverige 2019:01																	

Högsta halt		>MRR	>MRR	<MRR	<MRR	>MRR	<MRR	<MRR	<MRR	>MKM	>MRR	<MRR	<MRR	<MRR	<MRR	<MRR		
Ämne	Enhet	MRR [1]	KM [2]	MKM [2]	FA [3]													
	Provningsdag					2023-03-08	2023-03-08	2023-03-08	2023-03-08	2023-03-08	2023-03-08	2023-05-09	2023-05-09	2023-05-09	2023-05-09	2023-05-09	2023-05-09	
	Provpunkt					23IT24	23IT24	23IT25	23IT25	23IT26	23IT26	23IT30	23IT30	23IT31	23IT31	23IT31	23IT32	23IT32
	Djup (m.u.my)					0-1	1-2	0-0,5	0,5-1	0-0,7	0,7-1	0-0,5	0,5-1	0,5-1	1-1,5	1,5-2	0-0,7	0,7-1
	Parameter					Fyll	gyttiglera	mullsand	siltig sandiglera	Fyll	Torv	Fyll	Fyll	Fyll	Torv	Lera	Fyll	Sandiggrus
Torrsubstans vid 105°C	%					77,4	82	73,8	79,7	91	68,2	88,3	80,3	85,1	62,2	75,6	81,6	82,2
TOC, beräknad	% TS					4,16												
As, arsenik	mg/kg TS	10	10	25	1000	4,6	5,59		5,17	1,28			2,14	2,76	4,41	5,48	3,08	3,52
Ba, barium	mg/kg TS	-	200	300	50000	64,8	97,6		84	77,6			48,2	44,2	102	101	75,7	33
Cd, kadmium	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	0,237	0,106		0,104	<0,1			<0,1	<0,1	0,502	0,188	0,118	<0,1
Co, kobolt	mg/kg TS	-	15	35	1000	5,66	11,3		10,9	5,7			5,74	6,87	7,61	13,8	8,61	2,34
Cr, krom	mg/kg TS	40	80	150	10000	27	40,3		38,6	42,5			17,6	158	29,5	38	29	13,3
Cu, koppar	mg/kg TS	40	80	200	2500	25,9	24,5		18,6	16,4			9,59	24,3	54	26,9	18,3	6,29
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	<0,2	<0,2		<0,2	<0,2			<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Ni, nickel	mg/kg TS	35	40	120	1000	15,7	26,7		23,6	15,7			10,4	43,8	25	27	19,3	5,45
Pb, bly	mg/kg TS	20	50	180	2500	16,8	14,6		13,6	4,13			7,63	9,66	17,8	16,2	12,3	5,46
V, vanadin	mg/kg TS	-	100	200	10000	34,7	54,6		50,8	34,8			25,1	36,3	39,8	52,2	35,8	19,7
Zn, zink	mg/kg TS	120	250	500	2500	56,6	71,9		63,6	53,5			31,8	33,1	57,8	83,3	56,5	16,7
alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	<10					<10							
alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	<10					<10				<10			
alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1000	<20					<20				<20			
alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10000	<20					<20				<20			
Alifater summa >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	<30					<30							
alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10000	51					69				62			
aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1000	<1,0					<1,0				<1,0			
aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1000	<1,0					<1,0				<1,0			
metylpirener/metylflooranten	mg/kg TS					<1,0					<1,0				<1,0			
metylkryser/metylbens(a)	mg/kg TS					<1,0					<1,0				<1,0			
aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1000	<1,0					<1,0				<1,0			
bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1000	<0,010					<0,010							
toluen	mg/kg TS	-	10	40	1000	<0,050					<0,050							
etylbenzen	mg/kg TS	-	10	50	1000	<0,050					<0,050							
m/p/o-Xylen	mg/kg TS	-	10	50	1000	<0,050					<0,050							
o-xylen	mg/kg TS					<0,050					<0,050							
xylen, summa	mg/kg TS	-	10	50	1000	<0,050					<0,050							
TEX, summa	mg/kg TS	-	-	-	-	<0,100					<0,100							
naftalen	mg/kg TS					<0,10		<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
acenaftalen	mg/kg TS					<0,10		<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
acenaften	mg/kg TS					<0,10		<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
fluoren	mg/kg TS					<0,10		<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
fenantren	mg/kg TS					<0,10		<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
antracen	mg/kg TS					<0,10		<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
fluoranten	mg/kg TS					0,18		<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
pyren	mg/kg TS					0,13		<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
bens(a)antracen	mg/kg TS					0,11		<0,05		<0,05	<0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,08	<0,05	<0,05	<0,05
krysen	mg/kg TS					0,1		<0,05		<0,05	<0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,08	<0,05	<0,05	<0,05
bens(b)fluoranten	mg/kg TS					0,12		<0,05		<0,05	<0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,08	<0,05	<0,05	<0,05
bens(k)fluoranten	mg/kg TS					<0,08		<0,05		<0,05	<0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,08	<0,05	<0,05	<0,05
bens(a)pyren	mg/kg TS					0,11		<0,05		<0,05	<0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,08	<0,05	<0,05	<0,05
dibens(a,h)antracen	mg/kg TS					<0,08		<0,05		<0,05	<0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,08	<0,05	<0,05	<0,05
bens(g,h,i)perylene	mg/kg TS					<0,10		<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
indeno(1,2,3,cd)pyren	mg/kg TS					<0,08		<0,05		<0,05	<0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,08	<0,05	<0,05	<0,05
summa PAH 16	mg/kg TS					<1,5		<1,3		<1,5	<1,5	<1,3	<1,5	<1,5	<1,5	<1,3	<1,5	<1,3
summa cancerogena PAH	mg/kg TS	-	-	-	-	0,44		<0,18		<0,18	<0,28	<0,18	<0,18	<0,28	<0,18	<0,28	<0,18	<0,18
Summa övriga PAH	mg/kg TS	-	-	-	-	0,31		<0,45		<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45
summa PAH L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	<0,15		<0,15		<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
summa PAH M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	0,31		<0,25		<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
summa PAH H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	0,44		<0,22		<0,22	<0,33	<0,22	<0,22	<0,33	<0,22	<0,33	<0,22	<0,22
Halter över rapporteringsgräns markeras med fetstil.																		
1. Mindre än ringa risk (MRR), NV Handbok 2010:1																		
2. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV)																		
Riktvärden uppdaterade enligt Naturvårdsverkets tabell över																		
3. Färdigt avfall (FA) Avfall Sverige 2019:01																		

