

Undersökningsrapport Geoteknik (MUR)

Vård- och omsorgsboende Strand, Tyresö kommun

Tyresö kommun

Uppdragsnummer: 7281

Upprättad av: Josefin Johansson

Granskad av: Katarina Bryngelsson

Datum: 2023-12-19

Innehåll

1.	Objekt och uppdrag	3
2.	Befintliga förhållanden.....	3
2.1.	Jordarter och topografi	3
3.	Planerad anläggning	4
4.	Underlag.....	5
5.	Styrande dokument	5
6.	Utsättning och inmätning.....	5
7.	Utförd undersökning	5
7.1.	Geoteknisk fältundersökning	5
7.2.	Miljöteknisk fältundersökning	6
8.	Resultat och redovisning	6
	Bilagor.....	6

1. Objekt och uppdrag

På uppdrag av Tyresö kommun har Iterio AB utfört geoteknisk- och miljöteknisk undersökning och utredning för vård- och omsorgsboende Strand, Tyresö kommun.

Syftet med den geotekniska undersökningen har varit att undersöka jordlagerförhållandena i området samt grundläggningsförutsättningar inför planerad bebyggelse.

Föreliggande undersökningsrapport redogör för utförd geoteknisk undersökning och ska ses som ett underlag i fortsatt projektering. Handlingen är framtagen i program- och planskede.

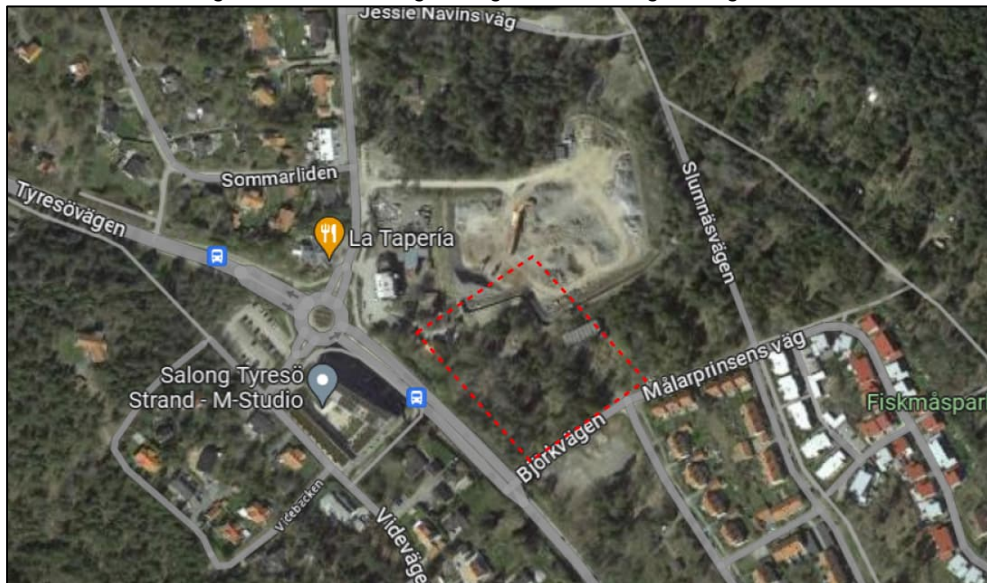
2. Befintliga förhållanden

2.1. Jordarter och topografi

Aktuellt undersökningsområde är beläget strax nordöst om Tyresövägen och nordväst om Björkvägen, Tyresö kommun.

Fastigheten utgörs mestadels av skogsmark. Norr om området finns ett redan uppschaktat område.

För undersökningsområdenas ungefärliga utbredning, se figur 1.



Figur 1 Ungefärlig utbredning av undersökningsområdet markerat inom rödstreckad markering. Bild hämtad från Google Maps 2023-11-27.

Enligt SGU:s kartvisare "Jordarter 1:25 000 – 1:100 000", som ger en översiktlig bild av jordarterna, utgörs området främst av lera eller morän på berg.

Inom undersökningsområdet varierar marknivåerna mellan ca +27,2 och +29,2 (RH2000). De lägsta nivåerna påträffas vid områdets sydöstra spets. Markytan stiger norrut.



Figur 2 Urklipp från SGUs jordartskarta. Rött indikerar ytnära berg. Rött m. ljusblå prickar indikerar ställvis tunt lager morän på berg. Gul indikerar lera. Figur hämtad från www.sgu.se den 2023-11-27.

Anmärkning

Jordartskartan skiljer sig från den geotekniska undersökningen.

Arsenik har påträffats i området, se miljöundersökning.

3. Planerad anläggning

Ett vård- och omsorgsboende planeras bebyggas om 3 våningar med aktiva bottenvåningar och en takterrass. Gårdsutrymmen ska byggas omslutna av byggnaderna med varierande solljusförhållanden. En boulevard och ett orangeri planeras i trädgården mot den förlängda delen av Maria Sofias väg.

Vård- och omsorgsboendet ska omfatta ca 100 st lägenheter. På området planeras parkering för cykel och bil.

Nivå för färdigt golv är på nivå +29,11.



Figur 3 Planerad bebyggelse, vård- och omsorgsboende Strand. Figur hämtad från pressutskick daterat 2023-09-15.

4. Underlag

Underlag för handlingens upprättande är följande:

- SGU:s jordartskarta, www.sgu.se
- Google Maps, kartverktyg
- Lägen för ledningar erhållna via Ledningskollen.se
- Fotavtryck med baskarta i dwg-format (*A_Fotavtryck_230707.dwg*) tillhandahållen av beställaren, daterad 2023-06-05.

5. Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med nationell bilaga.

6. Utsättning och inmätning

Utsättning och inmätning är utförd i november 2023 av mättekniker Tobias Lasson, Iterio AB. Utsättningen utfördes med GPS.

Alla mätarbeten är utförda i koordinatsystem:

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

7. Utförd undersökning

7.1. Geoteknisk fältundersökning

Fältundersökning utfördes under november 2023 av Iterio AB. Ansvarig fältgeotekniker var Tony Eriksson, ytterligare fältgeotekniker var Tim Envall. Undersökningen utfördes med borrhandsvagn av typ Geotech 504. För kalibreringsprotokoll, se bilaga 4.

Omfattning av utförd undersökning i 14 undersökningspunkter framgår av tabell 1. Undersökningar har genomförts enligt EN 1997-2 samt för respektive metod gällande standard. För fältrapport och provtagningsprotokoll, se bilaga 2.

Tabell 1 Utförda geotekniska fältundersökningar.

Metod	Antal	Standard
Jord-bergsondering, Jb	12	SGF 4:2012/SGF Rapport 1:2013
Skruvprovtagning, Skr	5	SS-EN ISO 22475-1
Viktsondering, Vim	2	SS-CEN ISO TS 22476-10
Slagsondering, Slb	1	SGF Metodblad/SGF Rapport 1:2013
Spetstrycksondering, CPT	2	SS-EN ISO 22476-1:2012

Ett grundvattenrör (23IT12GV) och två PEH-rör (23IT06MG & 23IT12MG) installerades under den geotekniska undersökningen. Rören funktionskontrollerades vid installation.

Totallängd på grundvattenröret är 6,5m och sticker upp 1m över marknivå. Röret är 1" järnrör och installerades den 22a november 2023.

Grundvattenröret har rör överkant på nivå +28,4 och marknivå på +27,4 (RH2000). För grundvattenmätningar, se tabell 2.

Tabell 2 Utförda grundvattenmätningar.

Grundvattenrör	Marknivå	Grundvattennivå	Djup under my [m]	Datum
23IT12GV	+27,4	+23,7	3,7	2023-11-23
		+25,6	1,8	2023-11-30
		+25,7	1,7	2023-12-14

7.2. Miljöteknisk fältundersökning

I samband med den geotekniska undersökningen utfördes jordprovtagning med avseende på markmiljö. Miljöteknisk provtagare var Therese Eriksson, Iterio AB. Provtagning med borrhandsvagn utfördes i 9 provpunkter uttagna med skruvprovtagare, vidare provtogs även 4 högar med hjälp av spade. Totalt insamlades 24 prover. Grundvatten insamlades från 2 provpunkter. Totalt analyserades 16 jordprover och 2 grundvattenprover på ALS Scandinavia med ackrediterad analysmetod. Fältanteckningar redovisas i bilaga 6. Analyssammanställningar för jord och grundvatten redovisas i bilaga 7 och analysrapporter redovisas i bilaga 8. Lokalisering av provpunkterna redovisas i bilaga 9.

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 bilaga 1 tillsammans med ritningsförteckning.

