

## Markteknisk undersökningsrapport, MUR

Bergfotens Förskola, Näsby 4:1135, Tyresö kommun

Tyresö kommun

Uppdragsnummer: 6935

**Upprättad av: Axel Stenfors**

**Granskad av: Anna-Ida Bergström**

Datum: 2022-09-06

## Innehåll

1	Objekt och uppdrag.....	3
2	Underlag .....	3
3	Befintliga förhållanden.....	3
3.1	Topografi.....	3
3.2	Ytbeskaffenhet .....	4
3.3	Geologiska förutsättningar .....	4
4	Planerad bebyggelse .....	4
5	Styrande dokument.....	5
6	Utsättning och inmätning.....	5
7	Utförd undersökning.....	5
7.1	Geoteknisk fältundersökning.....	5
7.2	Värdering av geoteknisk fältundersökning .....	6
7.3	Geoteknisk laboratorieundersökning.....	6
7.4	Värdering av laboratorieundersökning .....	6
7.5	Markradonundersökning .....	7
8	Resultat och redovisning.....	7

## Bilagor

Bilaga 1	Plan-och sektionsritningar
Bilaga 2	Koordinatlista
Bilaga 3	Fältrapporter
Bilaga 4	Laboratorieprotokoll

## **1 Objekt och uppdrag**

På uppdrag av Tyresö kommun, har Iterio AB utfört översiktlig geoteknisk undersökning och projektering för Bergfotens förskola. Undersökningsområdet är beläget inom fastigheten Näsby 4:1135, Tyresö kommun.

Föreliggande handling är framtagen i samband med systemhandling och syftar till att översiktligt redovisa befintliga markförhållanden samt geotekniska förutsättningar för anläggning av planerad förskola.

## **2 Underlag**

Underlag för handlingens upprättande:

- Grundkarta erhållen av Tyresö kommun, daterad 2021-12-22
- Projekteringsunderlag för planerad byggnad erhållen av Tyresö kommun 2022-07-11
- Ledningsunderlag för fastigheten, erhållen av Tyresö kommun 2022-06-30
- SGU:s kartmaterial
- Platsbesök utfört av ansvarig geoteknik i juli 2022.

## **3 Befintliga förhållanden**

### **3.1 Topografi**

Det aktuella undersökningsområdet är relativt flackt med varierande marknivåer mellan +50 och ca +51 (RH2000).

### 3.2 Ytbeskaffenhet

Aktuellt område är i huvudsak hårdgjord yta i form av parkeringsplatser. Omkring parkeringsytan finns det gräsbevuxna ytor med enstaka lövträd. Berg i dagen är beläget strax norr om undersökningsområdet.



Figur 1. Befintliga förhållanden. Undersökningsområdet är markerat i rött.

### 3.3 Geologiska förutsättningar

Det översta jordlagret i undersökningsområdet enligt SGU:s kartvisare består av sandig morän och postglacial sand.



Figur 2. Jordartsförhållanden samt aktuellt undersökningsområde markerat i rött. Orange med blå prickar indikerar postglacial sand, blått med vita prickar indikerar sandig morän. Rött markerar ytnära urberg.

## 4 Planerad bebyggelse

Planerad byggnad är en förskola i två plan. Utformning av planerad byggnad har justerats i samband med projektering. Vid planering av fältundersökning fanns en tidigare version av byggnadens utbredning varav punkter i borrhprogram inte helt överensstämmer med läget för slutlig byggnad.

## 5 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997–1 med nationell Bilaga. Planering av fältundersökning har utförts enligt SS-EN 1997–2. Fältundersökning har utförts i enlighet med respektive metods standard, se kapitel 7.1.

## 6 Utsättning och inmätning

Utsättning och inmätning av borrhöjningar utfördes i augusti 2022 av Anton Liovin på Iterio AB. Utsättningen utfördes med GPS.

För koordinatlista undersökningspunkter, se Bilaga 2. Koordinaterna redovisas i koordinatsystem enligt:

- Plan: Sweref 99 18 00
- Höjd: RH 2000

## 7 Utförd undersökning

Geotekniska- och markmiljötekniska egenskaper har undersökts genom fält- samt laboratoriearbete. Full redovisning av den markmiljötekniska undersökningen redovisas i PM Markmiljö *Bergfotens förskola*, daterad 2022-09-06. Jordprovsprotokoll- och analys för miljöteknik redovisas i Bilaga 3 samt 4.

### 7.1 Geoteknisk fältundersökning

Fältundersökning utfördes under augustimånad 2022 av Iterio AB. Ansvarig fältgeotekniker var Tim Envall. Undersökning utfördes med borrhöjningsvagn av typ Geotech 605. För fältrapport, se Bilaga 4.

Omfattning av utförd undersökning i Tabell 1. Totalt bestod undersökningen av 12 undersökningspunkter. Undersökningar har genomförts enligt EN 1997–2 samt för respektive metod gällande standard. För fältrapport, se Bilaga 4.

Två 1"-grundvattenrör, med ID 22I02BGV och 22IT08GV samt ett PEH-rör med ID 22IT08GM installerades i samband med den geotekniska undersökningen.

Tabell 1. Utförda geotekniska undersökningar.

Fältundersökning		
Metod	Antal	Standard eller annat styrande dokument
Provtagning		
Skruvprovtagning, Skr	12	SS-EN ISO 22475-1
Sondering		
Jord-bergsondering, Jb2	12	SGF 4:2012
Viktsondering, Vim		SS-CEN ISO TS 22476-10
Mätsystem		
Installation Grundvattenrör	3	SS-EN ISO 22475-1

## 7.2 Värdering av geoteknisk fältundersökning

På grund av spolstopp har Jord- bergsondering, Jb2, inte utförts enligt standard med 3 m i berg i samtliga sonderingspunkter. Fältgeotekniker har bedömt att berg påträffats vid angivet djup trots avvikande stoppkod. Djup till berg varierar mellan 1 m uppemot 8 m på fastigheten.

Utförda skruvprovtagningar i området visar på att översta jordlagret består av fyllning av grusig sand eller sandigt grus med ställvis inslag växtrester och humusjord. Fyllning underlagras huvudsakligen av sandig siltig morän.

## 7.3 Geoteknisk laboratorieundersökning

Geoteknisk laboratorieundersökning är utförd av LabMind AB, Stockholm. Analysernas omfattning framgår av Tabell 2. För fullständig redovisning gällande utförda laboratorieundersökningar för geoteknik, se Bilaga 3.

Tabell 2. Utförd laboratorieundersökning.

Laboratorieundersökning		
Metod	Antal nivåer	Standard eller annat styrande dokument
Okulär jordartsklassning	19	SS-EN ISO 14688-1 och 14688-2
Jordartsbeteckning	19	Beteckningar enligt Svenska Geotekniska Föreningens beteckningsblad daterat 2016-11-01.
Materialtyp och tjälfarlighetsklass	19	AMA Anläggning 20

## 7.4 Värdering av laboratorieundersökning

Utförda jordprov är bedömda i enighet med dokument SS-EN-ISO 22475-1 samt SS-EN 1997-2. Utförd skruvprovtagning bedöms uppnå kvalitetsklass 5C. Jordartsklassning samt beteckning, materialtyp och tjälfarlighetsklass för samtliga nivåer framgår av Bilaga 3.

## 7.5 Markradonundersökning

Markradonshalt i jordluft har uppmätts med Markus 10 i ett antal borrhöjningar, se Tabell 3. Samtliga mätningar har gjorts på ett djup om 0,7 m. De uppmätta radonhalterna har korrigerats med avseende på mätdjup i enlighet med Bygghälsöförskningsrådet skrift "Markradon. Riktlinjer för markradonundersökningar" daterad 1989.

Tabell 3. Radonmätningar

ID	Bedömd Jordart	Uppmätt värde [kBq/m <sup>3</sup> ]	Korrigerat värde [kBq/m <sup>3</sup> ]	Klassificering
22IT02B	Fyllning/grusig Sand	5,0	5,5	Lågradonmark
22IT03	Fyllning/grusig Sand	4,0	4,4	Lågradonmark
22IT05B	Fyllning/grusig Sand	4,0	4,4	Lågradonmark
22IT09	Fyllning/grusig Sand	12,0	13,3	Normalradonmark
22IT10	Fyllning/grusig Sand	5,0	5,5	Lågradonmark
22IT12	Fyllning/grusig Sand	18,0	19,9	Normalradonmark

## 8 Resultat och redovisning

Resultat från den geotekniska undersökningen finns lagrade i digitalt format i en GeoSuite-databas.

Geoteknisk redovisning är utförd av Iterio AB. Undersökningarna redovisas i plan och sektion enligt ritningsförteckning, se Tabell 4.

Tabell 4. Ritningsförteckning.