Högsta halt		<MRR	<MRR	<MRR	>MRR	>MRR	<MRR	<MRR	>MRR	>KM	>KM	>MRR	<MRR
Ämne	Enhet	MRR ^[1]	KM ^[2]	MKM ^[2]	FA ^[3]								
	Provningsdag					2023-05-09	2023-05-09	2023-05-09	2023-05-09	2023-05-09	2023-05-09	2023-05-09	2023-05-09
	Provpunkt					23IT33	23IT33	23IT33	23IT34	23IT34	23IT35	23IT35	23IT35
	Djup (m.u.my)					0-0,6	1-1,7	1,7-2	0,5-1	1-1,1	0-0,5	0,5-0,9	0,9-1
	Parameter					Fyll	Lera	Siltigsand	Fyll	Torv	Fyll	fyll	torv
Torrsubstans vid 105°C	%					80,4	83,2	86	69,4	58,4	91,6	83,4	59
TOC, beräknad	% TS						1,26						
As, arsenik	mg/kg TS	10	10	25	1000	2,38	3,11	1,66	4,91	5,34	2,2	4,76	4,48
Ba, barium	mg/kg TS	-	200	300	50000	62	90,4	10,8	96,7	106	56,2	141	63,8
Cd, kadmium	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	0,17	0,144	<0,1	0,255	0,616	0,102	0,672	0,979
Co, kobolt	mg/kg TS	-	15	35	1000	6,05	10,4	1,6	7,31	7,72	6,34	7,78	6,8
Cr, krom	mg/kg TS	40	80	150	10000	22,4	32,5	4,49	41,2	34,3	22,1	36,1	27,7
Cu, koppar	mg/kg TS	40	80	200	2500	20,6	23,5	4,06	41,6	64,2	14,9	80	54,8
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,223	<0,2
Ni, nickel	mg/kg TS	35	40	120	1000	14,4	19,4	3,51	23,9	29,7	13,2	34,7	23,1
Pb, bly	mg/kg TS	20	50	180	2500	13,5	13,8	2,62	14	21,2	15,7	20	17
V, vanadin	mg/kg TS	-	100	200	10000	27,8	45,3	10,8	45,2	46	30,4	50,8	35,6
Zn, zink	mg/kg TS	120	250	500	2500	48,4	59,6	7,71	47,2	53,6	46,9	47,7	60,6
alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700							<10	<10
alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700					<10		<10	<10
alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1000					<20		<20	<20
alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10000					<20		<20	<20
Alifater summa >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-							<30	<30
alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10000				82			<20	<20
aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1000				<1,0			<1,0	<1,0
aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1000				<1,0			<1,0	<1,0
metylpyrener/metylfluoranten	mg/kg TS								<1,0			<1,0	<1,0
metylkrysoener/metylbens(a)	mg/kg TS								<1,0			<1,0	<1,0
aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1000				<1,0			<1,0	<1,0
bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1000							<0,010	<0,010
toluen	mg/kg TS	-	10	40	1000							<0,050	<0,050
etylbenzen	mg/kg TS	-	10	50	1000							<0,050	<0,050
m/p/o-Xylen	mg/kg TS	-	10	50	1000							<0,050	<0,050
o-xylen	mg/kg TS											<0,050	<0,050
xylen, summa	mg/kg TS	-	10	50	1000							<0,050	<0,050
TEX, summa	mg/kg TS	-	-	-	-							<0,100	<0,100
naftalen	mg/kg TS						<0,10			<0,10		<0,10	<0,10
acenaftalen	mg/kg TS						<0,10			<0,10		<0,10	<0,10
acenaften	mg/kg TS						<0,10			<0,10		<0,10	<0,10
fluoren	mg/kg TS						<0,10			<0,10		<0,10	<0,10
fenantren	mg/kg TS						<0,10			<0,10		<0,10	<0,10
antracen	mg/kg TS						<0,10			<0,10		<0,10	<0,10
fluoranten	mg/kg TS						<0,10			<0,10		<0,10	<0,10
pyren	mg/kg TS						<0,10			<0,10		<0,10	<0,10
bens(a)antracen	mg/kg TS						<0,05			<0,08		<0,08	<0,08
krysen	mg/kg TS						<0,05			<0,08		<0,08	<0,08
bens(b)fluoranten	mg/kg TS						<0,05			<0,08		<0,08	<0,08
bens(k)fluoranten	mg/kg TS						<0,05			<0,08		<0,08	<0,08
bens(a)pyren	mg/kg TS						<0,05			<0,08		<0,08	<0,08
dibens(a,h)antracen	mg/kg TS						<0,05			<0,08		<0,08	<0,08
bens(g,h,i)perylene	mg/kg TS						<0,10			<0,10		<0,10	<0,10
indeno(1,2,3,cd)pyren	mg/kg TS						<0,05			<0,08		<0,08	<0,08
summa PAH 16	mg/kg TS						<1,3			<1,5		<1,5	<1,5
summa cancerogena PAH	mg/kg TS	-	-	-	-		<0,18			<0,28		<0,28	<0,28
Summa övriga PAH	mg/kg TS	-	-	-	-		<0,45			<0,45		<0,45	<0,45
summa PAH L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000		<0,15			<0,15		<0,15	<0,15
summa PAH M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000		<0,25			<0,25		<0,25	<0,25
summa PAH H	mg/kg TS	0,5	1	10	50		<0,22			<0,33		<0,33	<0,33
Halter över rapporteringsgräns markeras med fetstil.													
1. Mindre än ringa risk (MRR), NV Handbok 2010:1													
2. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV)													
Riktvärden uppdaterade enligt Naturvårdsverkets tabell över													
3. Färdigt avfall (FA) Avfall Sverige 2019:01													