Bilagor

Bilaga 1	Ritningsförteckning, plan- och sektioneritningar
Bilaga 2	Fältrapport och provtagningsprotokoll, geoteknik
Bilaga 3	CPT-utvärdering CONRAD
Bilaga 4	Kalibreringsprotokoll
Bilaga 5	Laboratorierapport geoteknik
Bilaga 6	Fältanteckningar miljöteknik
Bilaga 7	Analyssammanställning Jord och Grundvatten
Bilaga 8	Analysrapporter ALS
Bilaga 9	Situationsplan provpunkter för miljöteknik

Bilaga 1

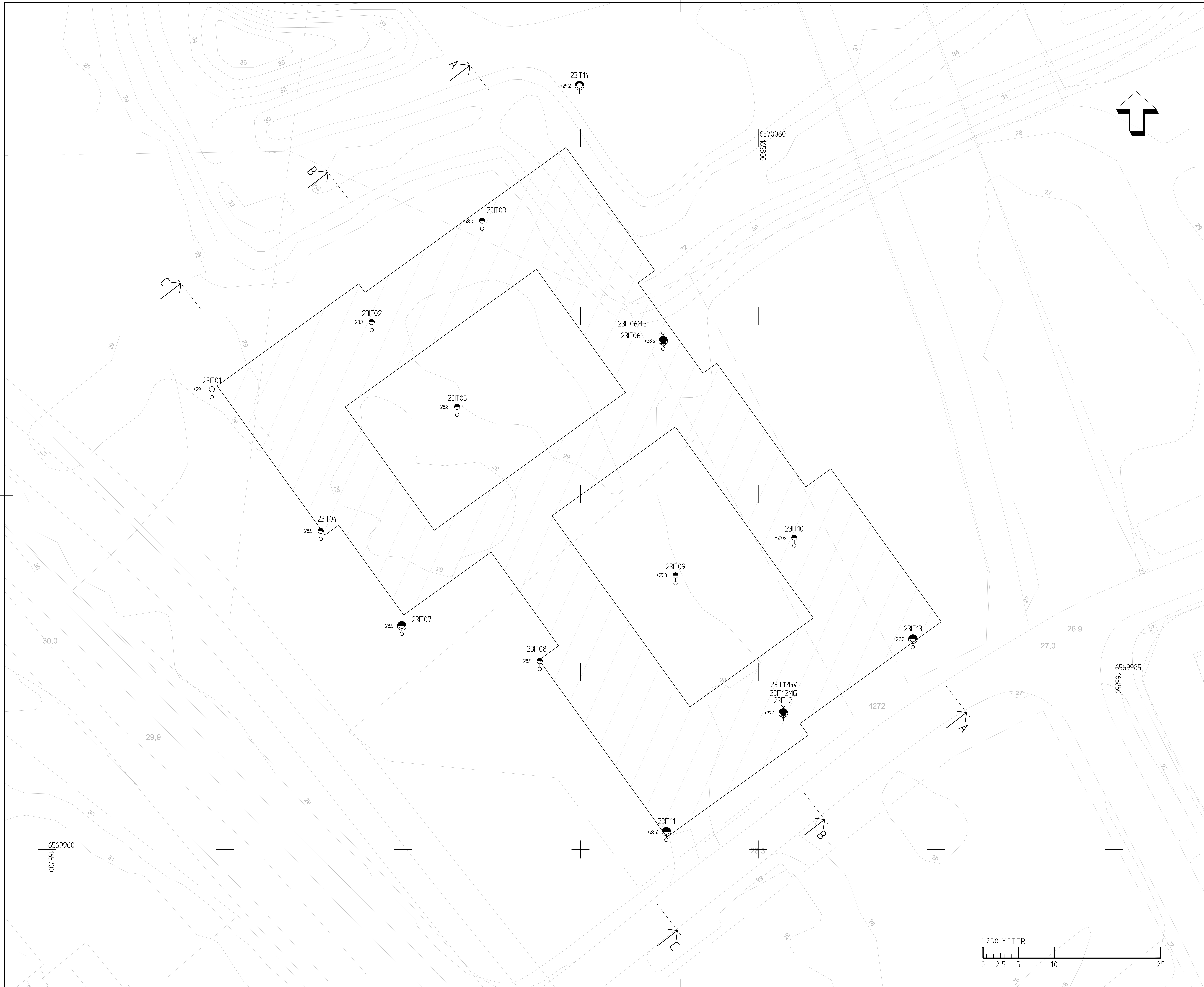
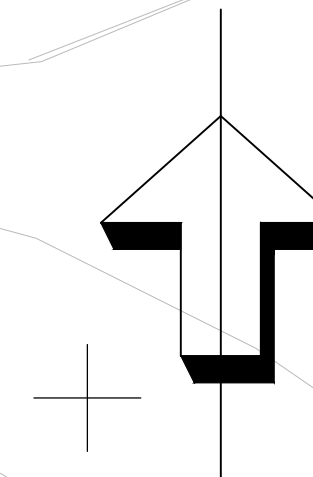
Ritningsförteckning, plan och sektionsritningar

Ritningsförteckning

Format	Skala	Ritningsnummer	Benämning	Datum
A1	1:250	G-10-1-01	Plan, geoteknisk undersökning	2023-12-19
A1	1:100	G-10-2-01	Sektion A-A, B-B	2023-12-19
A1	1:100	G-10-2-02	Sektion C-C	2023-12-19

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



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

PLAN- OCH PROGRAMHANDLING
tyresö kommun

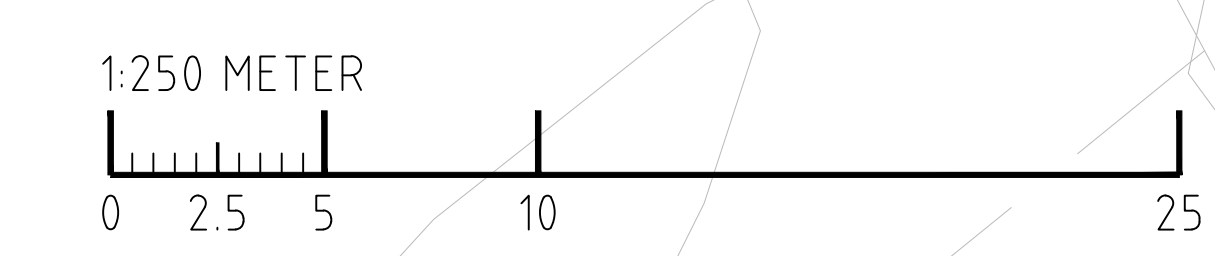
iterio

ITERIO AB
RINGVÄGEN 100 C
118 60 STOCKHOLM
08-410 363 00

UPPDRAG NR 7281	RITAD/KONSTRUERAD AV P. PERSSON	HANDLAGGARE J. JOHANSSON
DATUM 2023-12-19	GRANSKAD K. BRYNGELSSON	ANSVARIG K. BRYNGELSSON

VÅRD- OCH OMSÖRGSBÖENDE STRAND
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN	SKALA 1:250	NUMMER G-10-1-01	REV
------	----------------	---------------------	-----



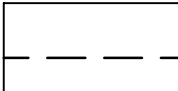
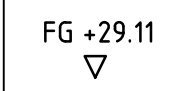
G-10-P-01 [\ Model\G-10-P-01.dwg]
GRUNDKARTA [\ Model\GRUNDKARTA.dwg]
G-10-P-02 [\ Model\G-10-P-02.dwg]
G-10-P-03 [\ Model\G-10-P-03.dwg] Dec 19, 2023

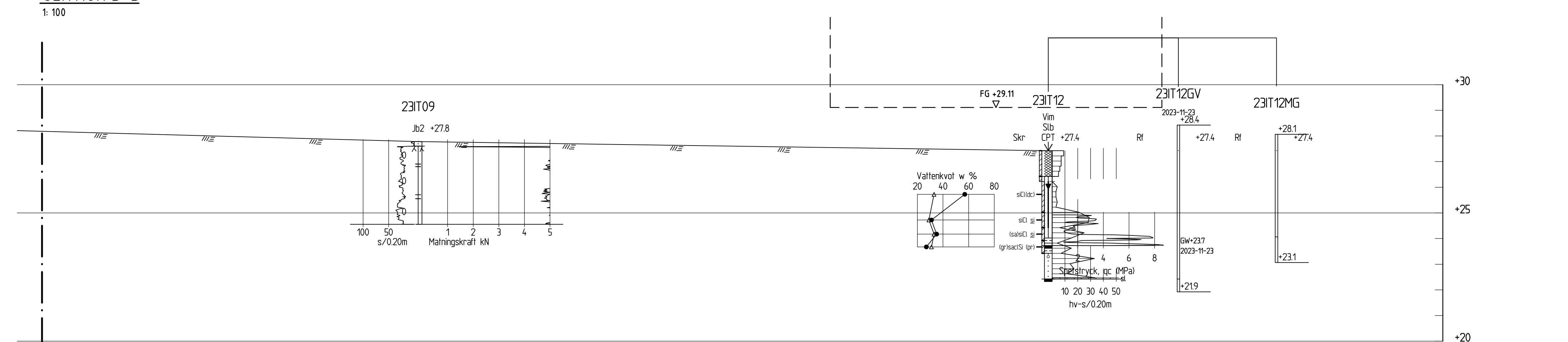
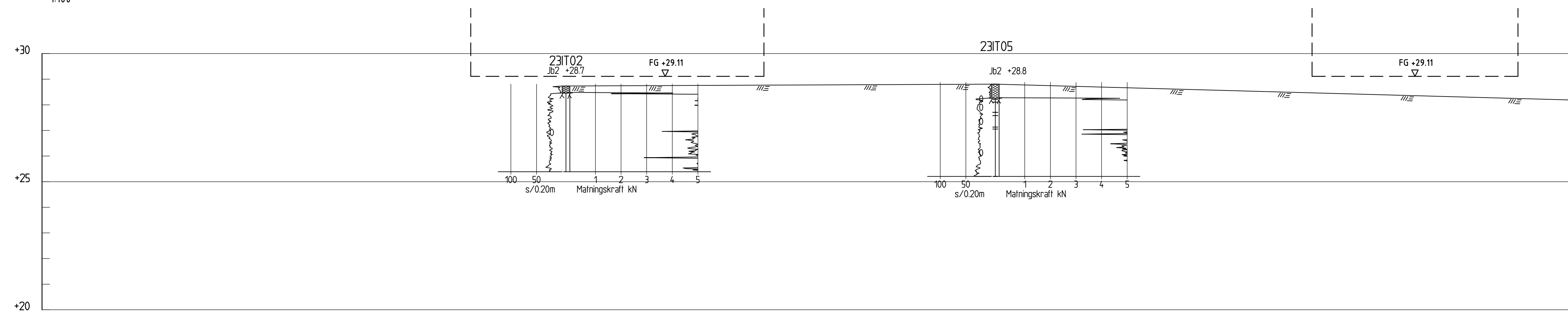
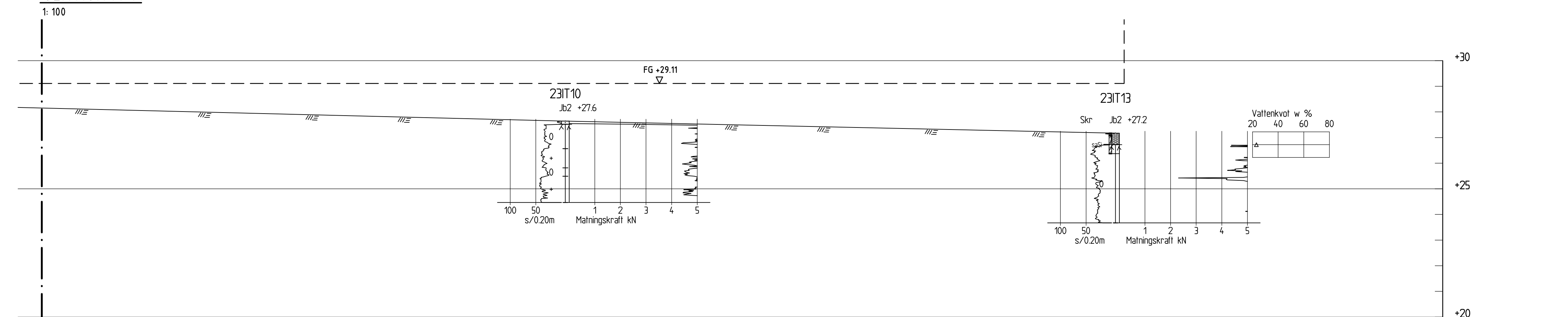
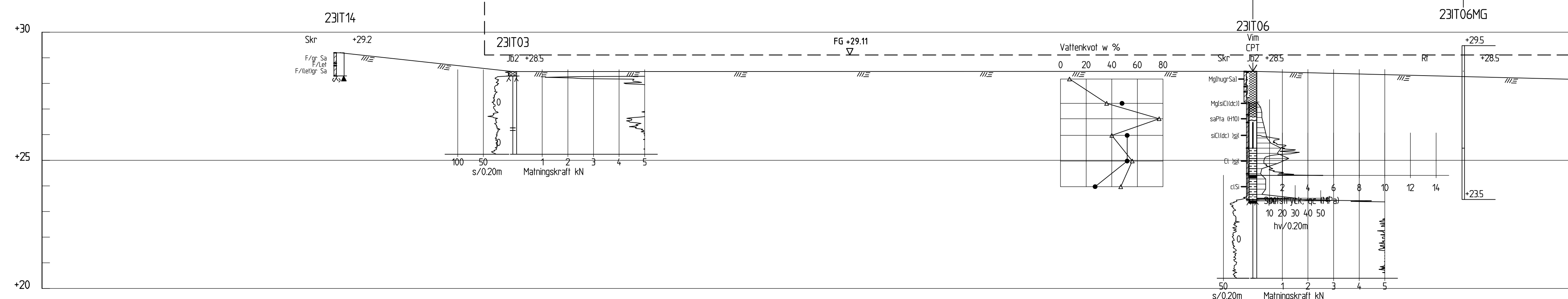
C:\Users\jpeje\iterio\iterio\G-10-1-01.dwg Dec 19, 2023 - 4:46pm