Format	Ritningsnummer	Skala	Benämning	Datum
A1	G-11.1-01	1:200	Plan, geoteknisk undersökning	2022-09-06
A1	G-11.2-01	1:100	Sektion A-A, B-B	2022-09-06
A1	G-11.2-01	1:100	Sektion C-C, D-D, Enstaka sondering	2022-09-06

## Bilaga 1

### Plan- och sektionsritningar

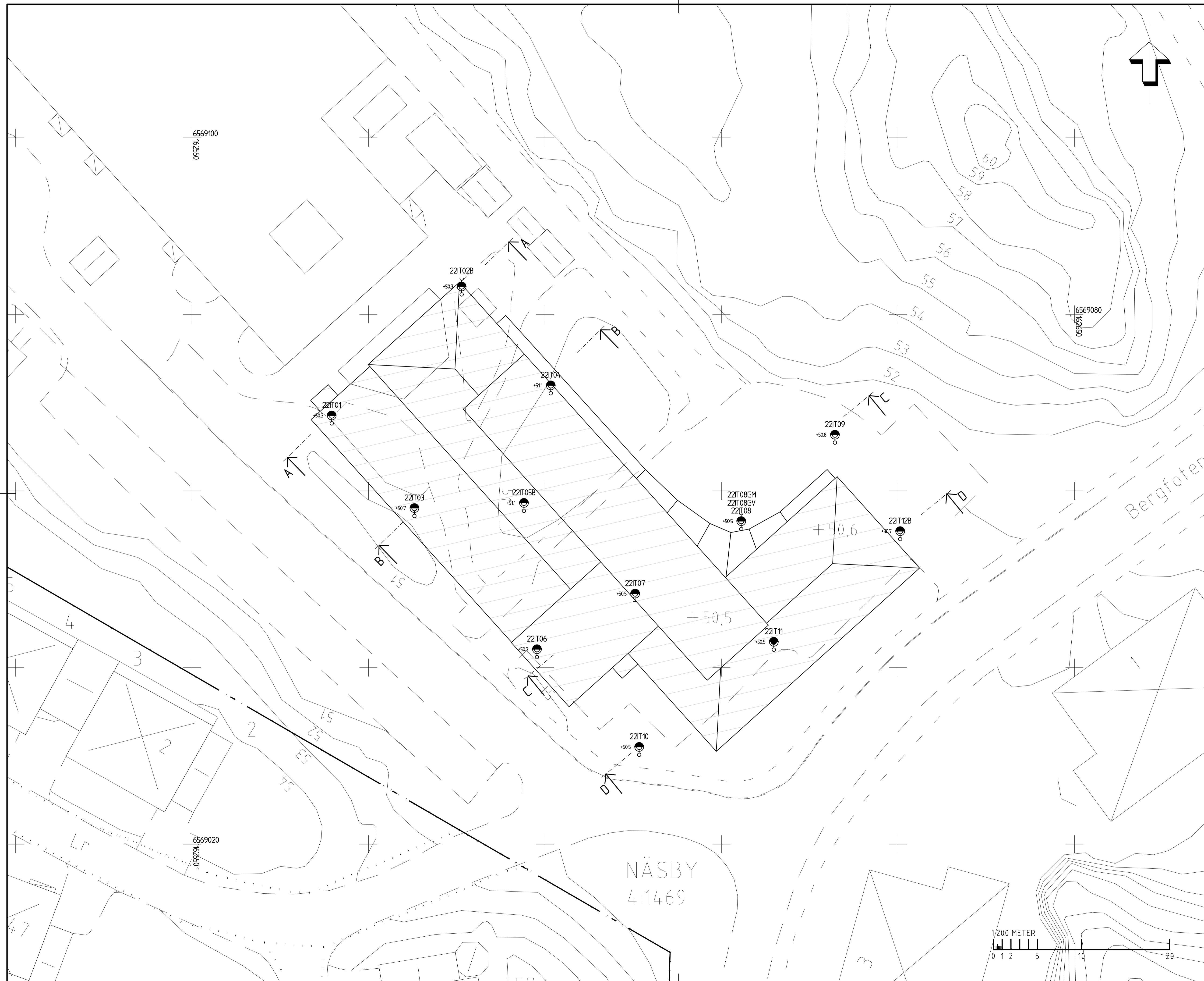
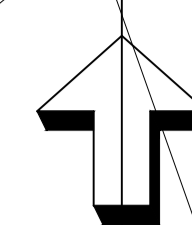


**KOORDINATSYSTEM**  
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00  
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

**FÖRKLARINGAR**  
FÖR SYMBOLER OCH BETECKNINGAR, SE  
SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION  
2001:2, WWW.SGF.NET.

 PLANERAD BYGGNAD

**HÄNVISNING**  
SEKTIONSRTNING: G-11.2-01, G-11.2-02



Bergfotens

NÄSBY  
4:1469

UTKAST 2022-09-06

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

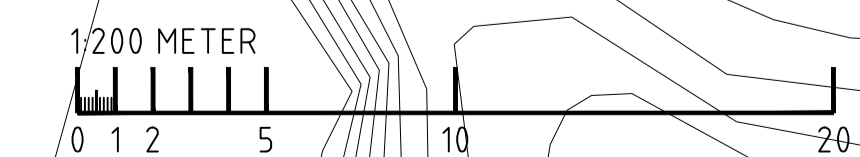
BERGFOTENS FÖRSKOLA



LUPPRAG NR 6935	RITAD/KONSTR AV P. PERSSON	HANDLÄGGARE A-I. BERGSTRÖM
DATUM 2022-09-06	ANSVÄRIG A-I. BERGSTRÖM	

BERGFOTENS FÖRSKOLA  
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN	NUMMER	BET
SKALA 1:200 (A1)	G-11.1-01	



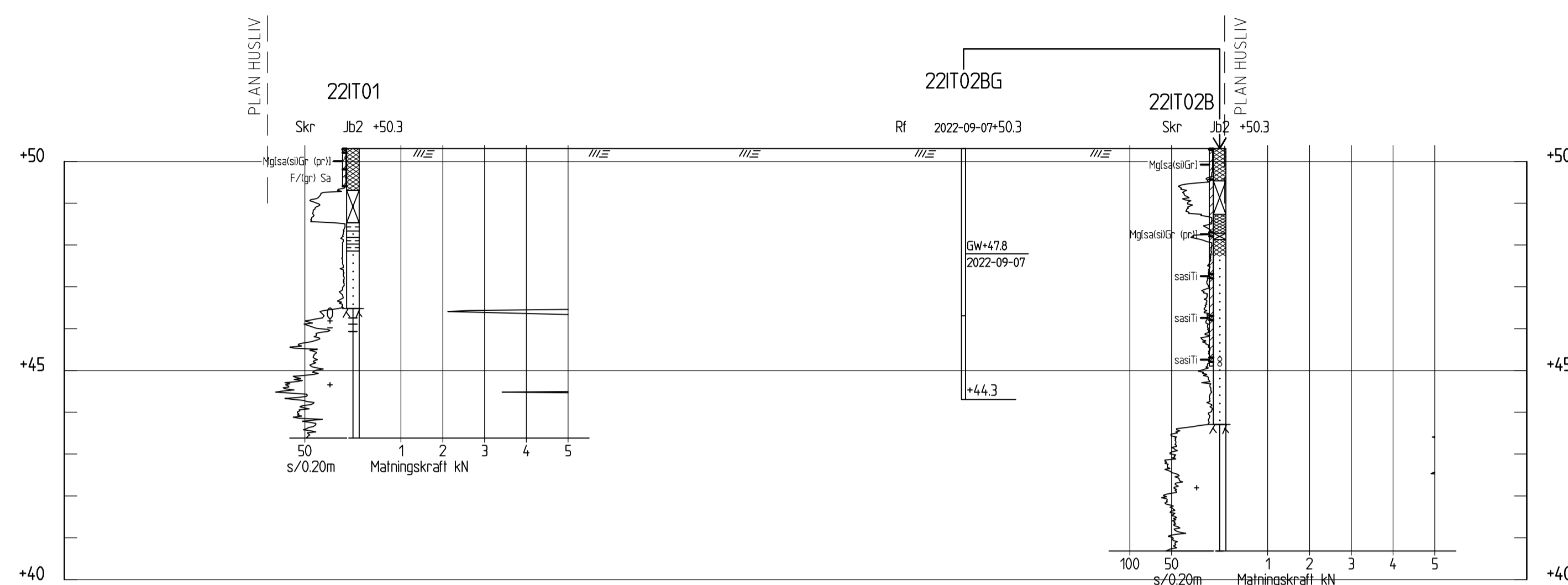
G-11-P-01.L:\Modell\G-11-P-01.dwg  
Grundkartan NÄSBY 4\_1136 Bergfotens förskola\_autocadformat 2018.dwg  
KOORDINAT\_200.L:\Modell\KOORDINAT\_200.dwg  
G-11-P-02.L:\Modell\G-11-P-02.dwg  
A-01-P-01.SWEREF.L:\Modell\A-01-P-01.SWEREF.dwg Sep 19, 2022

C:\Users\jpepe\iterio\6935 Bergfotens förskola - General\AS CAD\G\rit\Ber\G-11-1-01.dwg Sep 19, 2022 - 2:24pm