Paviljongskolan- 7090

Prov	Enhet	Samlingsprov 23IT12, 23IT22, 23IT24	Samlingsprov 23IT02, 23IT23, 23IT26	Samlingsprov 23IT30, 23IT31, 23IT32, 23IT34	Gränsvärden för inert- och icke farligt avfall (IFA) enligt NFS 2004:10		Nivåer för mindre än ringa risk (MRR) enligt NV 2010:1
Analys		LS/10 LV4a	LS/10 LV4a	LS/10 LV4a			
Jordart							
TS	%	99,1	97,3	98,1			
pH		8,9	7,2	6,6			
Konduktivitet	mS/m	18,3	4,43	12,2			
					Inert	FA	MRR
DOC	mg/kg TS	142	136	92,8	500	1000	
Klorid	mg/kg TS	54	4,7	11,9	800	25 000	
Fluorid	mg/kg TS	8,9	<40	<40	10	500	
Sulfat, SO4	mg/kg TS	122	<40	77	1 000	50000	
Arsenik	mg/kg TS	0,019	0,01	0,014	0,5	25	0,09
Barium	mg/kg TS	0,092	0,128	0,192	20	300	
Kadmium	mg/kg TS	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,04	5	0,02
Krom	mg/kg TS	0,01	0,024	0,031	0,5	70	1
Koppar, Cu	mg/kg TS	0,14	0,12	0,13	2	100	0,8
Kviksilver, Hg	mg/kg TS	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0,01	2	0,01
Molybden, Mo	mg/kg TS	0,163	0,047	0,093	0,5	30	
Nickel, Ni	mg/kg TS	0,023	0,048	0,035	0,4	40	0,4
Bly, Pb	mg/kg TS	0,004	0,019	0,022	0,5	50	0,2
Antimon, Sb	mg/kg TS	0,007	0,004	0,002	0,06	5	
Selen, Se	mg/kg TS	<0.03	<0.03	<0.03	0,1	7	
Zink, Zn	mg/kg TS	<0.02	0,03	0,07	4	200	4
PAH Cancerogena	mg/kg TS				10		
PAH övriga	mg/kg TS				40		
Oljeindex >C10-C40	mg/kg TS				500		
PCB-7	mg/kg TS				1		
TOC	%/TS	1,2	1,22	1,37	3		

Detekterade parametrar markeras med fetstil.

Parametrar över riktvärden markeras med skuggad cell.



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2307993	Sida	: 1 av 16
Kund	: Iterio	Projekt	: Paviljongskolan
Kontaktperson	: Marie Dokken	Beställningsnummer	: 7090
Adress	: Ringvägen 100 hus C	Provtagare	: ITERIO
	118 60 Stockholm	Provtagningspunkt	: ---
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2023-03-13 15:00
E-post	: marie.dokken@iterio.se	Analys påbörjad	: 2023-03-14
Telefon	: ---	Utfärdad	: 2023-03-20 14:35
C-O-C-nummer	: ---	Antal ankomna prover	: 17
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2022SE-ITERIO0001 (OF221671)	Antal analyserade prover	: 17

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



Ackred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

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



Sida : 2 av 16
 Ordernummer : ST2307993
 Kund : Iterio

Analysresultat

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

23IT02 0-0,6

ST2307993-001

2023-03-08

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.70	± 0.477	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	34.2	± 6.57	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	4.26	± 0.810	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	20.9	± 3.88	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	9.90	± 1.90	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	11.4	± 2.15	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	7.27	± 1.66	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	23.2	± 4.30	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	41.2	± 7.84	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
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
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



Sida : 3 av 16
 Ordernummer : ST2307993
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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	85.4	± 5.12	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

23IT02 0,6-1

ST2307993-002

2023-03-08

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	6.74	± 1.40	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	148	± 27.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.624	± 0.148	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	6.54	± 1.22	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	38.3	± 7.05	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	60.4	± 11.1	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	0.318	± 0.225	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	24.9	± 4.60	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	29.5	± 5.70	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	48.2	± 8.85	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	133	± 24.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	62.3	± 3.74	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Sida : 4 av 16
 Ordernummer : ST2307993
 Kund : Iterio

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

23IT13 0-0,9

ST2307993-003

2023-03-08

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	83.0	± 4.98	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	38	± 18	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 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



Sida : 5 av 16
 Ordernummer : ST2307993
 Kund : Iterio

Matris: JORD		Provbeteckning			23IT13 0,9-2			
		Laboratoriets provnummer			ST2307993-004			
		Provtagningsdatum / tid			2023-03-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	4.79	± 1.04	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST	
Ba, barium	131	± 24.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST	
Cd, kadmium	0.178	± 0.068	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST	
Co, kobolt	11.2	± 2.07	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST	
Cr, krom	42.6	± 7.84	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Cu, koppar	24.8	± 4.63	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Ni, nickel	25.2	± 4.66	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Pb, bly	16.2	± 3.30	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST	
V, vanadin	60.2	± 11.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Zn, zink	79.4	± 14.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	73.4	± 4.40	%	1.00	MS-1	TS-105	ST	
Glödförlust (GF)	2.86	± 0.17	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	
TOC, beräknad	1.66	± 0.10	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	

Matris: JORD		Provbeteckning			23IT21 0-1			
		Laboratoriets provnummer			ST2307993-005			
		Provtagningsdatum / tid			2023-03-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	5.28	± 1.13	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST	
Ba, barium	80.8	± 15.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST	
Cd, kadmium	0.187	± 0.069	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST	
Co, kobolt	9.43	± 1.75	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST	
Cr, krom	35.2	± 6.49	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Cu, koppar	27.4	± 5.10	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Ni, nickel	23.6	± 4.37	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Pb, bly	15.3	± 3.13	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST	
V, vanadin	47.4	± 8.71	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Zn, zink	65.7	± 12.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	80.0	± 4.80	%	1.00	MS-1	TS-105	ST	



Sida : 6 av 16
 Ordernummer : ST2307993
 Kund : Iterio

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
23IT21 1-2							
ST2307993-006							
2023-03-08							
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	88.3	± 5.30	%	1.00	TS105	TS-105	ST
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

Sida : 7 av 16
 Ordernummer : ST2307993
 Kund : Iterio



Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

Parameter	Resultat	23IT22 0-0,7					Metod	Utf.
		MU	Enhet	LOR	Analyspaket			
		ST2307993-007						
		2023-03-08						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	1.61	± 0.462	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST	
Ba, barium	77.2	± 14.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST	
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST	
Co, kobolt	6.56	± 1.23	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST	
Cr, krom	39.7	± 7.29	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Cu, koppar	15.7	± 2.97	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Ni, nickel	16.7	± 3.11	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Pb, bly	4.48	± 1.15	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST	
V, vanadin	38.7	± 7.12	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Zn, zink	54.3	± 10.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST	
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	
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	92.4	± 5.54	%	1.00	MS-1	TS-105	ST	



Sida : 8 av 16
 Ordernummer : ST2307993
 Kund : Iterio

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
23IT22 0,7-1 ST2307993-008 2023-03-08							
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	53.5	± 3.21	%	1.00	TS105	TS-105	ST
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