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

-  PLANERADE BYGGNADER
-  NIVÅ, FÄRDIGT GOLV



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

PLAN- OCH PROGRAMHANDLING
tyresö kommun

iterio

ITERIO AB
RINGVÄGEN 100 C
118 60 STOCKHOLM
08-410 363 00

UPPDRAG NR 7281	RITAD/KONSTRUERAD AV P. PERSSON	HANDLAGGARE J. JOHANSSON
DATUM 2023-12-19	GRANSKAD K. BRYNGELSSON	ANSVÄRIG K. BRYNGELSSON

VÅRD- OCH OMSÖRGSBOENDE STRAND
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

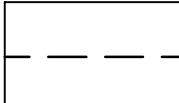
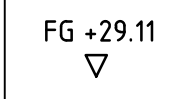
SEKTION A-A, B-B

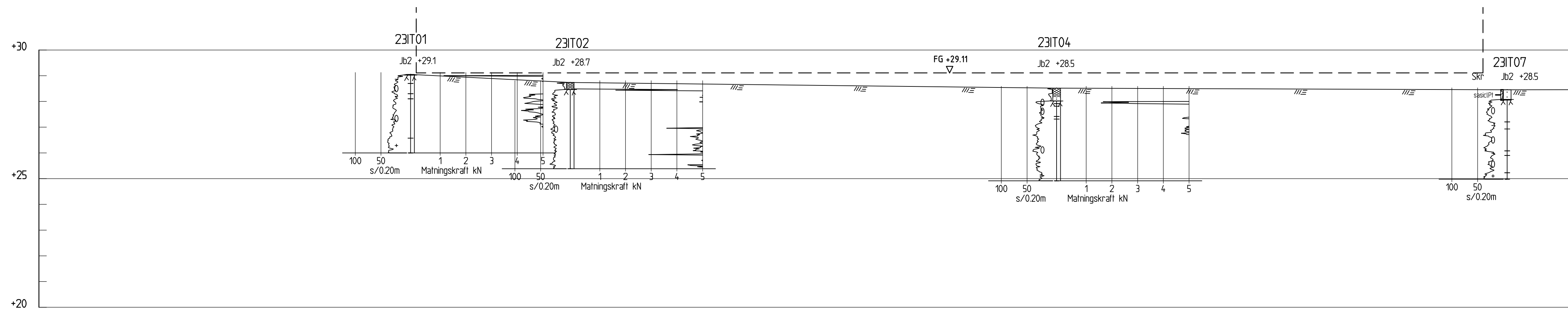
SKALA 1:100	NUMMER G-10-2-01	REV 1
----------------	---------------------	----------

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

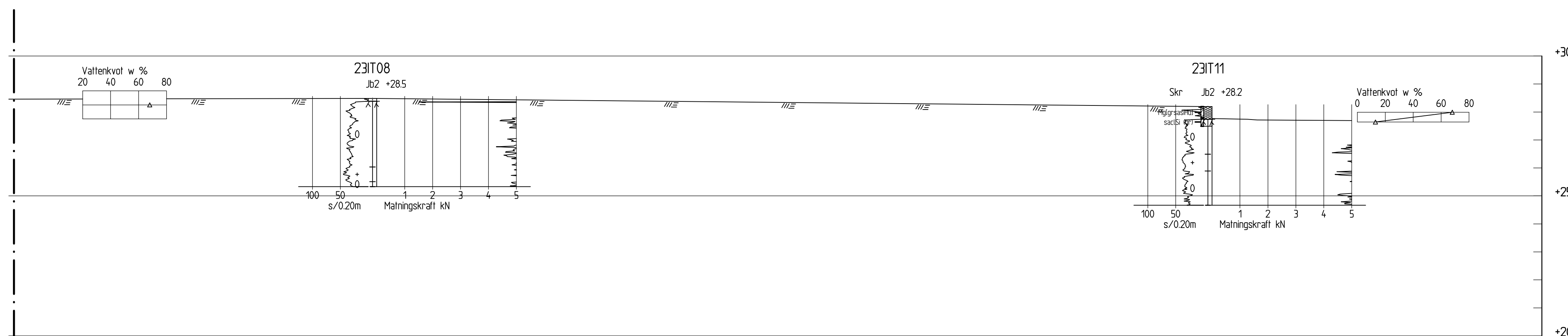
FÖRKLARINGAR

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

-  PLANERADE BYGGNADER
-  NIVÅ, FÄRDIGT GOLV



SEKTION C-C
1:100



SEKTION C-C
1:100

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

PLAN- OCH PROGRAMHANDLING
tyresö kommun



ITERIO AB RINGVÄGEN 100 C 118 60 STOCKHOLM 08-410 363 00		
UPPDRAG NR 7281	RITAD/KONSTRUERAD AV P. PERSSON	HANDLAGGARE J. JOHANSSON
DATUM 2023-12-19	GRANSKAD K. BRYNGELSSON	ANSVÄRAD K. BRYNGELSSON

VÅRD- OCH OMSORGSBOENDE STRAND
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SKALA 1:100	NUMMER G-10-2-02	REV 1
----------------	---------------------	----------

Bilaga 2

Fältrapport och provtagningsprotokoll

FÄLTRAPPORT MED DAGBOK, GEOTEKNIK

Uppdrag: Vård- och omsorgsboende	Uppdragsnummer nr: 7281
Uppdragsledare: Katarina Bryngelsson	Ansvarig fälttekniker: Tony Eriksson
Beställare: Tyresö kommun/Daniel Rönnqvist	Fälttekniker: Tim Envall

Utrustning

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

Kalibreringsdata framgår av bilagt kalibreringsprotokoll.

Utsättning

Utsättning utförd med GPS.

Dagbok

Datum	Väder	Utfört arbete
20/11-23	Uppehåll plus	Etablering, ledningssök, sondering
21/11-23	Uppehåll minus	Sondering
22/11-23	Nederbörd plus	Provtagning, installation GV- och PEH-rör
23/11-23	Uppehåll plus	Sondering, avetablering

Omfattning

Utförda undersökningar inom ramen för rapporterat projekt eller projektdel.

Borrhål	Metoder	Datum	Signatur
23IT01	JB2	20/11	TEr & TEEn
23IT02	JB2	20/11	TEr & TEEn
23IT03	JB2	20/11	TEr & TEEn
23IT04	JB2	20/11	TEr & TEEn
23IT05	JB2	20/11	TEr & TEEn
23IT06	JB2, VIM, CPT, SKR (M+G), PEH-rör	21, 22 & 23/11	TEr & TEEn
23IT07	JB2, SKR (M+G)	21 & 22/11	TEr & TEEn
23IT08	JB2	20/11	TEr & TEEn
23IT09	JB2, MSKR	20 & 22/11	TEr & TEEn
23IT10	JB2	21/11	TEr & TEEn
23IT11	JB2, SKR (M+G)	21 & 22/11	TEr & TEEn
23IT12	VIM, SLB, CPT, SKR (M+G), GV- & PEH-rör	21, 22 & 23/11	TEr & TEEn
23IT13	JB2, SKR (M+G)	21 & 22/11	TEr & TEEn
23IT14	MSKR	22/11-23	TEr & TEEn

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: 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: Maskinell

CPT- och CPTU- sondering

Spetsens nummer: 5431 (800kg)				Vätska i filter: CPT olja & CPT fett		
Punkt	Förankring	Förborrat material	Övre grundvattennivå	Lutning vid sondstopp	Portryck i mark efter sondstopp	Anmärkning
23IT06	-	2,5	-	1,69	73,4	-
23IT12	-	2,5	-	1,99	46,46	-

Nolltrycksavläsningar redovisas i sonderingsfil

Skruvprovtagning

Diameter på provtagare 80mm

Fältanteckningar redovisas i bilagda provtagningsprotokoll.