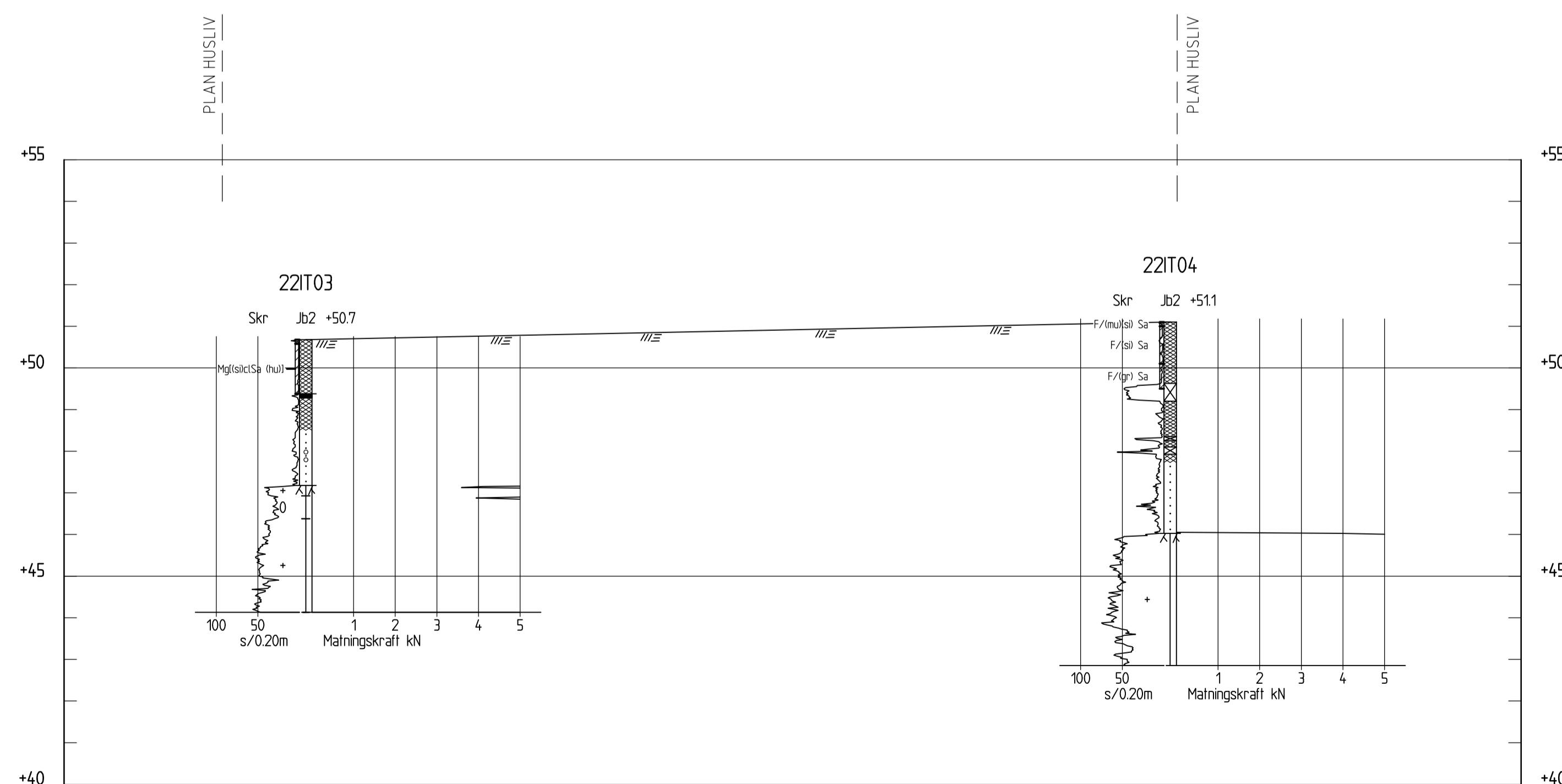
**KOORDINATSYSTEM**  
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00  
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

**FÖRKLARINGAR**  
FÖR SYMBOLER OCH BETECKNINGAR, SE  
SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION  
2001:2, WWW.SGF.NET.

**HÄNVISNING**  
PLANRITNING G-11.1-01



**SEKTION A-A**  
1: 100



**SEKTION B-B**  
1: 100

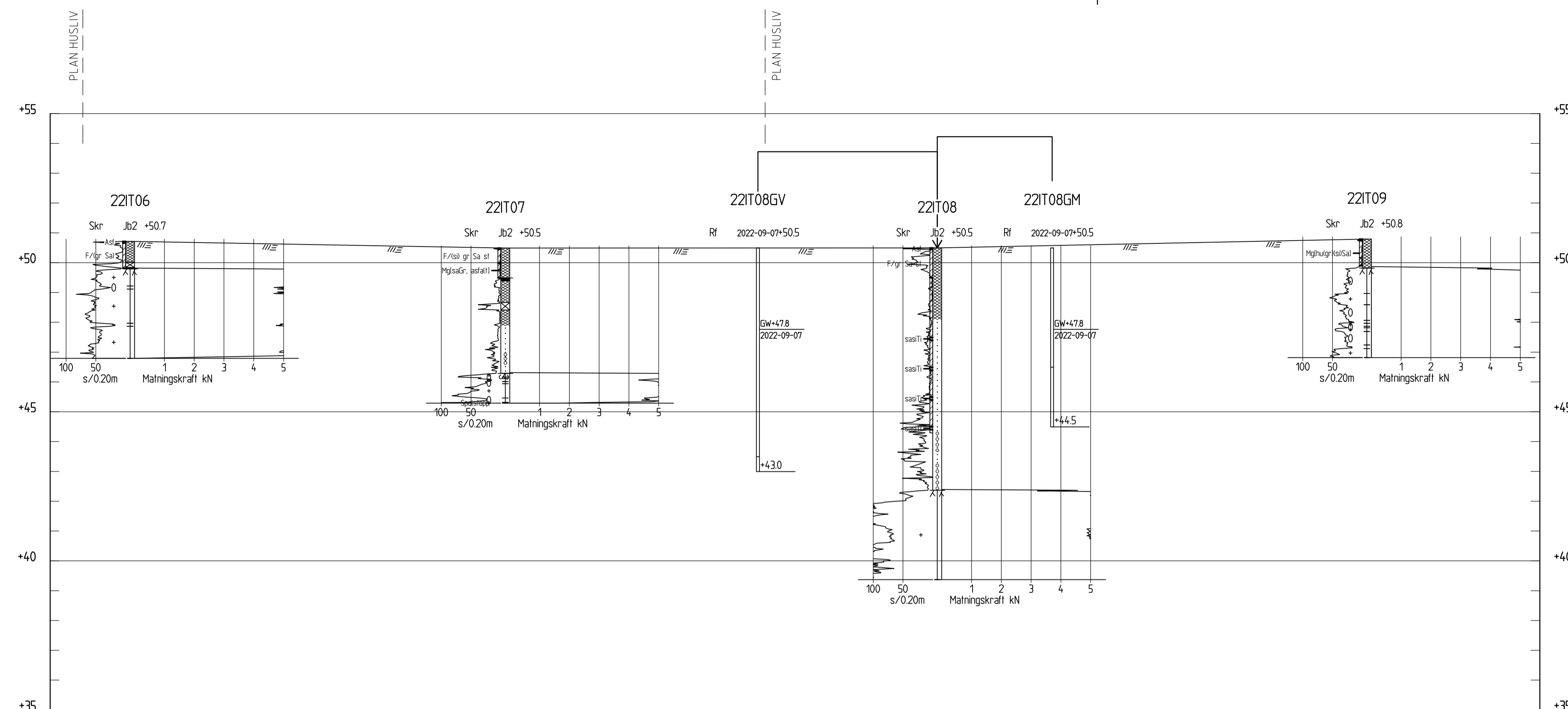
UTKAST 2022-09-06

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
<b>BERGFOTENS FÖRSKOLA</b>				
<b>iterio</b>				
LUPPRAG NR 6935	RITAD/KONSTR AV P. PERSSON	HANDLÄGGARE A-L BERGSTRÖM		
DATUM 2022-09-06	ANSVÄRIG A-L BERGSTRÖM			
BERGFOTENS FÖRSKOLA GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
SEKTION A-A, B-B				
SKALA 1:100 (A1)	NUMMER G-11.2-01	BET		

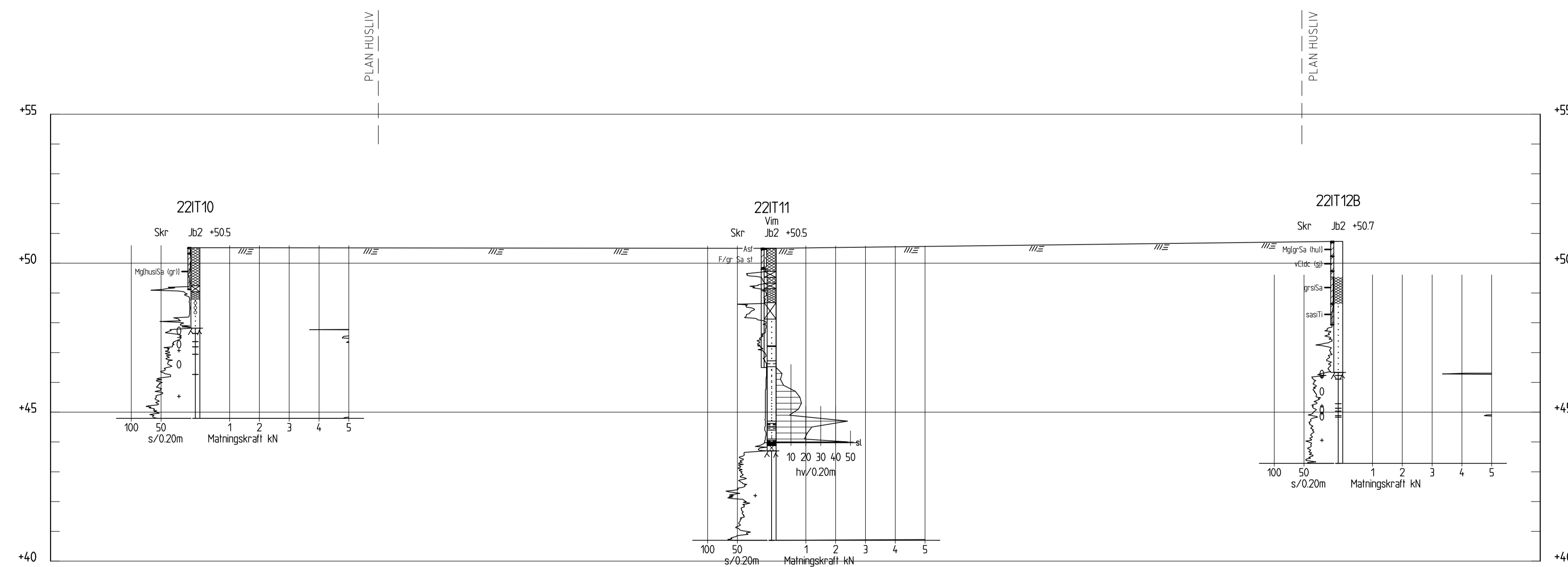
**KOORDINATSYSTEM**  
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00  
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

**FÖRKLARINGAR**  
FÖR SYMBOLER OCH BETECKNINGAR, SE  
SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION  
2001:2, WWW.SGF.NET.