Sida : 9 av 16
 Ordernummer : ST2307993
 Kund : Iterio

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
23IT23 0-0,6							
ST2307993-009							
2023-03-08							
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.11	± 0.735	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	67.1	± 12.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	5.50	± 1.04	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	36.3	± 6.68	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	12.5	± 2.37	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	13.0	± 2.44	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	6.63	± 1.54	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	36.8	± 6.76	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	58.0	± 10.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
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	92.0	± 5.52	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Sida : 10 av 16
 Ordernummer : ST2307993
 Kund : Iterio

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

23IT23 0,6-1

ST2307993-010

2023-03-08

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	80.5	± 4.83	%	1.00	TS105	TS-105	ST
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
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
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

23IT23 1-2

ST2307993-011

2023-03-08

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.34	± 0.958	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	96.2	± 17.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.157	± 0.064	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	10.1	± 1.87	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	37.7	± 6.94	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	21.0	± 3.92	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	22.0	± 4.08	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	13.4	± 2.78	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	52.8	± 9.69	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	68.5	± 12.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	82.5	± 4.95	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Sida : 11 av 16
 Ordernummer : ST2307993
 Kund : Iterio

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

23IT24 0-1

ST2307993-012

2023-03-08

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.60	± 1.00	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	64.8	± 12.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.237	± 0.078	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	5.66	± 1.06	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	27.0	± 4.98	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	25.9	± 4.82	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	15.7	± 2.92	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	16.8	± 3.39	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	34.7	± 6.39	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	56.6	± 10.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	51	± 22	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							
benzen	<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	0.18	± 0.09	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	0.11	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.10	± 0.06	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
bens(a)pyren	0.11	± 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	0.44 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.31 *	----	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	0.31 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.44 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Sida : 12 av 16
 Ordernummer : ST2307993
 Kund : Iterio



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	77.4	± 4.65	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Glödförlust (GF)	7.16	± 0.43	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	4.16	± 0.25	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

23IT24 1-2
 ST2307993-013
 2023-03-08

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.59	± 1.18	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	97.6	± 18.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.106	± 0.056	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	11.3	± 2.09	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	40.3	± 7.41	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	24.5	± 4.56	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	26.7	± 4.94	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	14.6	± 3.00	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	54.6	± 10.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	71.9	± 13.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	82.0	± 4.92	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

23IT25 0-0,5
 ST2307993-014
 2023-03-08

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	73.8	± 4.42	%	1.00	TS105	TS-105	ST
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



Sida : 13 av 16
 Ordernummer : ST2307993
 Kund : Iterio

Matris: JORD

Provbeteckning

23IT25 0,5-1

Laboratoriets provnummer

ST2307993-015

Provtagningsdatum / tid

2023-03-08

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.17	± 1.11	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	84.0	± 15.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.104	± 0.056	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	10.9	± 2.01	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	38.6	± 7.10	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	18.6	± 3.48	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.2	---	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	23.6	± 4.37	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	13.6	± 2.80	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	50.8	± 9.32	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	63.6	± 11.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	79.7	± 4.78	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Sida : 14 av 16
 Ordernummer : ST2307993
 Kund : Iterio

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

Parameter	Resultat	23IT26 0-0,7					Metod	Utf.
		MU	Enhet	LOR	Analyspaket			
		ST2307993-016						
		2023-03-08						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	1.28	± 0.402	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST	
Ba, barium	77.6	± 14.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST	
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST	
Co, kobolt	5.70	± 1.07	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST	
Cr, krom	42.5	± 7.82	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Cu, koppar	16.4	± 3.09	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Ni, nickel	15.7	± 2.92	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Pb, bly	4.13	± 1.09	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST	
V, vanadin	34.8	± 6.42	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Zn, zink	53.5	± 10.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST	
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	91.0	± 5.46	%	1.00	MS-1	TS-105	ST	



Sida : 15 av 16
 Ordernummer : ST2307993
 Kund : Iterio

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

23IT26 0,7-1

ST2307993-017

2023-03-08

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	68.2	± 4.09	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	69	± 28	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 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



Sida : 16 av 16
 Ordernummer : ST2307993
 Kund : Iterio

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
MS-1	Bestämning av metaller i fasta prover. Torkning/siktning enligt SS-ISO 11464:2006 utg. 2 utförd före analys. Torkning/malning enligt SS-EN 15002:205 utg 2 utförd före analys. Uppslutning enligt SS 028150:1993 utg. 2 på värmeblock med 7 M HNO ₃ . Analys enligt SS EN ISO 17294-2:2016 utg. 2 mod. med ICP-SFMS.
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)perylen.
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)perylen.
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS-EN 15935:2021 utg2.
TS-105	Bestämning av torrsustans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

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

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

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2316525	Sida	: 1 av 12
Kund	: Iterio	Projekt	: paviljongerna
Kontaktperson	: Marie Dokken	Beställningsnummer	: 7090
Adress	: Ringvägen 100 hus C 118 60 Stockholm Sverige	Provtagare	: Therese Eriksson
E-post	: marie.dokken@iterio.se	Provtagningspunkt	: ---
Telefon	: ---	Ankomstdatum, prover	: 2023-05-15 15:00
C-O-C-nummer	: ---	Analys påbörjad	: 2023-05-16
(eller Orderblankett-num mer)		Utfärdad	: 2023-05-23 15:32
Offertnummer	: ST2022SE-ITERIO0001 (OF221671)	Antal ankomna prover	: 12
		Antal analyserade prover	: 12

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



Akkred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

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



Sida : 2 av 12
 Ordernummer : ST2316525
 Kund : Iterio

Analysresultat

Matris: JORD

Provbeteckning

23IT30

0-0,5

Laboratoriets provnummer

ST2316525-001

Provtagningsdatum / tid

2023-05-09

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	88.3	± 5.30	%	1.00	TS105	TS-105	ST
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



Sida : 3 av 12
 Ordernummer : ST2316525
 Kund : Iterio

Matris: JORD		Provbeteckning		23IT30 0,5-1				
		Laboratoriets provnummer		ST2316525-002				
		Provtagningsdatum / tid		2023-05-09				
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	2.14	± 0.28	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	48.2	± 6.2	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	5.74	± 0.76	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	17.6	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	9.59	± 1.33	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	10.4	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	7.63	± 0.95	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	25.1	± 3.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	31.8	± 4.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	80.3	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE	