Grundvattenrör

Rörnamn	Diameter	Rörtyp	Filtertyp	Installation	Utvändig tätning	Funktionskontroll
23IT06MG	50mm	PEH-rör	Perforerat	Förborring	Naturlig lera	-
23IT12MG	50mm	PEH-rör	Perforerat	Förborring	Naturlig lera	-
23IT12GV	1tum	Järnrör	Perforerat	Förborring	Naturlig lera	Snabb

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

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, Tony Eriksson

Uppdragsnr / Uppdragsnamn 7281 - Tyresö Vård o Oms. b.				Blad nr	
Borrhålnr / Sektion 23 IT 06		Markyta +	Ref nivå +	Sign TE	datum 23/11
Kolborrhålnr	Annat redskap skr		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		
0-0,4	ö 1	F/mu gr Sa	✓		
0,4-1,7	m 2	F/let sa Si			
1,7-2,	u 3	T			
2-3	ö 4	v let (si)			
3-4,	m 5	sat Si Le			
4-5	u 6	le sat Si			
	ö				
	m	PEH 50			
	u	Tot L = 6m			
	ö	2m filter + sticker 1,0m			
	m				
	u	23 IT 14	Miljö		
0-0,4	ö -	F/gr Sa	✓		
0,4-0,5	m -	F/let			
0,5-0,9	u -	F/let gr Sa			
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				

Uppdragsnr / Uppdragsnamn 7281 - Tyresö Vård o Oms. b.				Blad nr	
Borrhålnr / Sektion 23 IT 07		Markyta +	Ref nivå +	Sign TE	datum 23/11
Kolborrhålnr	Annat redskap skr		Stabiliserad vattenyta i borrhålet		
St	den		/ m u my		
Anm M+G					
Djup under ref nivå m	Prov nr	Preliminär geoteknisk benämning (förkortning)	ANM. Ev. störning etc. av respektive prov anges i enlighet med fastställda förkortningar		
0-0,4	ö 1	mu Sa	✓		
	m	23 IT 09			
0-0,2	u -	mu Sa	M ✓		
	ö				
	m	23 IT 11	M+G ✓		
0-0,4	u 1	F/mu Sa			
0,4-0,7	ö 2	(gr si) Sa			
	m				
	u	23 IT 12	M+G		
0-1	ö -	F/mu sa Gr st bl.			
1-2,4	m 1	v let (si)	✓		
2,4-3	u 2	v let (si) (sisa)			
3-3,5	ö 3	v let (si)			
3,5-4	m 4	le sa Si			
	u				
	ö	GV Tot L = 6,5m	✓		
	m	sticker upp 1m ö My			
	u				
	ö				
	m	50mm PEH Tot L = 5m	✓		
	u	1m filter			
	ö	sticker upp 0,64m ö My			
	m				
	u	23 IT 13	M+G ✓		
0-0,1	ö -	let Mu			
0,1-0,8	ö 1	let sa Si			
	m				
	u				

Bilaga 3
CPT-utvärdering CONRAD

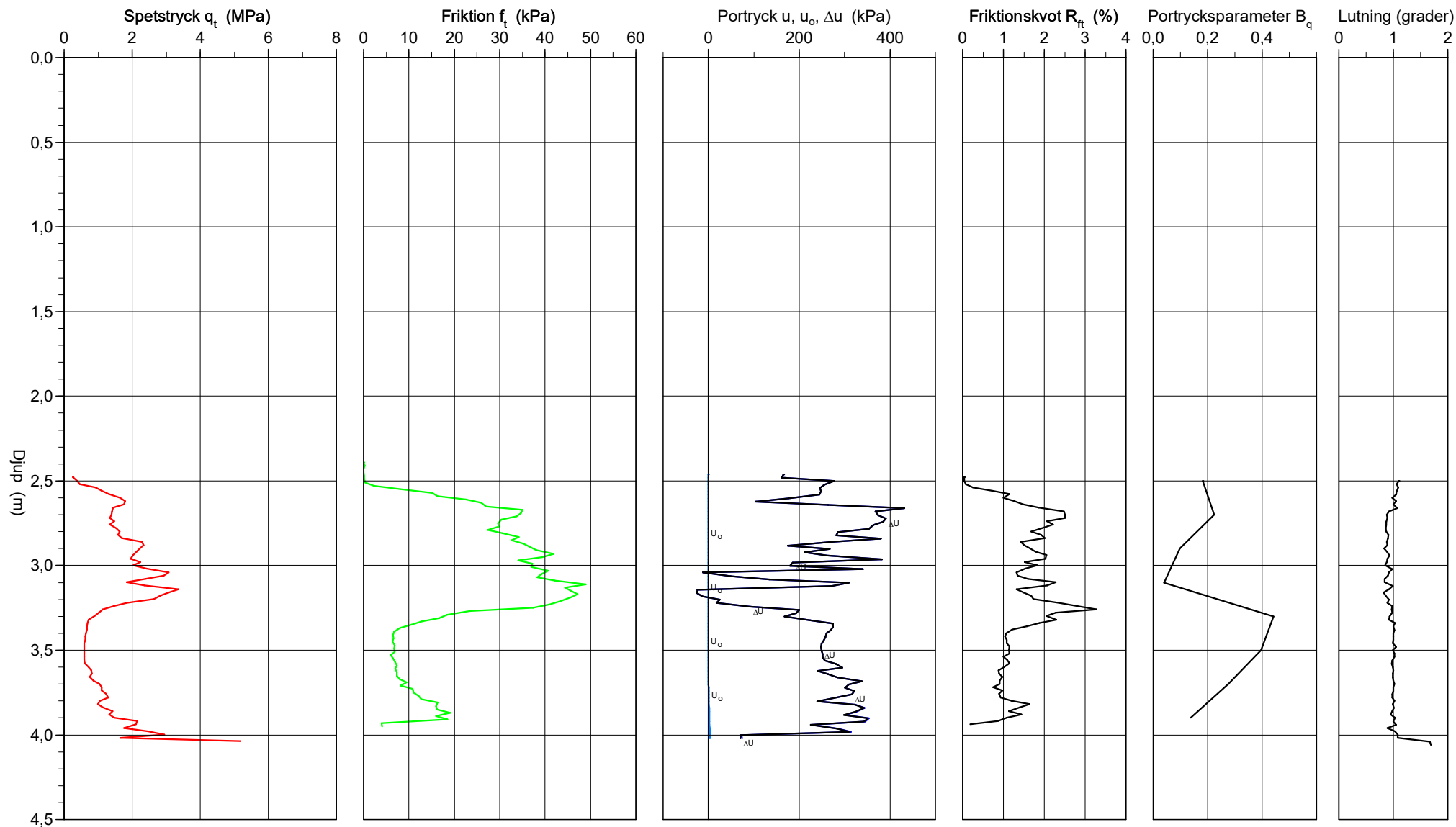
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,50 m
Start djup 2,50 m
Stopp djup 4,06 m
Grundvattennivå 3,70 m

Referens my
Nivå vid referens 28,47 m
Förborrat material Fyllning
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 5431

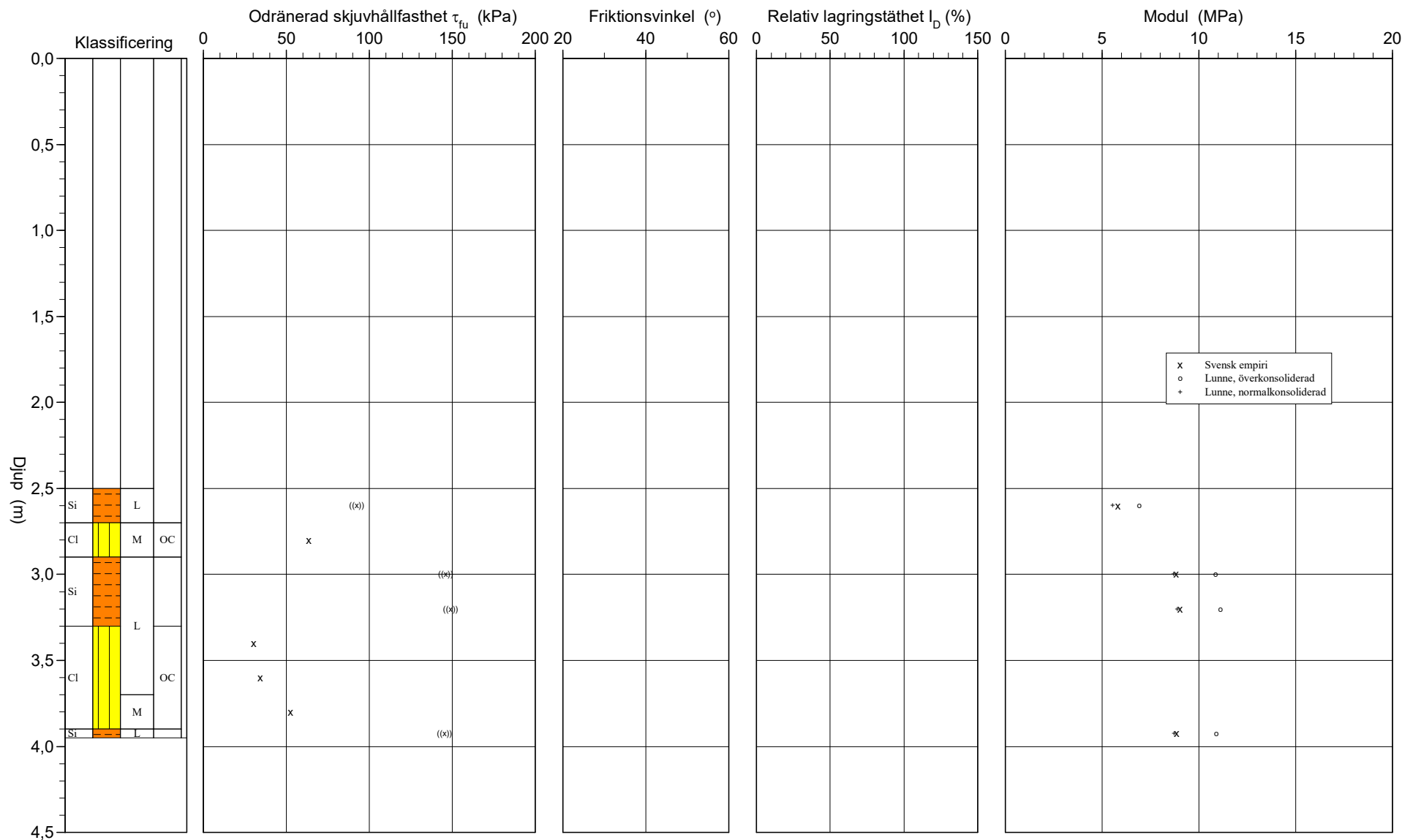
Projekt Vård- och omsorgsboende Strand
Projekt nr 7281
Plats Tyresö kommun
Borrhål 23IT06
Datum 2023-11-23