**HÄNVISNING**  
PLANRITNING G-11.1-01

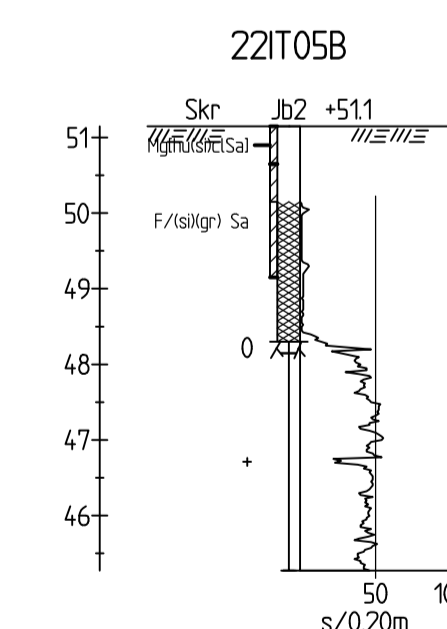


**SEKTION C-C**  
1: 100



**SEKTION D-D**  
1: 100

ENSTAKA SONDERING  
LÄGE SE PLAN



UTKAST 2022-09-06

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
<b>BERGFOTENS FÖRSKOLA</b>				
<b>iterio</b>				
UPPRÄG NR 6935	RITAD/KONSTR AV P. PERSSON	HANDLÄGGARE A.-I. BERGSTRÖM		
DATUM 2022-09-06	ANSVÄRIG A.-I. BERGSTRÖM			
BERGFOTENS FÖRSKOLA GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
SEKTION C-C, D-D, ENSTAKA SONDERING				
SKALA 1:100 (A1)	NUMMER G-11.2-02	BET		

Bilaga 2  
Koordinatlista

Id	X	Y	Z
22IT01	6569068,548	162565,839	50,308
22IT02B	6569083,158	162580,563	50,307
22IT02BG	6569083,158	162580,563	50,307
22IT03	6569058,065	162575,208	50,679
22IT04	6569071,962	162590,66	51,102
22IT05B	6569058,646	162587,617	51,148
22IT06	6569042,081	162589,094	50,717
22IT07	6569048,378	162600,217	50,489
22IT08	6569056,587	162612,237	50,495
22IT08GM	6569056,587	162612,237	50,495
22IT08GV	6569056,587	162612,237	50,495
22IT09	6569066,373	162622,859	50,792
22IT10	6569031,018	162600,676	50,518
22IT11	6569042,922	162615,927	50,5
22IT12B	6569055,45	162630,249	50,732

Bilaga 3  
Laboratorieprotokoll

Laboratorieprotokoll  
Geoteknik

SAMMANSTÄLLNING AV

## GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR



Uppdrag Bergfotens förskola  
Kund Iterio AB

PROVTAGN.	Utrustning	Skr
	Provtagning	2022-08-01--04
	Prover inkom	2022-08-15

PROVNING	Utförd	2022-08-29--30 / GI
	Granskad	2022-08-30 / CN
	Provt. till provn.	25-29 dygn

PROVRESULTAT	Punkt	Djup	Okulär jordartsbenämning	Mtrl- typ/tjälf.- klass.	w <sub>N</sub> %	w <sub>L</sub> %	ρ t/m <sup>3</sup>	Anm.
		22IT01	0,1 - 0,5	FYLLNING av gråbrunt sandigt något siltigt GRUS med enstaka växtrester. Mg [sa(si)Gr (pr)].	2/1			
	22IT02B	0,03 - 0,74	FYLLNING av gråbrunt sandigt något siltigt GRUS. Mg [sa(si)Gr].	2/1				
		2	FYLLNING av gråbrunt sandigt något siltigt GRUS med enstaka växtrester. Mg [sa(si)Gr (pr)].	2/1				
		3	Grå sandig siltig MORÄN. sasiTi.	4A/3				
		4	Gråbrun sandig siltig MORÄN. sasiTi	4A/3				
		5	Gråbrun sandig siltig MORÄN. sasiTi.	4A/3				
	22IT03	0,1 - 1,3	FYLLNING av gråbrun något siltig lerig SAND med inslag av humus. Mg [(si)clSa (hu)].	3B/2				1)
	22IT05B	0,0 - 0,5	FYLLNING av gråbrun humushaltig något siltig lerig SAND med enstaka plastrester. Mg [hu(si)clSa, plast].	5B/4				1)
	22IT07	0,04 - 1,0	FYLLNING av grått sandigt GRUS med enstaka asfaltsrester. Mg [saGr, asfalt].	2/1				
	22IT08	3	Gråbrun sandig siltig MORÄN. sasiTi.	4A/3				
		4	Gråbrun rostfläckig sandig siltig MORÄN. sasiTi.	4A/3				
		5	Gråbrun rostfläckig sandig siltig MORÄN. sasiTi.	4A/3				
		6	Gråbrun sandig siltig MORÄN. sasiTi.	4A/3				

För teckenförklaring och information om standarder, se [www.labmind.se/metoder](http://www.labmind.se/metoder).

Materialtyp och tjälfarighetsklass enligt AMA Anläggning 20.

ANM.	1) Liten provmängd.
------	---------------------



SAMMANSTÄLLNING AV

## GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR



Uppdrag Bergfotens förskola  
Kund Iterio AB

PROVTAGN.	Utrustning	Skr
	Provtagning	2022-08-01--04
	Prover inkom	2022-08-15

PROVNING	Utförd	2022-08-29--30 / GI
	Granskad	2022-08-30 / CN
	Provt. till provn.	25-29 dygn

PROVRESULTAT	Punkt	Djup	Okulär jordartsbenämning	Mtrl- typ/tjälf.- klass.	w <sub>N</sub> %	w <sub>L</sub> %	ρ t/m <sup>3</sup>	Anm.
		22IT09	0,05 - 0,9	FYLLNING av brun humushaltig något grusig, något siltig SAND. Mg [hu(gr)(si)Sa].	5B/4			
	22IT10	0,2 - 1,4	FYLLNING av brun humushaltig siltig SAND med enstaka gruskorn. Mg [husiSa (gr)].	5B/4				
	22IT12	0,04 - 0,5	FYLLNING av brun grusig SAND med inslag av humus. Mg [grSa (hu)].	2/1				
		0,5 - 1,0	Gråbrun varvig TORRSKORPELERA med tunna siltskikt. vClDc (s <sub>i</sub> ).	4B/3				1)
		1,0 - 2,1	Brun grusig siltig SAND. grsiSa.	3B/2				2)
		2,1 - 2,8	Gråbrun rostfläckig sandig siltig MORÄN. sasiTi.	4A/3				

För teckenförklaring och information om standarder, se [www.labmind.se/metoder](http://www.labmind.se/metoder).

Materialtyp och tjälfarighetsklass enligt AMA Anläggning 20.

- ANM. 1) Prov innehåller sand från ovanliggande fyllning.  
2) Möjlig morän.

Laboratorieprotokoll  
Miljöteknik



## Analyscertifikat

Ordernummer	: LE2210147	Sida	: 1 av 3
Kund	: Iterio	Projekt	: Bergfoten
Kontaktperson	: Alan Wiech	Beställningsnummer	: 6935
Adress	: Ringvägen 100 hus C 118 60 Stockholm Sverige	Provtagare	: ----
E-post	: alan.wiech@iterio.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: 072-593 36 26	Ankomstdatum, prover	: 2022-08-19 12:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2022-08-22
(eller		Utfärdad	: 2022-09-01 11:49
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 1
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-ITERIO0001 (OF191325)	Antal analyserade prover	: 1

### Generell kommentar

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

Signatur	Position
Ilia Rodushkin	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: <a href="http://www.alsglobal.se">www.alsglobal.se</a>
Adress	: Aurorum 10 977 75 Luleå Sverige	E-post	: <a href="mailto:info.lu@alsglobal.com">info.lu@alsglobal.com</a>
		Telefon	: +46 920 28 99 00



Sida : 2 av 3  
 Ordnummer : LE2210147  
 Kund : Iterio

## Analysresultat

Matris: JORD		Provbeteckning		22IT_LAK L/S 10				
Laboratoriets provnummer		LE2210147-001						
Provtagningsdatum / tid		2022-08-22						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Provbereidning</b>								
Krossning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-PP-crush4	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-PP-dry50	LE	
<b>Provbereidning</b>								
Lakning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-P-LS10-4-24	LE	
<b>Fysikaliska parametrar</b>								
TS för lakning	99.3	----	%	0.1	LAK-2	S-DW-L/S	LE	
<b>Laktest L/S 10</b>								
As, arsenik	<0.005	----	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
Ba, barium	0.056	± 0.006	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	<0.005	----	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
Cu, koppar	0.07	± 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	0.048	± 0.005	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
Ni, nickel	0.027	± 0.003	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
Pb, bly	<0.002	----	mg/kg TS	0.002	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
Sb, antimon	0.003	± 0.001	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	0.04	± 0.00	mg/kg TS	0.02	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
DOC, löst organiskt kol	99.5	----	mg/kg TS	0.5	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
fluorid	4.10	----	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	298	----	mg/kg TS	0.4	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
<b>Övriga parametrar</b>								
DOC, löst organiskt kol	9.95	± 2.12	mg/L	0.50	LAK-2	W-DOC	ST	
<b>Oorganiska parametrar</b>								
fluorid	0.41	± 0.09	mg/L	0.10	LAK-2	Fluorid	ST	
klorid	<4.0	----	mg/L	4.0	LAK-2	Klorid	ST	
sulfat	29.8	± 6.2	mg/L	4.0	LAK-2	Sulfat	ST	
<b>Fysikaliska parametrar</b>								
pH vid 25°C	6.6	± 0.1	-	3.0	LAK-2	W-pH-ELE	LE	
mättemperatur pH	26.0 *	----	°C	-	LAK-2	W-pH-ELE	LE	
Konduktivitet vid 25°C	19.3	± 1.5	mS/m	1	LAK-2	W-COND	LE	
mättemperatur konduktivitet	24.5 *	----	°C	-	LAK-2	W-COND	LE	
<b>Analys i laktösning L/S 10</b>								
As, arsenik	<0.5	----	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	
Ba, barium	5.59	± 0.57	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	<0.5	----	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	
Cu, koppar	6.67	± 0.69	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	4.85	± 0.61	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	
Ni, nickel	2.67	± 0.40	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	
Sb, antimon	0.343	± 0.066	µg/L	0.10	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	
Se, selen	<3	----	µg/L	3.0	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	