Sida : 4 av 12
 Ordernummer : ST2316525
 Kund : Iterio

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
23IT31 0,5-1 ST2316525-003 2023-05-09							
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	2.76	± 0.37	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	44.2	± 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	6.87	± 0.92	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	158	± 22	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	24.3	± 3.4	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	43.8	± 6.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	9.66	± 1.20	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	36.3	± 4.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	33.1	± 4.7	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
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	85.1	± 5.11	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Sida : 5 av 12
 Ordernummer : ST2316525
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		23IT31			
		Laboratoriets provnummer		1-1,5			
		Provtagningsdatum / tid		ST2316525-004			
				2023-05-09			
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Uppslutning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.41	± 0.58	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	102	± 13	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.502	± 0.071	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.61	± 1.01	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	29.5	± 4.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	54.0	± 7.4	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	25.0	± 3.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	17.8	± 2.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	39.8	± 5.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	57.8	± 8.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	62	± 26	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	62.2	± 3.73	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Sida : 6 av 12
 Ordernummer : ST2316525
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		23IT31			
				1,5-2			
		Laboratoriets provnummer		ST2316525-005			
		Provtagningsdatum / tid		2023-05-09			
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	5.48	± 0.73	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	101	± 13	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.188	± 0.027	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	13.8	± 1.8	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	38.0	± 5.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	26.9	± 3.7	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	27.0	± 3.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	16.2	± 2.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	52.2	± 6.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	83.3	± 11.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	75.6	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE

Sida : 7 av 12
 Ordernummer : ST2316525
 Kund : Iterio



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		23IT32			
		Laboratoriets provnummer		0-0,7			
		Provtagningsdatum / tid		ST2316525-006			
				2023-05-09			
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	3.08	± 0.41	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	75.7	± 9.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.118	± 0.017	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.61	± 1.15	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	29.0	± 4.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	18.3	± 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	19.3	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	12.3	± 1.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	35.8	± 4.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	56.5	± 8.0	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)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	81.6	± 4.90	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Sida : 8 av 12
 Ordernummer : ST2316525
 Kund : Iterio



Matris: JORD		Provbeteckning		23IT32 0,7-1				
		Laboratoriets provnummer		ST2316525-007				
		Provtagningsdatum / tid		2023-05-09				
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	3.52	± 0.47	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	33.0	± 4.2	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	2.34	± 0.31	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	13.3	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	6.29	± 0.89	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	5.45	± 0.78	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	5.46	± 0.68	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	19.7	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	16.7	± 2.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Fysikaliska parametrar								
Glödförlust vid 550°C (GF)	2.55	± 3.00	% TS	0.10	GF550	S-LOI550	LE	
torrsubstans vid 105°C	82.2	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE	
TOC, beräknad	1.48 *	----	% TS	0.10	TOCB	S-TOC-CC	LE	

Matris: JORD		Provbeteckning		23IT33 0-0,6				
		Laboratoriets provnummer		ST2316525-008				
		Provtagningsdatum / tid		2023-05-09				
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	2.38	± 0.31	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	62.0	± 8.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.170	± 0.025	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	6.05	± 0.81	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	22.4	± 3.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	20.6	± 2.8	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	14.4	± 2.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	13.5	± 1.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	27.8	± 3.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	48.4	± 6.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	80.4	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE	



Sida : 9 av 12
 Ordernummer : ST2316525
 Kund : Iterio

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

23IT33

1-1,7

ST2316525-009

2023-05-09

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	3.11	± 0.41	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	90.4	± 11.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.144	± 0.021	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	10.4	± 1.4	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	32.5	± 4.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	23.5	± 3.2	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	19.4	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.8	± 1.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	45.3	± 5.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	59.6	± 8.5	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	83.2	± 4.99	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Glödförlust (GF)	2.17	± 0.13	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.26	± 0.08	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Sida : 10 av 12
 Ordernummer : ST2316525
 Kund : Iterio



Matris: JORD		Provbeteckning		23IT33				
		Laboratoriets provnummer		1,7-2				
		Provtagningsdatum / tid		ST2316525-010				
				2023-05-09				
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	1.66	± 0.22	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	10.8	± 1.4	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	1.60	± 0.21	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	4.49	± 0.63	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	4.06	± 0.59	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	3.51	± 0.51	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	2.62	± 0.33	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	10.8	± 1.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	7.71	± 1.14	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	86.0	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE	

Matris: JORD		Provbeteckning		23IT34				
		Laboratoriets provnummer		0,5-1				
		Provtagningsdatum / tid		ST2316525-011				
				2023-05-09				
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	4.91	± 0.65	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	96.7	± 12.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.255	± 0.036	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	7.31	± 0.97	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	41.2	± 5.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	41.6	± 5.7	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	23.9	± 3.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	14.0	± 1.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	45.2	± 5.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	47.2	± 6.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	69.4	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE	

Sida : 11 av 12
 Ordernummer : ST2316525
 Kund : Iterio



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		23IT34			
		Laboratoriets provnummer		1-1,1			
		Provtagningsdatum / tid		ST2316525-012			
				2023-05-09			
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Uppslutning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.34	± 0.71	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	106	± 14	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.616	± 0.087	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.72	± 1.03	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	34.3	± 4.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	64.2	± 8.8	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	29.7	± 4.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	21.2	± 2.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	46.0	± 5.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	53.6	± 7.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	82	± 32	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	58.4	± 3.50	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Sida : 12 av 12
 Ordernummer : ST2316525
 Kund : Iterio

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-LOI550	Bestämning av glödförlust (GF) och glödrest (GR) vid 550°C enligt SE-SOP-0067 (SS-EN 15935:2021).
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.
S-TOC-CC*	TOC beräknad från glödningsförlust och baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust bestämd SS-EN 15935:2021 utg2.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.
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 acenaftalen. 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.
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 acenaftalen. 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.
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS-EN 15935:2021 utg2.
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.