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 2,50 m Utvärderare Josefin Johansson
 Nivå vid referens 28,47 m Förborrat material Fyllning Datum för utvärdering 2023-11-27
 Grundvattenyta 3,70 m Utrustning
 Startdjup 2,50 m Geometri Normal

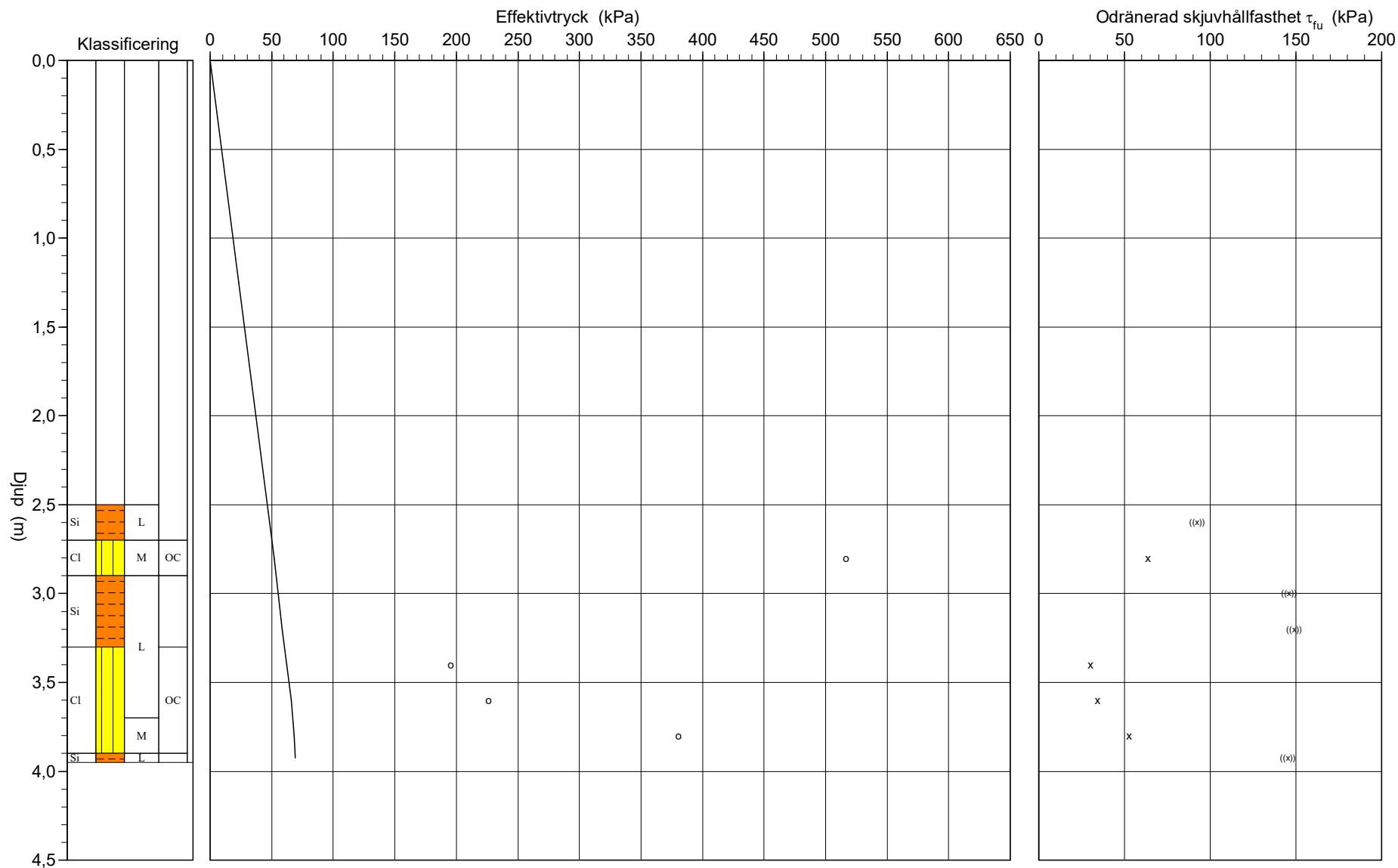
Projekt Vård- och omsorgsboende Strand
 Projekt nr 7281
 Plats Tyresö kommun
 Borrhål 23IT06
 Datum 2023-11-23



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 2,50 m Utvärderare Josefin Johansson
 Nivå vid referens 28,47 m Förborrat material Fyllning Datum för utvärdering 2023-11-27
 Grundvattenyta 3,70 m Utrustning
 Startdjup 2,50 m Geometri Normal

Projekt Vård- och omsorgsboende Strand
 Projekt nr 7281
 Plats Tyresö kommun
 Borrhål 23IT06
 Datum 2023-11-23



CPT - sondering

Projekt Vård- och omsorgsboende Strand 7281		Plats Tyresö kommun Borrhål 23IT06 Datum 2023-11-23																								
Förborrningsdjup 2,50 m Startdjup 2,50 m Stoppdjup 4,06 m Grundvattenyta 3,70 m Referens my Nivå vid referens 28,47 m	Förborrat material Fyllning Geometri Normal Vätska i filter Operatör Tony Eriksson Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																									
Kalibreringsdata Spets 5431 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,851 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>575,00</td> <td>107,80</td> <td>3,03</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>605,90</td> <td>108,00</td> <td>2,99</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>30,90</td> <td>0,20</td> <td>-0,04</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	575,00	107,80	3,03	Efter	605,90	108,00	2,99	Diff	30,90	0,20	-0,04							
	Portryck	Friktion	Spetstryck																							
Före	575,00	107,80	3,03																							
Efter	605,90	108,00	2,99																							
Diff	30,90	0,20	-0,04																							
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass															
Portryck	Friktion	Spetstryck																								
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																								
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																										
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,70</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	3,70	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>2,50</td> <td>1,90</td> <td rowspan="2">0,40</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>2,50</td> <td>4,50</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	2,50	1,90	0,40		2,50	4,50	
Djup (m)	Portryck (kPa)																									
3,70	0,00																									
Djup (m)																										
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																						
Från	Till	(ton/m ³)																								
0,00	2,50	1,90	0,40																							
2,50	4,50																									
Anmärkning Grundvattbets trycknivå har antagits utifrån en mätning utförd i grundvattenrör 23IT12GV. Standardvärde konflyt.																										