Sida : 3 av 3  
 Ordernummer : LE2210147  
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Analyter i laklösning L/S 10 - Fortsatt</b>							
Zn, zink	4.14	± 0.97	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-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.
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 <sub>3</sub> (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. Akkrediteringsområde 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 <sub>3</sub> (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 akkrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

### Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

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



## Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2224394	Sida	: 1 av 5
Kund	: Iterio	Projekt	: Bergfoten
Kontaktperson	: Alan Wiech	Beställningsnummer	: 6935
Adress	: Ringvägen 100 hus C 118 60 Stockholm Sverige	Provtagare	: ITERIO
E-post	: alan.wiech@iterio.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: 072-593 36 26	Ankomstdatum, prover	: 2022-08-16 11:47
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2022-08-16
(eller		Utfärdad	: 2022-08-22 16:55
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 2
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-ITERIO0001 (OF191325)	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](http://www.alsglobal.se)

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



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



Sida : 2 av 5  
 Ordernummer : ST2224394  
 Kund : Iterio

## Analysresultat

Parameter	Resultat	221T02GV						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2224394-001						
		2022-08-15						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Matris: GRUNDTVATTEN</b>								
		Provbeteckning						
		Laboratoriets provnummer						
		Provtagningsdatum / tid						
<b>Provberedning</b>								
Filtrering	Ja	----	-	-	PP-FILTR045	W-PP-filt	LE	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
As, arsenik	0.508	± 0.125	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE	
Ba, barium	34.9	± 3.5	µg/L	0.20	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE	
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE	
Co, kobolt	0.678	± 0.120	µg/L	0.050	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE	
Cr, krom	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE	
Cu, koppar	<1	----	µg/L	1.0	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE	
Mo, molybden	3.80	± 0.53	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE	
Ni, nickel	2.64	± 0.40	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE	
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE	
V, vanadin	0.690	± 0.077	µg/L	0.050	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE	
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE	
<b>Alifatiska föreningar</b>								
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST	
alifater >C16-C35	30	± 12	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
<b>Aromatiska föreningar</b>								
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
metylpirener/metylfloorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
<b>BTEX</b>								
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST	
toluen	0.3	± 0.2	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST	
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST	
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST	
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST	
summa xylen	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST	
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>								
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	



Sida : 3 av 5  
Ordernummer : ST2224394  
Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>							
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.055 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST





Sida : 4 av 5  
 Ordernummer : ST2224394  
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								221T08GV	
								ST2224394-002	
2022-08-15									
<b>Matris: GRUNDTVATTEN</b>									
Provbeteckning									
Laboratoriets provnummer									
Provtagningsdatum / tid									
<b>Provbredning</b>									
Filtrering	Ja	----	-	-	PP-FILTR045	W-PP-filt	LE		
<b>Metaller och grundämnen</b>									
As, arsenik	1.75	± 0.21	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE		
Ba, barium	31.5	± 3.2	µg/L	0.20	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE		
Cd, kadmium	<0.07	----	µg/L	0.05	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE		
Co, kobolt	0.142	± 0.099	µg/L	0.050	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE		
Cr, krom	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE		
Cu, koppar	<1	----	µg/L	1.0	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE		
Mo, molybden	209	± 21	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE		
Ni, nickel	1.38	± 0.33	µg/L	0.50	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE		
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE		
V, vanadin	0.713	± 0.079	µg/L	0.050	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE		
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	V-3a-Bas	W-SFMS-5D	LE		
<b>Alifatiska föreningar</b>									
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
alifater >C10-C12	17	± 8	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
alifater >C12-C16	10	± 5	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
alifater >C5-C16	27 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST		
alifater >C16-C35	105	± 36	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
<b>Aromatiska föreningar</b>									
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
<b>BTEX</b>									
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
toluen	0.6	± 0.2	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST		
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>									
naftalen	0.044	± 0.016	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
fenantren	0.011	± 0.006	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
bens(g,h,i)perylen	0.011	± 0.006	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		



Sida : 5 av 5  
 Ordernummer : ST2224394  
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>							
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	0.066 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	0.044 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	0.011 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	0.011 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

## Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
W-PP-filt	Filtrering med 0.45µm filter (SE-SOP-0259, SS-EN ISO 5667-3:2018).
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 <sub>3</sub> (suprapur) per 100 ml före analys.
HS-OV-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt EPA Metod 5021a rev 2 update V.
SVOC-/HS-OV-21*	Summa alifatier >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OV-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS TK535 N 012 som är baserade 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.

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

MU = Mätosäkerhet

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

### Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

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

## Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2224436	Sida	: 1 av 22
Kund	: Iterio	Projekt	: Bergfoten
Kontaktperson	: Alan Wiech	Beställningsnummer	: 6935
Adress	: Östgötagatan 12 116 25 Stockholm Sverige	Provtagare	: Iterio/ther
E-post	: alan.wiech@iterio.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: 072-593 36 26	Ankomstdatum, prover	: 2022-08-16 10:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2022-08-18
(eller		Utfärdad	: 2022-08-23 16:16
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 16
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-ITERIO0001 (OF191325)	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](http://www.alsglobal.se)

### Orderkommentar

Beställning av SULF-1c registreras separat.

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



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



Sida : 2 av 22  
 Ordernummer : ST2224436  
 Kund : Iterio

## Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		Samlingsprov 1			
		Laboratoriets provnummer		22IT01 0-0,5+22IT01 0,5-0,9			
		Provtagningsdatum / tid		ST2224436-003			
				2022-08-02			
<b>Provbereidning</b>							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
<b>Provbereidning</b>							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	1.29	± 0.13	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	99.5	± 10.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	10.4	± 1.0	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	61.0	± 6.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	31.2	± 3.1	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	27.3	± 2.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.6	± 1.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	75.3	± 7.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	58.8	± 5.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
<b>BTEX</b>							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa 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
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
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



Sida : 3 av 22  
Ordernummer : ST2224436  
Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>							
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
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
torrsubstans vid 105°C	97.2	± 5.83	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Samlingsprov gjort av ALS Scandinavia



Sida : 4 av 22  
 Ordernummer : ST2224436  
 Kund : Iterio

Matris: JORD		Provbeteckning		22IT02 0-0,7				
		Laboratoriets provnummer		ST2224436-004				
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-02				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Provberedning</b>								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
<b>Provberedning</b>								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
As, arsenik	1.32	± 0.13	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	64.4	± 6.4	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	7.22	± 0.72	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	38.0	± 3.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	19.8	± 2.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	15.6	± 1.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	9.64	± 0.96	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	43.9	± 4.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	64.1	± 6.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
<b>Alifatiska föreningar</b>								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
<b>Aromatiska föreningar</b>								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
<b>BTEX</b>								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa 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	
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>								
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	



Sida : 5 av 22  
Ordernummer : ST2224436  
Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>							
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
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
torrsubstans vid 105°C	95.2	± 5.71	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Glödförlust (GF)	0.87	± 0.05	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	0.50	± 0.03	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Sida : 6 av 22  
 Ordernummer : ST2224436  
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	22IT03 0-1						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2224436-005						
Matris: JORD		Provbeteckning		22IT03 0-1				
		Laboratoriets provnummer		ST2224436-005				
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-02				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Provbereidning</b>								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
<b>Provbereidning</b>								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
As, arsenik	3.24	± 0.32	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	54.0	± 5.4	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	8.66	± 0.87	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	28.6	± 2.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	18.7	± 1.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	16.6	± 1.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	15.4	± 1.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	36.5	± 3.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	52.5	± 5.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
<b>Alifatiska föreningar</b>								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
<b>Aromatiska föreningar</b>								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
<b>BTEX</b>								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>								
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	





Sida : 7 av 22  
Ordernummer : ST2224436  
Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>							
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
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
torrsubstans vid 105°C	95.2	± 5.71	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Sida : 8 av 22  
 Ordernummer : ST2224436  
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	22IT04 0-1						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2224436-006						
Matris: JORD		2022-08-02						
Provbeteckning		MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod		
Laboratoriets provnummer								
Provtagningsdatum / tid								
<b>Provbereidning</b>								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
<b>Provbereidning</b>								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
As, arsenik	3.37	± 0.34	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	65.6	± 6.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.134	± 0.014	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	9.44	± 0.94	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	30.3	± 3.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	23.3	± 2.3	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	21.5	± 2.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	20.6	± 2.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	42.4	± 4.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	74.1	± 7.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
<b>Alifatiska föreningar</b>								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
<b>Aromatiska föreningar</b>								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
<b>BTEX</b>								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>								
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	



Sida : 9 av 22  
Ordernummer : ST2224436  
Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>							
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
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
torrsubstans vid 105°C	92.7	± 5.56	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Sida : 10 av 22  
 Ordernummer : ST2224436  
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								Provbeteckning	
								Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum / tid
Matris: JORD		Provbeteckning		Samlingsprov 2					
				22IT07 0,04-0,5+22IT07 0,5-1					
				ST2224436-009					
				2022-08-02					
<b>Provberedning</b>									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
<b>Provberedning</b>									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
<b>Metaller och grundämnen</b>									
As, arsenik	0.822	± 0.082	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	48.8	± 4.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	7.21	± 0.72	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	35.1	± 3.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	24.4	± 2.4	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ni, nickel	16.6	± 1.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	7.68	± 0.77	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	35.0	± 3.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	55.4	± 5.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
<b>Alifatiska föreningar</b>									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	25	± 14	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
<b>Aromatiska föreningar</b>									
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkrysenener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
<b>BTEX</b>									
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa 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		
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>									
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		



Sida : 11 av 22  
Ordernummer : ST2224436  
Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>							
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
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
torrsubstans vid 105°C	99.1	± 5.94	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Samlingsprov gjort av ALS Scandinavia