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, ISO/IEC 17025
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025



Analyscertifikat

Ordernummer	: LE2303294	Sida	: 1 av 6
Kund	: Iterio	Projekt	: Paviljongskolan
Kontaktperson	: Marie Dokken	Beställningsnummer	: 7090
Adress	: Ringvägen 100 hus C 118 60 Stockholm Sverige	Provtagare	: Iterio
E-post	: marie.dokken@iterio.se	Provtagningspunkt	: ---
Telefon	: ---	Ankomstdatum, prover	: 2023-03-13 14:00
C-O-C-nummer	: ---	Analys påbörjad	: 2023-03-15
(eller		Utfärdad	: 2023-03-27 17:31
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 10
mer)			
Offertnummer	: ST2022SE-ITERIO0001 (OF221671)	Antal analyserade prover	: 10

Generell kommentar

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

Signatur	Position
Ilia Rodushkin	Laboratoriechef



Akkred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Aurorum 10 977 75 Luleå Sverige	E-post	: info.lu@alsglobal.com
		Telefon	: +46 920 28 99 00



Sida : 2 av 6
 Ordernummer : LE2303294
 Kund : Iterio

Analysresultat

Matris: JORD	Provbeteckning	23IT13 0-0,9						
	Laboratoriets provnummer	LE2303294-001						
	Provtagningsdatum / tid	2023-03-13						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Delprov	Ja	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE	

Matris: JORD	Provbeteckning	23IT22 0-0,7						
	Laboratoriets provnummer	LE2303294-002						
	Provtagningsdatum / tid	2023-03-13						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Delprov	Ja	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE	

Matris: JORD	Provbeteckning	23IT24 1-2						
	Laboratoriets provnummer	LE2303294-003						
	Provtagningsdatum / tid	2023-03-13						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Delprov	Ja	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE	

Matris: JORD	Provbeteckning	Samlingsprov 23IT13+22+24						
	Laboratoriets provnummer	LE2303294-004						
	Provtagningsdatum / tid	2023-03-13						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
Glödförlust vid 550°C (GF)	2.08	± 3.00	% TS	0.10	GF550	S-LOI550	LE	
TOC, beräknad	1.20 *	----	% TS	0.10	TOCB	S-TOC-CC	LE	



Sida : 3 av 6
 Ordernummer : LE2303294
 Kund : Iterio

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

Samlingsprov 23IT13+22+24

L/S 10

LE2303294-005

2023-03-13

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Torkning	Ja	----	-	-	LAK-4	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Lakning	Ja	----	-	-	LAK-4	S-P-LS10-10-24	LE
Fysikaliska parametrar							
TS för lakning	99.1	----	%	0.1	LAK-4	S-DW-L/S	LE
Laktest L/S 10							
As, arsenik	0.019	± 0.002	mg/kg TS	0.005	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE
Ba, barium	0.092	± 0.009	mg/kg TS	0.002	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE
Cd, kadmium	<0.0005	----	mg/kg TS	0.0005	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE
Cr, krom	0.010	± 0.001	mg/kg TS	0.005	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE
Cu, koppar	0.14	± 0.01	mg/kg TS	0.01	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE
Hg, kvicksilver	<0.0002	----	mg/kg TS	0.0002	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE
Mo, molybden	0.163	± 0.016	mg/kg TS	0.005	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE
Ni, nickel	0.023	± 0.002	mg/kg TS	0.005	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE
Pb, bly	0.004	± 0.000	mg/kg TS	0.002	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE
Sb, antimon	0.007	± 0.001	mg/kg TS	0.001	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE
Se, selen	<0.03	----	mg/kg TS	0.03	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE
Zn, zink	<0.02	----	mg/kg TS	0.02	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE
DOC, löst organiskt kol	142	----	mg/kg TS	0.5	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE
fluorid	8.90	----	mg/kg TS	0.06	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE
klorid	54.0	----	mg/kg TS	0.07	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE
sulfat, SO4	122	----	mg/kg TS	0.4	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE
Fysikaliska parametrar							
DOC, löst organiskt kol	14.2	± 2.96	mg/L	0.50	LAK-4	W-DOC	ST
fluorid	0.89	± 0.16	mg/L	0.10	LAK-4	Fluorid	ST
klorid	5.4	± 1.4	mg/L	4.0	LAK-4	Klorid	ST
pH vid 25°C	8.9	± 0.1	-	3.0	LAK-4	W-pH-ELE	LE
sulfat	12.2	± 3.8	mg/L	4.0	LAK-4	Sulfat	ST
mättemperatur pH	25.5 *	----	°C	-	LAK-4	W-pH-ELE	LE
Konduktivitet vid 25°C	18.3	± 1.5	mS/m	1	LAK-4	W-COND	LE
mättemperatur konduktivitet	24.8 *	----	°C	-	LAK-4	W-COND	LE
Analyter i laklösning L/S 10							
As, arsenik	1.88	± 0.26	µg/L	0.50	LAK-4	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	9.19	± 1.16	µg/L	0.20	LAK-4	W-SFMS-5D	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	LAK-4	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	1.02	± 0.21	µg/L	0.50	LAK-4	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	13.8	± 1.8	µg/L	1.0	LAK-4	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	LAK-4	W-AFS-17V3a	LE
Mo, molybden	16.3	± 2.3	µg/L	0.50	LAK-4	W-SFMS-5D	LE
Ni, nickel	2.31	± 0.43	µg/L	0.50	LAK-4	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	0.365	± 0.090	µg/L	0.20	LAK-4	W-SFMS-5D	LE
Sb, antimon	0.673	± 0.146	µg/L	0.10	LAK-4	W-SFMS-5D	LE
Se, selen	<3	----	µg/L	3.0	LAK-4	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	LAK-4	W-SFMS-5D	LE

Sida : 4 av 6
 Ordernummer : LE2303294
 Kund : Iterio



Matris: JORD		Provbeteckning		23IT02 0-0,6				
		Laboratoriets provnummer		LE2303294-006				
		Provtagningsdatum / tid		2023-03-13				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Delprov	Ja	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE	

Matris: JORD		Provbeteckning		23IT23 0,6-1				
		Laboratoriets provnummer		LE2303294-007				
		Provtagningsdatum / tid		2023-03-13				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Delprov	Ja	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE	

Matris: JORD		Provbeteckning		23IT26 0-0,7				
		Laboratoriets provnummer		LE2303294-008				
		Provtagningsdatum / tid		2023-03-13				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Delprov	Ja	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE	

Matris: JORD		Provbeteckning		Samlingsprov 23IT02+23+26				
		Laboratoriets provnummer		LE2303294-009				
		Provtagningsdatum / tid		2023-03-13				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
Glödförlust vid 550°C (GF)	2.10	± 3.00	% TS	0.10	GF550	S-LOI550	LE	
TOC, beräknad	1.22 *	----	% TS	0.10	TOCB	S-TOC-CC	LE	