CPT - sondering

Sida 1 av 1

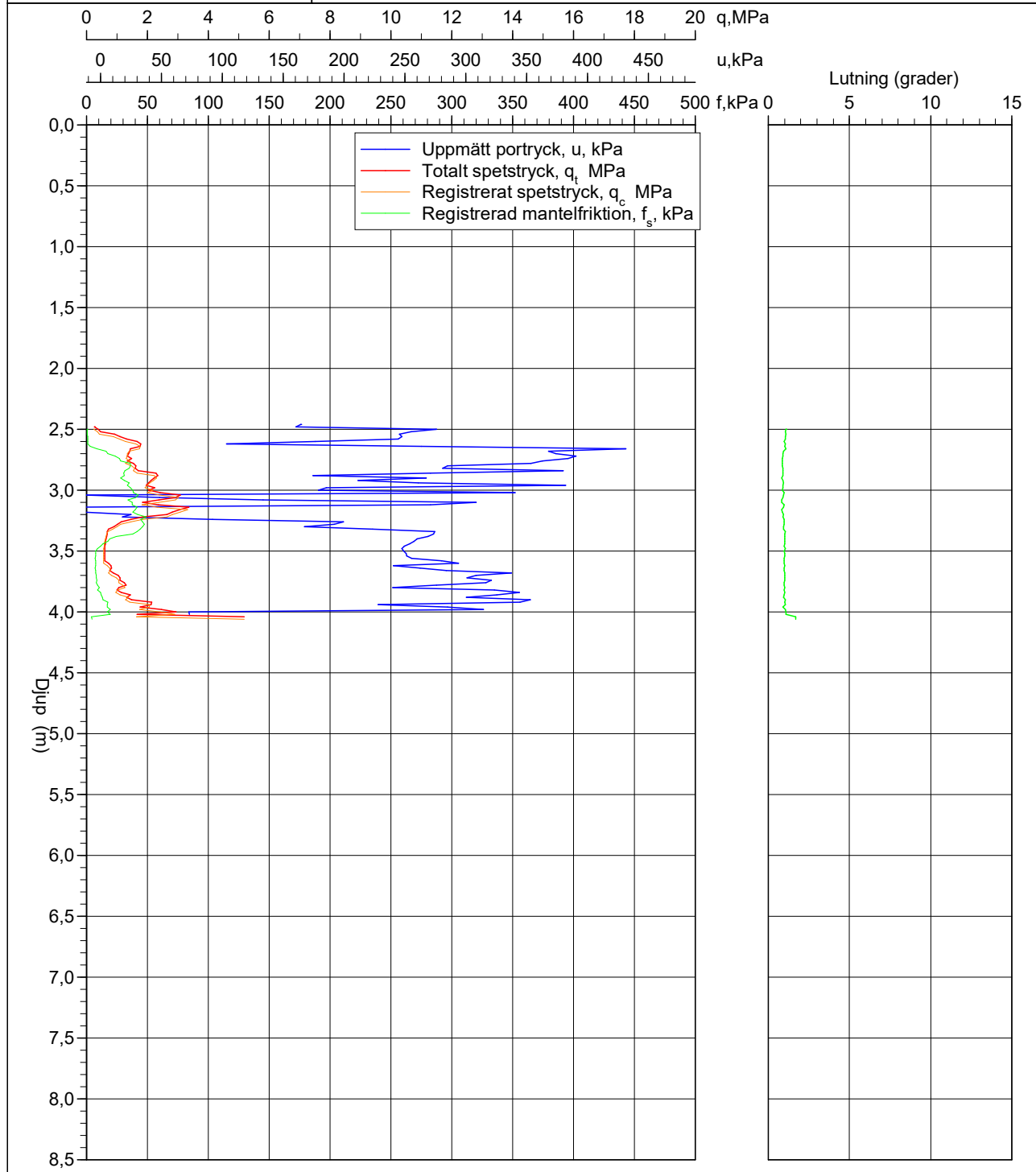
Projekt			Plats											
Vård- och omsorgboende Strand 7281			Tyresö kommun											
			Borrhål											
			23IT06											
			Datum											
			2023-11-23											
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	2,50		1,90				23,3	23,3						
2,50	2,70	Si L	1,70	0,40	((92,2))		48,3	48,3				5,8	6,9	5,5
2,70	2,90	CI M	1,90	0,40	63,6		51,8	51,8	516,5	9,97				
2,90	3,10	Si L	1,70	0,40	((145,8))		55,3	55,3				8,8	10,9	8,7
3,10	3,30	Si L	1,70	0,40	((149,1))		58,7	58,7				9,0	11,1	8,9
3,30	3,50	CI L	1,85	0,40	30,3		62,1	62,1	195,6	3,15				
3,50	3,70	CI L	1,85	0,40	34,4		65,8	65,8	226,2	3,44				
3,70	3,90	CI M	1,85	0,40	52,6		69,4	68,4	380,7	5,57				
3,90	3,95	Si L	1,70	0,40	((145,3))		71,6	69,4				8,9	10,9	8,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Vård- och omsorgsboende Strand	Plats	Tyresö kommun
Projektnummer	7281	Borrhål	23IT06
Borrföretag	Iterio AB	Datum	2023-11-23
Borrningsledare	Tony Eriksson		

Förborrningsdjup	2,50 m	Förborrat material	Fyllning
Start djup	2,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	4,06 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	3,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	28,47 m	Sond Nr	5431

Portryck registrerat vid sondering



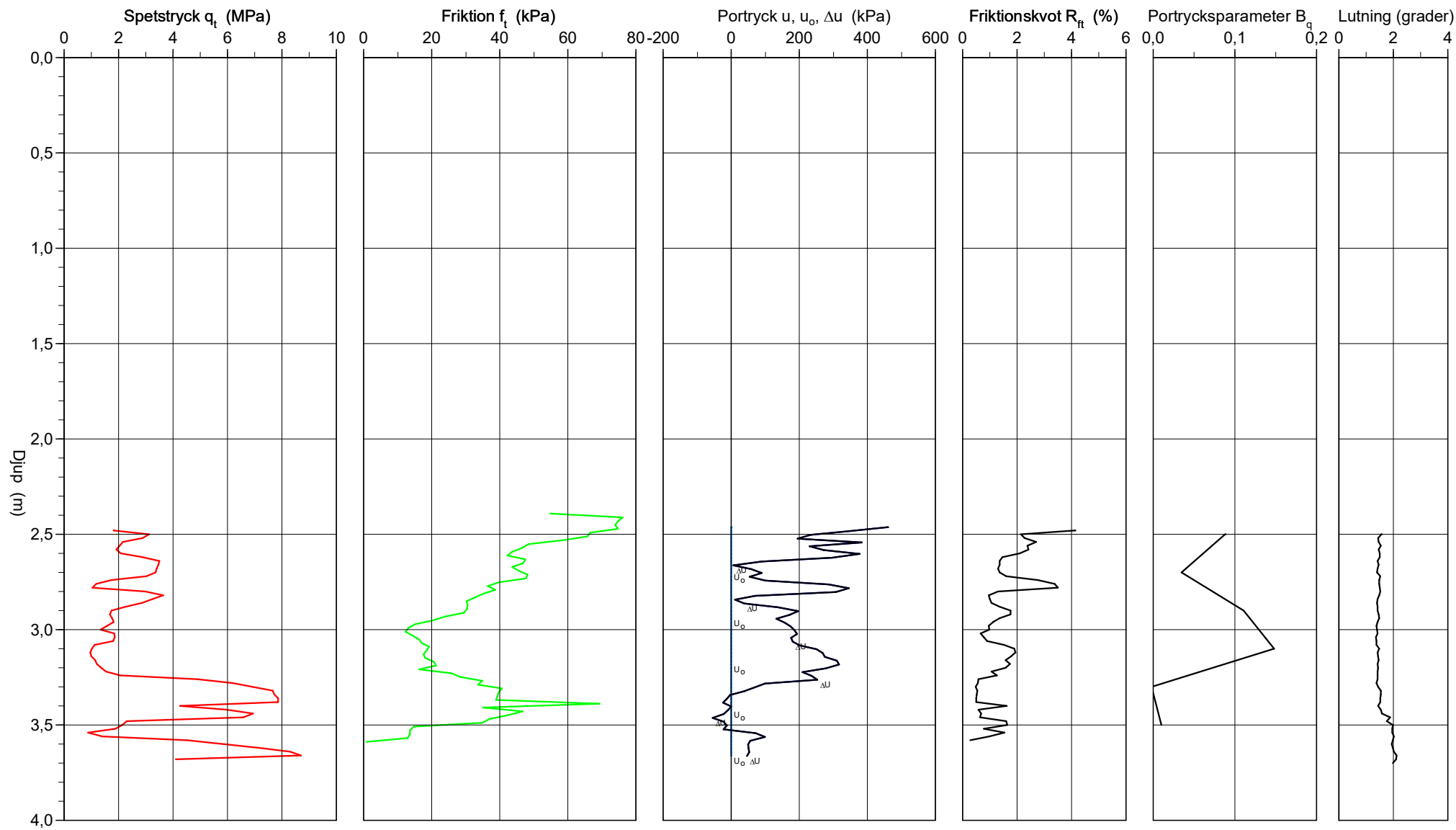
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,50 m
Start djup 2,50 m
Stopp djup 3,70 m
Grundvattennivå 3,70 m

Referens my
Nivå vid referens 27,42 m
Förborrat material Fyllning
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 5431

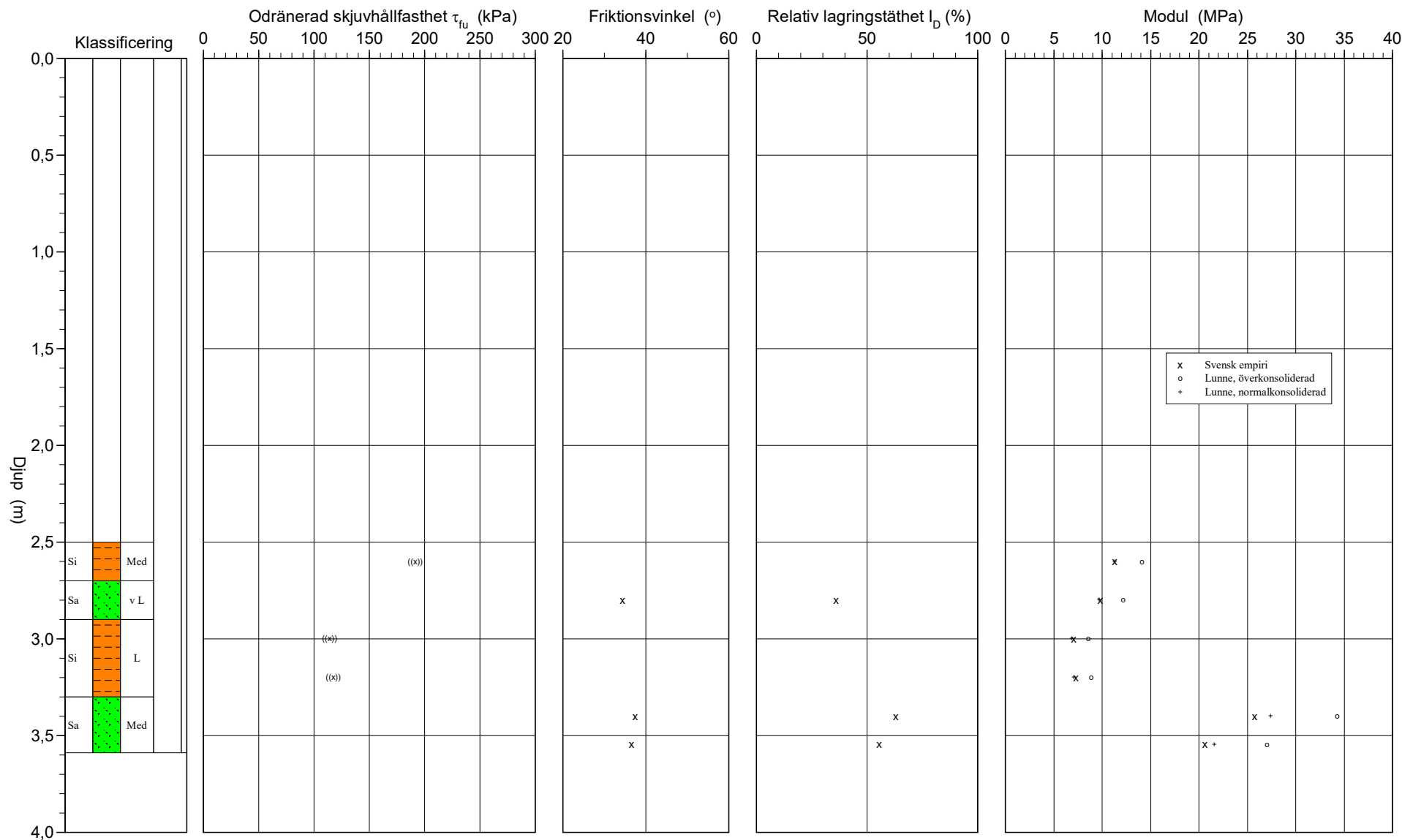
Projekt Vård- och omsorgsboende Strand
Projekt nr 7281
Plats Tyresö kommun
Borrhål 23IT12
Datum 2023-11-23