Sida : 12 av 22  
 Ordnummer : ST2224436  
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	22IT08 0-1						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2224436-010						
Matris: JORD		Provbeteckning						Metod
		Laboratoriets provnummer						
		ST2224436-010						
		Provtagningsdatum / tid						Utf.
		2022-08-02						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Provbereidning</b>								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
<b>Provbereidning</b>								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
As, arsenik	1.56	± 0.16	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	78.3	± 7.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.314	± 0.032	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	10.8	± 1.1	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	46.8	± 4.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	59.7	± 6.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	29.6	± 3.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	21.9	± 2.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	37.8	± 3.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	98.4	± 9.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
<b>Alifatiska föreningar</b>								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
<b>Aromatiska föreningar</b>								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
<b>BTEX</b>								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa 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	
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>								
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	



Sida : 13 av 22  
Ordernummer : ST2224436  
Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>							
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
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
Glödförlust (GF)	0.80	± 0.05	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	0.46	± 0.03	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	97.2	± 5.83	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Sida : 14 av 22  
 Ordnummer : ST2224436  
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	22IT10 0-1						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2224436-011						
Matris: JORD		Provbeteckning						Metod
		Laboratoriets provnummer						
		ST2224436-011						
		Provtagningsdatum / tid						Utf.
		2022-08-02						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Provbereidning</b>								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
<b>Provbereidning</b>								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
As, arsenik	1.61	± 0.16	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	35.2	± 3.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	4.17	± 0.42	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	16.5	± 1.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	14.4	± 1.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	9.48	± 0.95	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	16.1	± 1.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	24.6	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	38.0	± 3.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
<b>Alifatiska föreningar</b>								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
<b>Aromatiska föreningar</b>								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
<b>BTEX</b>								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>								
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	0.16	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	0.13	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
krysen	0.08	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	0.09	± 0.05	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	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	





Sida : 15 av 22  
Ordernummer : ST2224436  
Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>							
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	0.25 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.29 *	----	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	0.29 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.25 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
torrsubstans vid 105°C	92.3	± 5.54	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Sida : 16 av 22  
 Ordernummer : ST2224436  
 Kund : Iterio

Matris: JORD		Provbeteckning		22IT11 0-0,5				
		Laboratoriets provnummer		ST2224436-012				
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-02				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Provberedning</b>								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
<b>Provberedning</b>								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
As, arsenik	0.995	± 0.100	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	65.3	± 6.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	8.23	± 0.82	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	60.4	± 6.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	20.6	± 2.1	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	20.5	± 2.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	10.6	± 1.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	49.4	± 4.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	62.0	± 6.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
<b>Alifatiska föreningar</b>								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	181	± 62	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
<b>Aromatiska föreningar</b>								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkrysenener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
<b>BTEX</b>								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>								
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	



Sida : 17 av 22  
Ordernummer : ST2224436  
Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>							
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
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
torrsubstans vid 105°C	97.6	± 5.86	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Sida : 18 av 22  
 Ordnummer : ST2224436  
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								22IT12 1-2	
								ST2224436-013	
Matris: JORD		Provbeteckning		22IT12 1-2					
		Laboratoriets provnummer		ST2224436-013					
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-02					
<b>Torrsubstans</b>									
torrsubstans vid 105°C	94.1	± 5.65	%	1.00	TS105	TS-105	ST		
<b>Provberedning</b>									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
<b>Provberedning</b>									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
<b>Metaller och grundämnen</b>									
As, arsenik	1.64	± 0.16	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	29.0	± 2.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	4.06	± 0.41	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	15.3	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	9.15	± 0.94	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	7.82	± 0.78	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	8.44	± 0.84	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	21.1	± 2.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	29.9	± 3.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>									
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST		
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST		
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST		
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST		
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST		
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST		
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST		
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST		
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST		
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST		
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST		
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST		



Sida : 19 av 22  
 Ordernummer : ST2224436  
 Kund : Iterio

Matris: JORD		Provbeteckning		22IT12 2-2,8				
		Laboratoriets provnummer		ST2224436-014				
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-02				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Provberedning</b>								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
<b>Provberedning</b>								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
As, arsenik	1.86	± 0.19	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	22.9	± 2.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	3.30	± 0.33	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	11.4	± 1.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	5.61	± 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	5.46	± 0.55	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	5.21	± 0.52	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	19.4	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	16.4	± 1.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
<b>Fysikaliska parametrar</b>								
torrsubstans vid 105°C	85.1	± 5.10	%	1.00	MS-1	TS-105	ST	

Matris: ASFALT		Provbeteckning		22IT02				
		Laboratoriets provnummer		ST2224436-015				
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-02				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>								
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
acenaftilen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
fenantren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
pyren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
krysen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.27	± 0.10	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
bens(a)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
bens(g,h,i)perylene	0.31	± 0.11	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	0.27 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa övriga PAH	0.31 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa PAH M	<1.25 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa PAH H	0.58 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	



Sida : 20 av 22  
 Ordernummer : ST2224436  
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	22IT08						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2224436-016						
Matris: ASFALT		Provbeteckning		2022-08-02				
		Laboratoriets provnummer		ST2224436-016				
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-02				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>								
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
fenantren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
pyren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
krysen	0.31	± 0.12	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.47	± 0.17	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
bens(a)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
bens(g,h,i)perylene	0.28	± 0.11	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	0.78 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa övriga PAH	0.28 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa PAH M	<1.25 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	
summa PAH H	1.06 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	



Sida : 21 av 22  
 Ordnummer : ST2224436  
 Kund : Iterio

## Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
Asfalt-OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) i asfalt. Provbredning enligt intern instruktion INS-0360. Mätning utförs med GCMS enligt SS-ISO 18287:2008, utg. 1 mod. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN ISO 18287:2008, utg. 1 mod. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)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
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
PP-Kryomalning STHLM*	Provbredning av asfalt och tjärpapp enligt intern instruktion INS-0360.
PP-S-Delprov STHLM*	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 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.



Sida : 22 av 22  
Ordernummer : ST2224436  
Kund : Iterio

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

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



## Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2224748	Sida	: 1 av 4
Kund	: Iterio	Projekt	: Bergfoten
Kontaktperson	: Alan Wiech	Beställningsnummer	: 6935
Adress	: Ringvägen 100 hus C 118 60 Stockholm Sverige	Provtagare	: Iterio/ther
E-post	: alan.wiech@iterio.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: 072-593 36 26	Ankomstdatum, prover	: 2022-08-16 10:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2022-08-19
(eller		Utfärdad	: 2022-08-30 15:40
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 3
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-ITERIO0001 (OF191325)	Antal analyserade prover	: 3

### Generell kommentar

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

### Signatur

### Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



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



Sida : 2 av 4  
 Ordnummer : ST2224748  
 Kund : Iterio

## Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: <b>STEN</b>		Provbeteckning		22IT06 0,9-1,9			
		Laboratoriets provnummer		ST2224748-001			
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-02			
<b>Provberedning</b>							
Krossning	Ja *	----	-	-	PP-SULF-Kross	S-PP-crush-ABA	LE
Malning	Ja	----	-	-	PP-SULF-Mal	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	PP-SULF-Tork	S-PP-dry50	LE
<b>Provberedning</b>							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-TOT-HB	S-PA16-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
TC	0.61	± 0.10	%	0.30	Total-Kol	CS	ST
<b>Metaller och grundämnen</b>							
Sb, antimon	<0.05	----	mg/kg TS	0.0500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE
As, arsenik	<3	----	mg/kg TS	3.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE
Cd, kadmium	0.155	± 0.026	mg/kg TS	0.0500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE
Cr, krom	85.5	± 8.6	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE
Co, kobolt	23.6	± 2.4	mg/kg TS	0.100	SULF-1c	S-SFMS-16	LE
Cu, koppar	85.0	± 11.5	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE
Pb, bly	27.4	± 5.0	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	190	± 19	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE
Hg, kvicksilver	<0.05	----	mg/kg TS	0.0500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE
Ni, nickel	68.0	± 6.8	mg/kg TS	2.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE
S, svavel	6750	± 676	mg/kg TS	100	SULF-1c	S-SFMS-16	LE
V, vanadin	98.6	± 9.9	mg/kg TS	0.500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE
Zn, zink	84.7	± 8.5	mg/kg TS	4.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
Svavel > 1000 mg/kg	Ja *	----	-	-	ABA-UTV-S(LE)	ABA-UTV-S(LE)	ST
torrsubstans vid 105°C	99.5 *	----	%	1.00	SULF-1c	TS-105	LE
Neutraliseringspotential (NP)	4.32 *	----	mg/kg TS	0.10	SULF-3	ABA	ST
Syrabildningspotential (AP)	21.1 *	----	mg/kg TS	0.30	SULF-3	ABA	ST
Neutraliseringspotentialratio (NPR)	0.20 *	----	-	0.10	SULF-3	ABA	ST
Netto neutraliseringspotentialdifferens (NNP)	-16.8 *	----	mg/kg TS	0.10	SULF-3	ABA	ST
NAGpH	4.0 *	----	-	1.0	SULF-3	NAGpH	ST