Sida : 5 av 6
 Ordernummer : LE2303294
 Kund : Iterio

Matris: JORD		Provbeteckning		Samlingsprov 23IT02+23+26				
		Laboratoriets provnummer		L/S 10				
		Provtagningsdatum / tid		LE2303294-010				
				2023-03-13				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Torkning	Ja	----	-	-	LAK-4	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Lakning	Ja	----	-	-	LAK-4	S-P-LS10-10-24	LE	
Fysikaliska parametrar								
TS för lakning	97.3	----	%	0.1	LAK-4	S-DW-L/S	LE	
Laktest L/S 10								
As, arsenik	0.010	± 0.001	mg/kg TS	0.005	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE	
Ba, barium	0.128	± 0.013	mg/kg TS	0.002	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE	
Cd, kadmium	<0.0005	----	mg/kg TS	0.0005	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE	
Cr, krom	0.024	± 0.002	mg/kg TS	0.005	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE	
Cu, koppar	0.12	± 0.01	mg/kg TS	0.01	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE	
Hg, kvicksilver	<0.0002	----	mg/kg TS	0.0002	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE	
Mo, molybden	0.047	± 0.005	mg/kg TS	0.005	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE	
Ni, nickel	0.048	± 0.005	mg/kg TS	0.005	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE	
Pb, bly	0.019	± 0.002	mg/kg TS	0.002	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE	
Sb, antimon	0.004	± 0.001	mg/kg TS	0.001	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE	
Se, selen	<0.03	----	mg/kg TS	0.03	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE	
Zn, zink	0.03	± 0.00	mg/kg TS	0.02	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE	
DOC, löst organiskt kol	136	----	mg/kg TS	0.5	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE	
fluorid	4.70	----	mg/kg TS	0.06	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE	
klorid	<40	----	mg/kg TS	0.07	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE	
sulfat, SO4	<40	----	mg/kg TS	0.4	LAK-4	S-LAK-LS10-CC	LE	
Fysikaliska parametrar								
DOC, löst organiskt kol	13.6	± 2.83	mg/L	0.50	LAK-4	W-DOC	ST	
fluorid	0.47	± 0.10	mg/L	0.10	LAK-4	Fluorid	ST	
klorid	<4.0	----	mg/L	4.0	LAK-4	Klorid	ST	
pH vid 25°C	7.2	± 0.1	-	3.0	LAK-4	W-pH-ELE	LE	
sulfat	<4.0	----	mg/L	4.0	LAK-4	Sulfat	ST	
mättemperatur pH	23.5 *	----	°C	-	LAK-4	W-pH-ELE	LE	
Konduktivitet vid 25°C	4.43	± 0.35	mS/m	1	LAK-4	W-COND	LE	
mättemperatur konduktivitet	24.9 *	----	°C	-	LAK-4	W-COND	LE	
Analyter i laklösning L/S 10								
As, arsenik	1.02	± 0.17	µg/L	0.50	LAK-4	W-SFMS-5D	LE	
Ba, barium	12.8	± 1.6	µg/L	0.20	LAK-4	W-SFMS-5D	LE	
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	LAK-4	W-SFMS-5D	LE	
Cr, krom	2.41	± 0.37	µg/L	0.50	LAK-4	W-SFMS-5D	LE	
Cu, koppar	12.1	± 1.6	µg/L	1.0	LAK-4	W-SFMS-5D	LE	
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	LAK-4	W-AFS-17V3a	LE	
Mo, molybden	4.71	± 0.74	µg/L	0.50	LAK-4	W-SFMS-5D	LE	
Ni, nickel	4.78	± 0.70	µg/L	0.50	LAK-4	W-SFMS-5D	LE	
Pb, bly	1.91	± 0.24	µg/L	0.20	LAK-4	W-SFMS-5D	LE	
Sb, antimon	0.416	± 0.092	µg/L	0.10	LAK-4	W-SFMS-5D	LE	
Se, selen	<3	----	µg/L	3.0	LAK-4	W-SFMS-5D	LE	
Zn, zink	2.83	± 0.97	µg/L	2.0	LAK-4	W-SFMS-5D	LE	



Sida : 6 av 6
 Ordernummer : LE2303294
 Kund : Iterio

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-DW-L/S	Bestämning av torrsubstanshalt (TS) vid 105°C enligt SE-SOP-0067 (SS-EN 15934:2012).
S-LAK-LS10-CC	Omräkning av analyserade halter i lakvatten till halter i fast material (L/S10)
S-LOI550	Bestämning av glödförlust (GF) och glödrest (GR) vid 550°C enligt SE-SOP-0067 (SS-EN 15935:2021).
S-P-LS10-10-24	Karakterisering av avfall. Lakttest enligt SS-EN 12457-4:2003. Kontrolltest för utlakning från granulära material och slam - Del 4: Enstegs skaktest vid L/S 2L/kg i 24 h, partikelstorlek <10 mm.
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-TOC-CC*	TOC beräknad från glödningsförlust och baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust bestämd SS-EN 15935:2021 utg2.
W-AFS-17V3a	Analys av kvicksilver (Hg) i förorenat vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO3 (suprapur) per 100 ml före analys.
W-COND	Bestämning av konduktivitet i vatten vid 25°C (SE-SOP-0058, SS-EN 27888:1994). Konduktivitet är en tidskritisk parameter och bestämning bör göras inom 24 h efter provtagning. Prover bör därför skickas direkt till laboratoriet efter provtagning.
W-pH-ELE	Bestämning av pH i vatten vid 25±2°C och omräknat till 25.0°C (SE-SOP-0056, SS-EN ISO 10523:2012). Tidskänslig parameter. Ackrediteringsområde pH 3-13.
W-SFMS-5D	Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO3 (suprapur) per 100 ml före analys.
Fluorid	Bestämning av fluorid i vatten med jonselektiv elektrod enligt ISO 10359-1:1992, Utg. 1
Klorid	Bestämning av klorid i vatten med fotometrisk mätning enligt SS-EN ISO 15923-1:2013 Utg1
Sulfat	Bestämning av sulfat i vatten, diskret analys med KONElab 30i enligt SS-EN ISO 15923-1:2013 Utg1
W-DOC	Bestämning av DOC i vatten med förbränning och IR enligt SS-EN 1484:1997

Beredningsmetoder	Metod
S-PP-crush10	Krossning och siktning <10mm enligt SS-EN 12457:2003
S-PP-subsample	Delprov

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, ISO/IEC 17025
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025



Analyscertifikat

Ordernummer	: LE2306770	Sida	: 1 av 4
Kund	: Iterio	Projekt	: paviljongerna
Kontaktperson	: Marie Dokken	Beställningsnummer	: 7090
Adress	: Ringvägen 100 hus C 118 60 Stockholm Sverige	Provtagare	: Iterio/Ther
E-post	: marie.dokken@iterio.se	Provtagningspunkt	: ---
Telefon	: ---	Ankomstdatum, prover	: 2023-05-15 09:08
C-O-C-nummer	: ---	Analys påbörjad	: 2023-05-16
(eller		Utfärdad	: 2023-05-30 11:10
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 2
mer)			
Offertnummer	: ST2022SE-ITERIO0001 (OF221671)	Antal analyserade prover	: 2