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 2,50 m Utvärderare Josefin Johansson
 Nivå vid referens 27,42 m Förbortat material Fyllning Datum för utvärdering 2023-11-27
 Grundvattenyta 3,70 m Utrustning
 Startdjup 2,50 m Geometri Normal

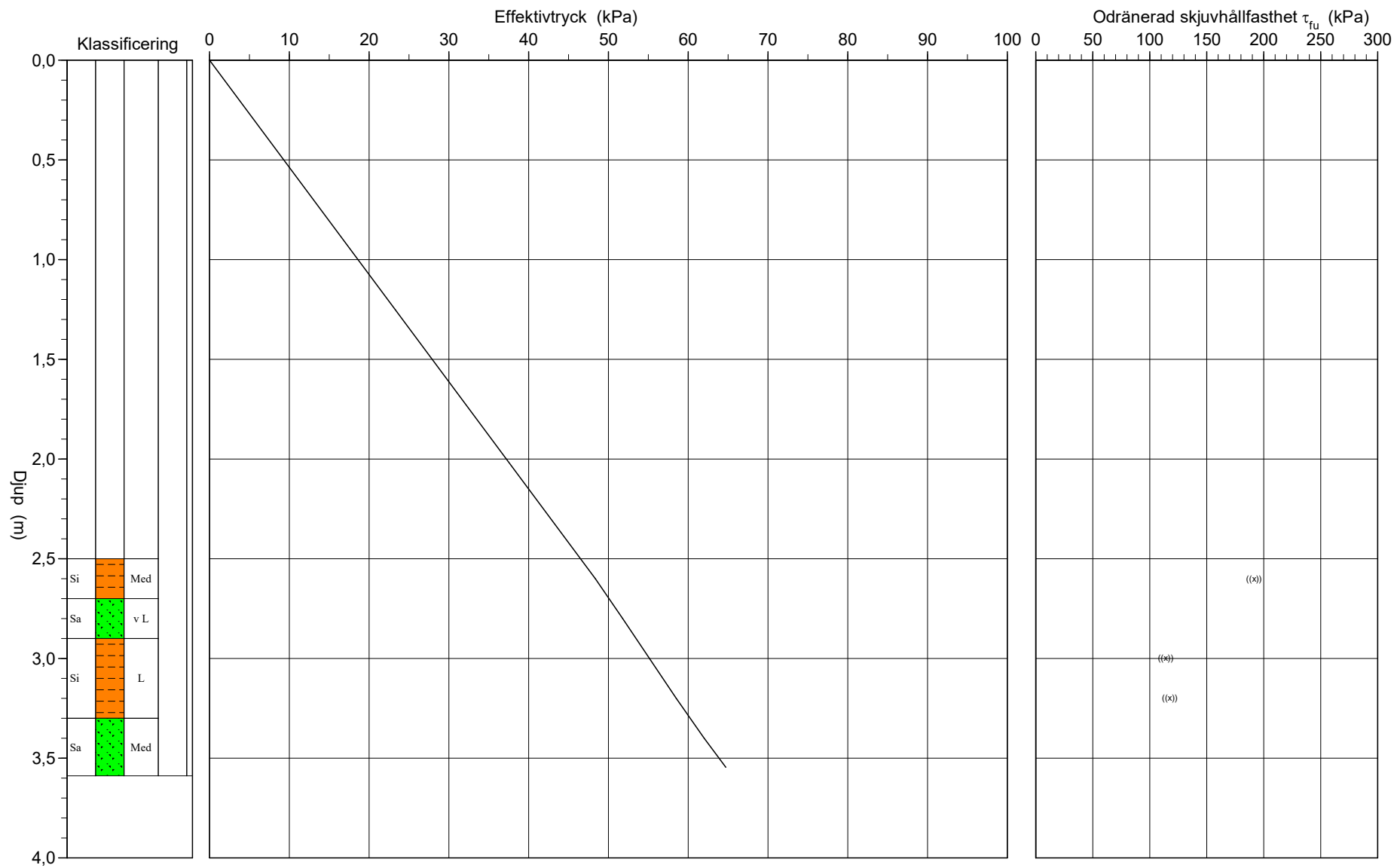
Projekt Vård- och omsorgsboende Strand
 Projekt nr 7281
 Plats Tyresö kommun
 Borrhål 23IT12
 Datum 2023-11-23



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2,50 m	Utvärderare	Josefin Johansson
Nivå vid referens	27,42 m	Förborrat material	Fyllning	Datum för utvärdering	2023-11-27
Grundvattenyta	3,70 m	Utrustning			
Startdjup	2,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Vård- och omsorgsboende Strand
Projekt nr	7281
Plats	Tyresö kommun
Borrhål	23IT12
Datum	2023-11-23



CPT - sondering

Sida 1 av 1

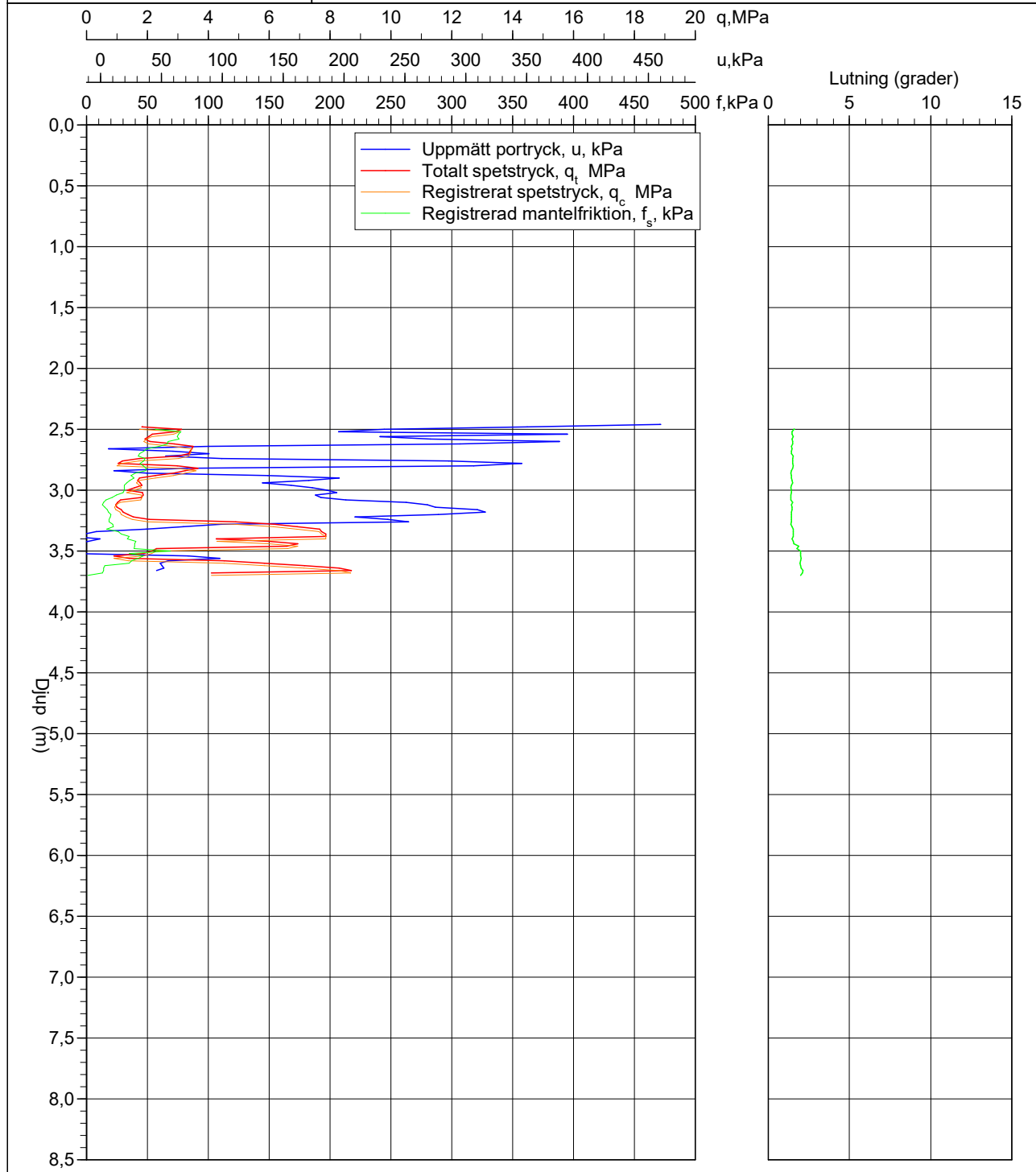
Projekt				Plats										
Vård- och omsorgsboende Strand 7281				Tyresö kommun										
				Borrhål 23IT12										
				Datum 2023-11-23										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	2,50		1,90				23,3	23,3						
2,50	2,70	Si Med	1,80	0,40	((191,5))		48,4	48,4				11,3	14,1	11,3
2,70	2,90	Sa v L	1,70	0,40		34,3	51,8	51,8			35,9	9,8	12,2	9,7
2,90	3,10	Si L	1,70	0,40	((114,0))		55,1	55,1				7,1	8,5	6,8
3,10	3,30	Si L	1,70	0,40	((117,7))		58,5	58,5				7,3	8,8	7,1
3,30	3,50	Sa Med	1,90	0,40		37,4	62,0	62,0			63,0	25,8	34,3	27,4
3,50	3,59	Sa Med	1,90	0,40		36,6	64,7	64,7			55,6	20,7	27,0	21,6