Sida : 3 av 4  
 Ordernummer : ST2224748  
 Kund : Iterio

Matris: <b>STEN</b>		<i>Provbeteckning</i>		<b>22IT09</b>				
		<i>Laboratoriets provnummer</i>		ST2224748-002				
		<i>Provtagningsdatum / tid</i>		2022-08-02				
<i>Parameter</i>	<b>Resultat</b>	<b>MU</b>	<i>Enhet</i>	<b>LOR</b>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>	
<b>Provberedning</b>								
Krossning	Ja *	----	-	-	PP-SULF-Kross	S-PP-crush-ABA	LE	
Malning	Ja	----	-	-	PP-SULF-Mal	S-PP-mill	LE	
<b>Provberedning</b>								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-TOT-HB	S-PA16-HB	LE	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
Sb, antimon	<0.05	----	mg/kg TS	0.0500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
As, arsenik	<3	----	mg/kg TS	3.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Cd, kadmium	0.180	± 0.028	mg/kg TS	0.0500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Cr, krom	71.9	± 7.2	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Co, kobolt	21.6	± 2.2	mg/kg TS	0.100	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Cu, koppar	24.9	± 3.4	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Pb, bly	8.22	± 1.49	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Mn, mangan	678	± 68	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Hg, kvicksilver	<0.05	----	mg/kg TS	0.0500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Ni, nickel	14.8	± 1.5	mg/kg TS	2.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
S, svavel	381	± 44	mg/kg TS	100	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
V, vanadin	178	± 18	mg/kg TS	0.500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Zn, zink	113	± 11	mg/kg TS	4.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
<b>Fysikaliska parametrar</b>								
Svavel > 1000 mg/kg	Nej *	----	-	-	ABA-UTV-S(LE)	ABA-UTV-S(LE)	ST	
torrsubstans vid 105°C	99.6 *	----	%	1.00	SULF-1c	TS-105	LE	

Matris: <b>STEN</b>		<i>Provbeteckning</i>		<b>22IT10</b>				
		<i>Laboratoriets provnummer</i>		ST2224748-003				
		<i>Provtagningsdatum / tid</i>		2022-08-02				
<i>Parameter</i>	<b>Resultat</b>	<b>MU</b>	<i>Enhet</i>	<b>LOR</b>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>	
<b>Provberedning</b>								
Krossning	Ja *	----	-	-	PP-SULF-Kross	S-PP-crush-ABA	LE	
Malning	Ja	----	-	-	PP-SULF-Mal	S-PP-mill	LE	
<b>Provberedning</b>								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-TOT-HB	S-PA16-HB	LE	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
Sb, antimon	0.0608	± 0.0145	mg/kg TS	0.0500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
As, arsenik	<3	----	mg/kg TS	3.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Cd, kadmium	0.157	± 0.026	mg/kg TS	0.0500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Cr, krom	96.5	± 9.7	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Co, kobolt	11.9	± 1.2	mg/kg TS	0.100	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Cu, koppar	15.3	± 2.1	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Pb, bly	13.9	± 2.5	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Mn, mangan	314	± 31	mg/kg TS	1.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Hg, kvicksilver	<0.05	----	mg/kg TS	0.0500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Ni, nickel	28.7	± 2.9	mg/kg TS	2.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
S, svavel	105	± 25	mg/kg TS	100	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
V, vanadin	73.2	± 7.3	mg/kg TS	0.500	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
Zn, zink	83.0	± 8.3	mg/kg TS	4.00	SULF-1c	S-SFMS-16	LE	
<b>Fysikaliska parametrar</b>								
Svavel > 1000 mg/kg	Nej *	----	-	-	ABA-UTV-S(LE)	ABA-UTV-S(LE)	ST	
torrsubstans vid 105°C	99.6 *	----	%	1.00	SULF-1c	TS-105	LE	



Sida : 4 av 4  
 Ordernummer : ST2224748  
 Kund : Iterio

## Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-SFMS-16	Analys av metaller i fasta matriser med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PA16-HB.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.
ABA*	Syrabildnings- och neutraliseringspotentialtest (ABA-test) i sulfidhaltigt avfall enligt SS-EN 15875:2011. Gränsvärden från Stockholm stads vägledning: NPR > 3 Ej syraproducerande. NPR < 3 Potentiellt syraproducerande, komplettera med NAGpH-resultat.
ABA-UTV-S(LE)*	Utvärdering av svavelhalt. Gränsvärden från Stockholm stads vägledning: S < 1000 mg/kg Ej syraproducerande. S > 1000 mg/kg Potentiellt syraproducerande, fortsätt med ABA och NAGpH.
CS	Bestämning av totalt kol och svavel vid torr förbränning enligt SS EN 15936 och SS ISO 15178.
NAGpH*	Net acid generation pH (NAGpH) i sulfidhaltigt avfall. Gränsvärden från Stockholm stads vägledning: NAGpH > 4.5 Ej syraproducerande. NAGpH < 4.5 Syraproducerande.

Beredningsmetoder	Metod
S-PA16-HB	Totaluppslutning i salpetersyra/saltsyra/fluorvätesyra i hotblock enligt SE-SOP-0039 (SS-EN 13656:2003).
S-PP-crush-ABA*	Krossning
S-PP-mill	Malning i skivkvarn enligt ISO 11464:2006
PP-ABA-Mal*	Provet krossas till <2mm. Ett delprov mals till 85 % <75 µm.

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

**MU** = Mätosäkerhet

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

### Mätosäkerhet:

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

**Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.**

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

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

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

## Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2225137	Sida	: 1 av 3
Kund	: Iterio	Projekt	: Bergfoten
Kontaktperson	: Alan Wiech	Beställningsnummer	: 6935
Adress	: Ringvägen 100 hus C 118 60 Stockholm Sverige	Provtagare	: Therese Eriksson
E-post	: alan.wiech@iterio.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: 072-593 36 26	Ankomstdatum, prover	: 2022-08-22 12:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2022-08-25
(eller		Utfärdad	: 2022-08-29 11:58
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 1
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-ITERIO0001 (OF191325)	Antal analyserade prover	: 1

### Generell kommentar

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

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



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



Sida : 2 av 3  
 Ordnummer : ST2225137  
 Kund : Iterio

## Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: ASFALT		Provbeteckning		22IT07 0-0,04			
		Laboratoriets provnummer		ST2225137-001			
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-02			
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftilen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	0.33	± 0.12	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.53	± 0.19	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	0.28	± 0.10	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.86 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.28 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	<1.25 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	1.14 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST

## Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
Asfalt-OJ-1	<p>Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) i asfalt. Provberedning enligt intern instruktion INS-0360.</p> <p>Mätning utförs med GCMS enligt SS-ISO 18287:2008, utg. 1 mod.</p> <p>PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(a,h)antracen och indeno(123cd)pyren.</p> <p>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftilen.</p> <p>Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren</p> <p>Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylene.</p>

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



Sida : 3 av 3  
Ordernummer : ST2225137  
Kund : Iterio

**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 torrsbstanshalt.

**MU** = Mätosäkerhet

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

**Mätosäkerhet:**

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

*Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.*

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

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

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

Bilaga 4  
Fältrapporter



Fältrapport  
Geoteknik

**FÄLTRAPPORT MED DAGBOK, GEOTEKNIK**

Uppdrag: Bergfotens förskola	Uppdragsnummer nr: 6935
Uppdragsledare: Anna-Ida Bergström	Ansvarig fälttekniker: Tim Envall
Beställare: Tyresö kommun	Fälttekniker: Anton Liovin

**Utrustning**

Modell: Geotech 504	Beteckning: BV0570
---------------------	--------------------

*Kalibreringsdata framgår av bilagt kalibreringsprotokoll.*

**Utsättning**

Utsättning utförd med GPS.

**Dagbok**

Datum	Väder	Utfört arbete
1/8-22	Uppehåll plus	Etablering, ledningssök, sondering, provtagning, installation GV-rör
2/8-22	Uppehåll plus	Provtagning
3/8-22	Uppehåll plus	Sondering, provtagning
4/8-22	Uppehåll plus	Provtagning, foderrördrivning, installation PEH-rör, avetablering

**Omfattning**

Utförda undersökningar inom ramen för rapporterat projekt eller projektdel.

Borrhål	Metoder	Datum	Anmärkning	Signatur
22IT01	JB2, SKR	2 & 3/8	-	TE & AL
22IT02B	JB2, SKR, PEH-rör, genomströmmare	2, 3 & 4/8	Flyttad p.g.a. sandlåda	TE & AL
22IT03	JB2, SKR	2 & 3/8	-	TE & AL
22IT04	JB2, SKR	2 & 3/8	-	TE & AL
22IT05B	JB2, SKR	2 & 3/8	Flyttad p.g.a. stängsel	TE & AL
22IT06	JB2, SKR, sulfidprovtagning	1/8	-	TE & AL
22IT07	JB2, SKR	1/8	-	TE & AL
22IT08	JB2, SKR, foderrördrivning, PEH-rör, GV-rör, genomströmmare	1, 2 & 4/8	-	TE & AL
22IT09	JB2, SKR, sulfidprovtagning	2 & 3/8	-	TE & AL
22IT10	JB2, SKR	1/8	-	TE & AL
22IT11	JB2, VIM, SKR	2 & 3/8	-	TE & AL
22IT12B	JB2, SKR	2 & 3/8	Flyttad p.g.a. ledning	TE & AL

Sonderingsresultat är redovisat i digital fil \*.snd. Provtagningsresultat är redovisat i digital fil \*.prv. Datum för utförande framgår i respektive digital fil. \*=Borrhålsbeteckning.

### Information angående utförda sonderingsmetoder:

#### Jord-bergsondering (Jb)

Borrkronans diameter: 57mm Stift	Borrkronans skick: Nyskick
Spolmedium: Luft & vatten	

#### Viktsondering

Kontroll av rakhet på stänger: <1mm/m	Spetsdiameter: Nyskick, 34,5-35,0mm
Tolk använd för spetsdiameter <input checked="" type="checkbox"/>	Spetslängd: Nyskick, 205mm
Inställd vridningshastighet: Manuell	Typ av belastningssystem: Vikter

#### Skruvprovtagning

Diameter på provtagare 80mm  
Fältanteckningar redovisas i bilagda provtagningsprotokoll.

#### Grundvattenrör

Rörnamn	Diameter	Rörtyp	Filtertyp	Installation	Utvändig tätning	Funktionskontroll
22IT02BG	50mm	PEH-rör	Perforerat	Förborring	Bentonit	-
22IT08GM	50mm	PEH-rör	Perforerat	Förborring	Bentonit	-
22IT08GV	1tum	Järnrör	Perforerat	Förborring	Naturlig	Snabb

Datum för utförande, rörlängd, filterlängd och nivå på markyta framgår av digital fil \*.gvr.