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
Ilia Rodushkin	Laboratoriechef



Akkred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Aurorum 10 977 75 Luleå Sverige	E-post	: info.lu@alsglobal.com
		Telefon	: +46 920 28 99 00



Sida : 2 av 4
 Ordernummer : LE2306770
 Kund : Iterio

Analysresultat

Matris: JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbeteckning		23IT30, 31, 32, 34					
Laboratoriets provnummer		LE2306770-001					
Provtagningsdatum / tid		2023-05-09					
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust vid 550°C (GF)	2.37	± 3.00	% TS	0.10	GF550	S-LOI550	LE
TOC, beräknad	1.37 *	----	% TS	0.10	TOCB	S-TOC-CC	LE

Matris: JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbeteckning		23IT30, 31, 32, 34					
Laboratoriets provnummer		L/S 10					
Provtagningsdatum / tid		LE2306770-002					
		2023-05-09					
Provberedning							
Krossning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-PP-crush4	LE
Torkning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Lakning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-P-LS10-4-24	LE
Fysikaliska parametrar							
TS för lakning	98.1	----	%	0.1	LAK-2	S-DW-L/S	LE
Laktest L/S 10							
As, arsenik	0.014	± 0.001	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Ba, barium	0.192	± 0.019	mg/kg TS	0.002	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Cd, kadmium	<0.0005	----	mg/kg TS	0.0005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Cr, krom	0.031	± 0.003	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Cu, koppar	0.13	± 0.01	mg/kg TS	0.01	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Hg, kvicksilver	<0.0002	----	mg/kg TS	0.0002	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Mo, molybden	0.093	± 0.009	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Ni, nickel	0.035	± 0.003	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Pb, bly	0.022	± 0.002	mg/kg TS	0.002	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Sb, antimon	0.002	± 0.000	mg/kg TS	0.001	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Se, selen	<0.03	----	mg/kg TS	0.03	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Zn, zink	0.07	± 0.01	mg/kg TS	0.02	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
DOC, löst organiskt kol	92.8	----	mg/kg TS	0.5	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
fluorid	11.9	----	mg/kg TS	0.06	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
klorid	<40	----	mg/kg TS	0.07	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
sulfat, SO4	77.0	----	mg/kg TS	0.4	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Övriga parametrar							
DOC, löst organiskt kol	9.28	± 1.98	mg/L	0.50	LAK-2	W-DOC	ST
Oorganiska parametrar							
fluorid	1.19	± 0.21	mg/L	0.10	LAK-2	Fluorid	ST
klorid	<4.0	----	mg/L	4.0	LAK-2	Klorid	ST
sulfat	7.7	± 3.2	mg/L	4.0	LAK-2	Sulfat	ST
Fysikaliska parametrar							
pH vid 25°C	6.6	± 0.1	-	3.0	LAK-2	W-pH-ELE	LE
mättemperatur pH	25.2 *	----	°C	-	LAK-2	W-pH-ELE	LE
Konduktivitet vid 25°C	12.2	± 1.0	mS/m	1	LAK-2	W-COND	LE
mättemperatur konduktivitet	24.9 *	----	°C	-	LAK-2	W-COND	LE
Analys i laklösning L/S 10							
As, arsenik	1.43	± 0.21	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	19.2	± 2.4	µg/L	0.20	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	3.06	± 0.45	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE

Sida : 3 av 4
 Ordernummer : LE2306770
 Kund : Iterio



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Analyter i laktlösning L/S 10 - Fortsatt							
Cu, koppar	12.8	± 1.7	µg/L	1.0	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	LAK-2	W-AFS-17V3a	LE
Mo, molybden	9.28	± 1.33	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Ni, nickel	3.48	± 0.55	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	2.16	± 0.27	µg/L	0.20	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Sb, antimon	0.247	± 0.058	µg/L	0.10	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Se, selen	<3	----	µg/L	3.0	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	7.27	± 1.37	µg/L	2.0	LAK-2	W-SFMS-5D	LE

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-DW-L/S	Bestämning av torrsubstanshalt (TS) vid 105°C enligt SE-SOP-0067 (SS-EN 15934:2012).
S-LAK-LS10-CC	Omräkning av analyserade halter i lakvatten till halter i fast material (L/S10)
S-LOI550	Bestämning av glödförlust (GF) och glödrest (GR) vid 550°C enligt SE-SOP-0067 (SS-EN 15935:2021).
S-P-LS10-4-24	Karakterisering av avfall. Lakttest enligt SS-EN 12457-2:2003. Kontrolltest för utlakning från granulära material och slam - Del 2: Enstegs skaktest vid L/S 10 L/kg i 24 h, partikelstorlek <4 mm.
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-TOC-CC*	TOC beräknad från glödningsförlust och baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust bestämd SS-EN 15935:2021 utg2.
W-AFS-17V3a	Analys av kvicksilver (Hg) i förorenat vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-COND	Bestämning av konduktiviteten i vatten vid 25°C (SE-SOP-0058, SS-EN 27888:1994). Konduktiviteten är en tidskritisk parameter och bestämning bör göras inom 24 h efter provtagning. Prover bör därför skickas direkt till laboratoriet efter provtagning.
W-pH-ELE	Bestämning av pH i vatten vid 25±2°C och omräknat till 25.0°C (SE-SOP-0056, SS-EN ISO 10523:2012). Tidskänslig parameter. Ackrediteringsområde pH 3-13.
W-SFMS-5D	Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
Fluorid	Bestämning av fluorid i vatten med jonselektiv elektrod enligt ISO 10359-1:1992, Utg. 1
Klorid	Bestämning av klorid i vatten med fotometrisk mätning enligt SS-EN ISO 15923-1:2013 Utg1
Sulfat	Bestämning av sulfat i vatten, diskret analys med KONElab 30i enligt SS-EN ISO 15923-1:2013 Utg1
W-DOC	Bestämning av DOC i vatten med förbränning och IR enligt SS-EN 1484:1997

Beredningsmetoder	Metod
S-PP-crush4	Krossning och siktning <4mm enligt SS-EN 12457:2003

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.



Sida : 4 av 4
Ordernummer : LE2306770
Kund : Iterio

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	<i>Utf.</i>
LE	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025</i>
ST	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025</i>