#### Återställning

Typ	Avser punkter
Ytlagning: Kallasfalt	Samtliga
Hålfyllning: Helt fyllt hål	Samtliga
Fyllningsmaterial: Uppborrat material, Leca, grus, filtersand, bentonit	Samtliga

Kontroll och eventuell redigering av sonderingsfiler har utförts efter sondering. Kontroll och redigering omfattar inmatade fältkoder och anmärkningar, exempelvis angiven bergnivå vid jord-bergsondering.

Signering av dagbok och fältrapport: Tim Envall, Anton Liovin

Uppdragsnr/Uppdragsnamn  
6935 - Bergfotens förskola

Borrhållnr/Sektion  
22110

Markyta + Ref nivå + Sign *OE* datum *1/8*

Kolvborr Annat redskap Stabiliserad vattenyta i borrhålet

St ..... den ..... / ..... m u my

Anm .....

Djup under ref nivå m	Prov nr	Preliminär geoteknisk benämning (förkortning)	ANM. Ev. störning etc. av respektive prov anges i enlighet med fastställda förkortningar
0-0,2	ö -	F(mn)Sa	Geo
0,2-1,4	m 1	F(si)Sa	Lite
0-0,05	ö -	221106	Sulfid
0,05-0,9	m -	Asf	
0,9-1,9	u -	F(gr)Sa	
1,9-2,9	ö 1	Borrekax	berg
	m 2	-11-	
0-0,04	ö -	221107	Miljö
0,04-0,5	m 1	Asf	
0,5-1	u 2	F(si)gr Sa	st tegel
	ö 3	F(si)gr Sa	tegel
	m		prov #2 avskalkat
0-0,04	ö -	221107	Geo
0,04-1	m -	Asf	
	u 1	F(si)gr Sa	st tegel
	ö		Asf från plan i prov
	m		
	u		
	ö		221108GV
	m		Tot. L 7,5m
	u		Dexel = My
	ö		V <sub>g</sub> = Sjunke snedk
	m		L/B = 2,6m ally
	u		

Uppdragsnr/Uppdragsnamn  
6935 - Bergfotens förskola

Borrhållnr/Sektion  
22111

Markyta + Ref nivå + Sign *OE* datum *2/8*

Kolvborr Annat redskap Stabiliserad vattenyta i borrhålet

St ..... den ..... / ..... m u my

Anm .....

Djup under ref nivå m	Prov nr	Preliminär geoteknisk benämning (förkortning)	ANM. Ev. störning etc. av respektive prov anges i enlighet med fastställda förkortningar
0-0,04	ö -	Asf	
0,04-0,7	m -	F/gr Sa	st
0-0,04	ö -	221112	
0,04-0,8	m -	Asf	
0,8-1	u 1	F/gr Sa	
1-2,1	ö 2	F/gr Sa	st
2,1-2,8	m 3	F/gr Sa	
	u 4	si Saf	
0-0,05	ö -	221108	
0,05-1	m -	Asf	Miljö
	ö -	F/gr Sa	st
	m		
	u		
0-0,1	ö -	221107	
0,1-1,3	m -	F(mn)gr Sa	
	u 1	F(si)gr Sa	
	ö		
	m		
	u		
0-0,1	ö -	221101	
0,1-0,5	m 1	F(mn)si)gr Sa	
0,5-0,9	u 2	F(si)gr) Sa	
	ö	F(gr) Sa	
	m		
	u		

Uppdragsnr/Uppdragsnamn  
6935 - Bergfotens förskola

Borrhållnr/Sektion  
221102B

Markyta + Ref nivå + Sign *OE* datum *2/8*

Kolvborr Annat redskap Stabiliserad vattenyta i borrhålet

St ..... den ..... / ..... m u my

Anm .....

Djup under ref nivå m	Prov nr	Preliminär geoteknisk benämning (förkortning)	ANM. Ev. störning etc. av respektive prov anges i enlighet med fastställda förkortningar
0-0,03	ö -	Asf	
0,03-0,7	m 1	F/gr Sa	
0-0,1	ö -	221104	
0,1-1	m -	F(mn)si) Sa	
1-1,6	ö -	F(si) Sa	
	m -	F(gr) Sa	
0-0,5	ö -	221105B	
0,5-1	m 1	F(si)gr Sa	
1-2	ö -	F(si)gr) Sa	Prov avskalkat
	m -	-11-	Prov avskalkat
0-0,05	ö -	221109	3/8-22
0,05-0,9	m -	Asf	
0,9-1,9	u 1	F/gr Sa	
1,9-2,9	ö 2	Borrekax	berg
	m 3	-11-	
	u		
	ö		
	m		
	u		
	ö		
	m		
	u		
	ö		
	m		
	u		

Uppdragsnr/Uppdragsnamn  
6935 - Bergfotens förskola

Borrhållnr/Sektion  
221108

Markyta + Ref nivå + Sign *OE* datum *4/8*

Kolvborr Annat redskap Stabiliserad vattenyta i borrhålet

St ..... den ..... / ..... m u my

Anm .....

Djup under ref nivå m	Prov nr	Preliminär geoteknisk benämning (förkortning)	ANM. Ev. störning etc. av respektive prov anges i enlighet med fastställda förkortningar
3	ö 1	(gr) saf Si	
4	m 2	si Saf	
5	u 3	Saf	
6	ö 4	(saf) Si	
0-0,1	ö -	221108GV	
0,1-1	m -	Tot. L 6m	
1-1,6	ö -	Dexel = My	
	m -	4/8 PEH-rör	
0-0,5	ö -	221102B	
0,5-1	m 1	F(gr) Sa	
1-2	ö 2	si Saf	Torv Ök
	m 3	si Saf	
	u 4	Saf	
0-0,05	ö -	221102BG	
0,05-0,9	m -	Tot. L 6m	
0,9-1,9	ö -	Dexel = My	
1,9-2,9	m -	PEH-rör 4/8	
	u		
	ö		
	m		
	u		
	ö		
	m		
	u		

Fältrapport  
Miljöteknik

**Bilaga 2 - Fältanteckningar****Bergfotens förskola, Uppdragsnummer: 6935**

Jord					
Projekt	6935, Bergfoten				
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +15-25 c	Datum	220802
22IT01		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		PID resultat	Labbanalys
0-0,5	F:grsa				metaller, alifater, aromater, BTEX, PAH:er
0,5-0,9	F:grsast				
Notering: Gräsyta. Stopp bl/berg 0,9					

Jord					
Projekt	6935				
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +15-25 c	Datum	220802
22IT02 (B)		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		PID resultat	Labbanalys
0-0,05	asf				PAH i Asf
0-0,7	F:grSa				metaller, alifater, aromater, BTEX, PAH:er, TOC-ber
Notering: Asfalterad yta. Stopp bl/berg 0,7. Flyttad pga fastskruvad låda i marken.					

Jord					
Projekt	6935, Bergfoten				
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +15-25 c	Datum	220802
22IT03		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		PID resultat	Labbanalys
0-0,5	F:grsaMu				
0,5-1	F:grsa	grovt grus litet prov			metaller, alifater, aromater, BTEX, PAH:er
1-1,3	F:sagr			ej prov	
Notering: Gräsyta, vridstopp 1,3					

Jord					
Projekt	6935, Bergfoten				
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +15-25 c	Datum	220802
22IT04		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		PID resultat	Labbanalys
0-1	F:grsaMu	rötter			alifater, aromater, BTEX, PAH:er, metaller
1-1,6	F:grsa				
Notering: Gräsyta i slänt mot parkering. Stopp block/berg 1,6.					

Jord					
Projekt	6935, Bergfoten				
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +15-25 c	Datum	220802
22IT06		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		PID resultat	Labbanalys
0,9-1,9	Borrkax				analys med avseende på försurande egenskaper
1,9-2,9	Borrkax				
Notering:					

Jord					
Projekt	6935, Bergfoten				
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +15-25 c	Datum	220802
22IT07		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		PID resultat	Labbanalys
0-0,04	Asf				PAH i asf
0-0,5	F:grsast				metaller, PAH:er
0,5-1	F:grsa				
Notering: Asfaltyta, vridstopp 1m					

Jord					
Projekt	6935, Bergfoten				
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +15-25 c	Datum	220802
22IT08		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		PID resultat	Labbanalys
0-0,05	Asf	Noterar lukt			PAH i asf
0-1	F:grsa				metaller, PAH:er, TOC-ber
Notering: Asfaltyta, vridstopp 1m					

Jord					
Projekt	6935, Bergfoten				
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +15-25 c	Datum	220802
22IT10		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		PID resultat	Labbanalys
0-1	F:sagrMu	fint mulligt			alifater, aromater, BTEX, PAH:er, metaller
1-1,4	F:sagrMu	fint mulligt			
Notering: Gräsyta					

Jord					
Projekt	6935, Bergfoten				
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +15-25 c	Datum	220802
22IT11		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		PID resultat	Labbanalys
0-0,04	asf				
0-0,5	F:grstsa	Hårt, litet prov.			metaller, PAH:er
0,5-0,7	sa				
Notering: Asfalterad parkering. Stopp 0,7 bl/berg.					

Jord					
Projekt	6935, Bergfoten				
Provpunkt		Kommentar väder	sol/moln +15-25 c	Datum	220802
22IT12B		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		PID resultat	Labbanalys
0-0,05	Asf				PAH i Asf
0-0,5	F:grsa				
0,5-1	F:letsa				
1-2	F:grsa				PAH:er, metaller
2,1-2,8	sis				metaller
Notering: Asfalterad parkering. Stålrör satt 7,5m.					

LAK uttaget för 022IT07,08,10,11, 12B		Skakförsök samt lakvattenanalys
Samlingsprov berg från 2-3 punkter uttaget kring 22ITM09, 22ITM10		analys med avseende på försurande egenskaper
Borrkax finns från 2 punkter.		
Grundvattenprov från 22IT02 och 22IT08		alifater, aromater, BTEX, PAH:er, metaller