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Vård- och omsorgsboende Strand	Plats	Tyresö kommun
Projektnummer	7281	Borrhål	23IT12
Borrföretag	Iterio AB	Datum	2023-11-23
Borrningsledare	Tony Eriksson		

Förborrningsdjup	2,50 m	Förborrat material	Fyllning
Start djup	2,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	3,70 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	3,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	27,42 m	Sond Nr	5431

Portryck registrerat vid sondering



Bilaga 4

Kalibreringsprotokoll

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 5431

Probe No 5431
 Date of Calibration 2023-11-10
 Calibrated by Alexander Dahlin.....
 Run No 3157
 Test Class: ISO 0

Point Resistance	Tip Area 10cm²	
Maximum Load	8	MPa
Range	8	MPa
Scaling Factor	3122	
Resolution	0,2444	kPa
Area factor (a)	0,851	
Zero	3,022 MPa	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 24,911 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction	Sleeve Area 150cm²	
Maximum Load	0,5	MPa
Range	0,5	MPa
Scaling Factor	4344	
Resolution	0,0088	kPa
Area factor (b)	0	
Zero	108,84 kPa	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,579 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load	1	MPa
Range	1	MPa
Scaling Factor	1684	
Resolution	0,0453	kPa
Zero	578,53 kPa	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 1,403 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle

Scaling Factor	0,94	
Range	0 - 40	Deg.

Backup memory

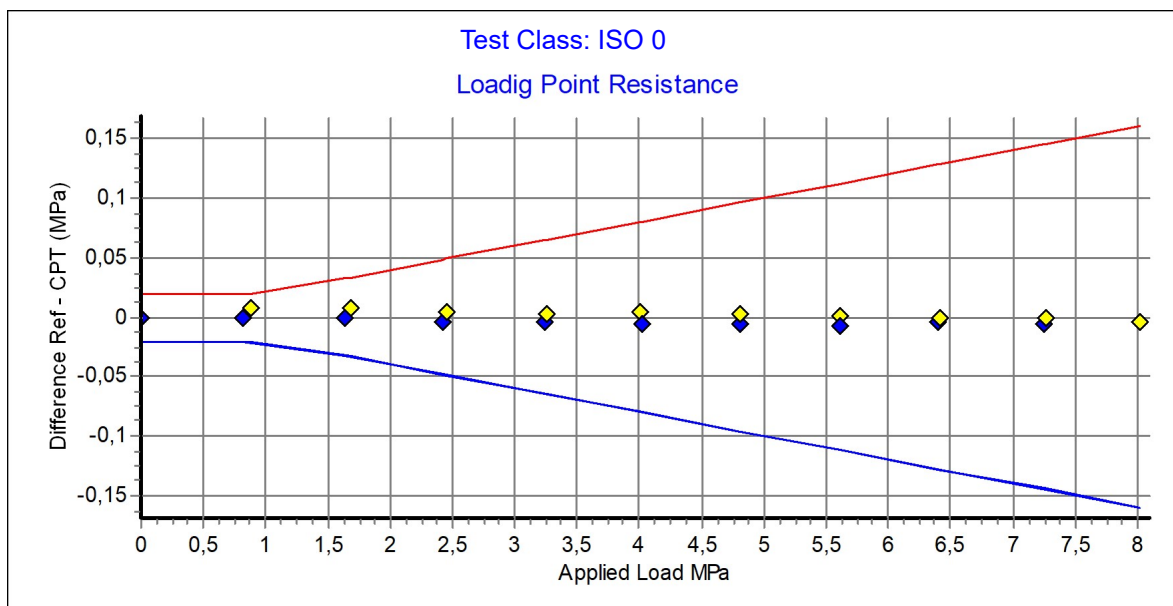
Calibration Certificate.

Loading Point Resistance

Göteborg:2023-11-10

Probe No: **5431**
 Date of Calibration: **2023-11-10**
 Calibration Run No: **3157**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 3122
 Reference Cell: **50598**

Applied Load MPa	PointRes. MPa	Difference MPa	Accuracy %/MV	Friction MPa	PorePress MPa
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,877	0,870	0,007	0,797	0,000	0,000
1,676	1,668	0,008	0,477	0,000	0,000
2,450	2,445	0,005	0,204	0,000	0,000
3,258	3,255	0,003	0,092	0,000	0,000
4,014	4,009	0,005	0,124	0,000	0,000
4,817	4,814	0,003	0,062	0,000	0,000
5,609	5,608	0,001	0,017	0,000	0,000
6,421	6,421	0,000	0,000	0,000	0,000
7,268	7,269	-0,001	-0,013	0,000	0,000
8,017	8,021	-0,004	-0,049	0,000	0,000
7,245	7,250	-0,005	-0,069	0,000	0,000
6,402	6,406	-0,004	-0,062	0,000	0,000
5,614	5,621	-0,007	-0,124	0,000	0,000
4,803	4,809	-0,006	-0,124	0,000	0,000
4,023	4,028	-0,005	-0,124	0,000	0,000
3,242	3,246	-0,004	-0,123	0,000	0,000
2,420	2,424	-0,004	-0,165	0,000	0,000
1,635	1,636	-0,001	-0,061	0,000	0,000
0,824	0,824	0,000	0,000	0,000	0,000
0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

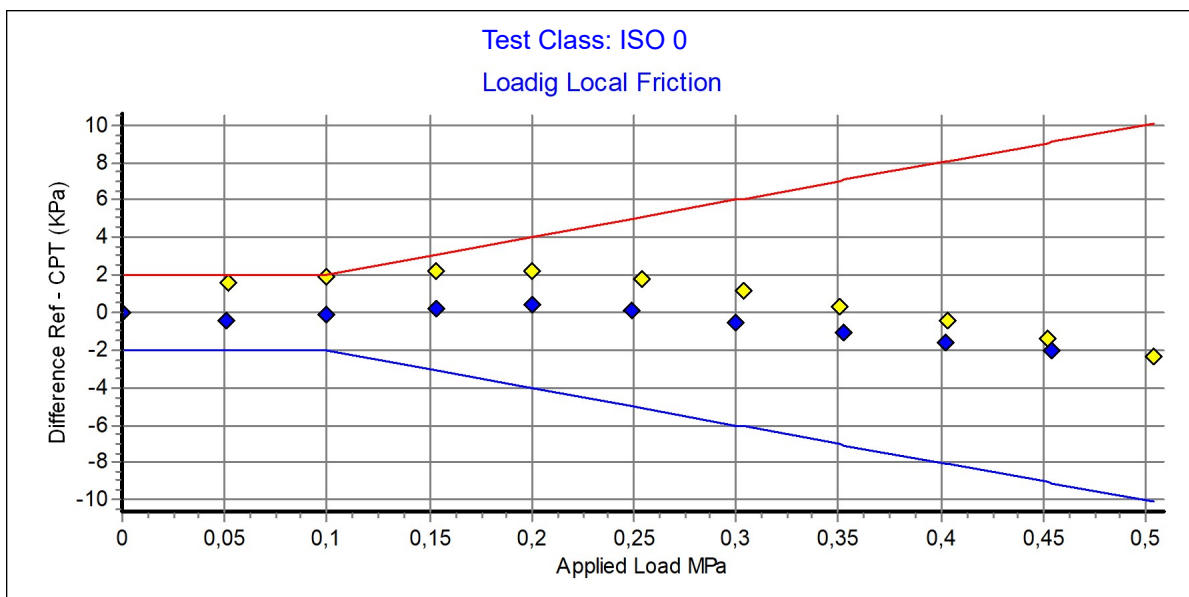
Calibration Certificate.

Loading Local Friction

Göteborg:2023-11-10

Probe No: **5431**
 Date of Calibration: **2023-11-10**
 Calibration Run No: **3157**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 4344
 Reference Cell: **50598**

Ref MPa	Friction MPa	Difference KPa	Accuracy %/MV	PointRes. MPa	PorePress MPa
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,052	0,050	1,577	0,000	0,012	0,000
0,100	0,098	1,886	0,000	0,011	0,000
0,153	0,151	2,233	0,000	0,012	0,000
0,200	0,198	2,177	0,000	0,010	0,000
0,254	0,252	1,782	0,705	0,011	0,000
0,304	0,302	1,129	0,372	0,012	0,000
0,351	0,350	0,325	0,092	0,011	0,000
0,403	0,404	-0,468	-0,115	0,012	0,000
0,452	0,453	-1,398	-0,308	0,012	0,000
0,504	0,506	-2,301	-0,454	0,012	0,000
0,454	0,456	-1,999	-0,437	0,009	0,000
0,402	0,403	-1,548	-0,383	0,007	0,000
0,353	0,354	-1,079	-0,304	0,006	0,000
0,300	0,300	-0,537	-0,178	0,005	0,000
0,249	0,249	0,064	0,026	0,003	0,000
0,200	0,199	0,409	0,000	0,003	0,000
0,153	0,153	0,210	0,000	0,002	0,000
0,100	0,100	-0,098	0,000	0,000	0,000
0,051	0,052	-0,382	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,040	0,000	-0,008	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

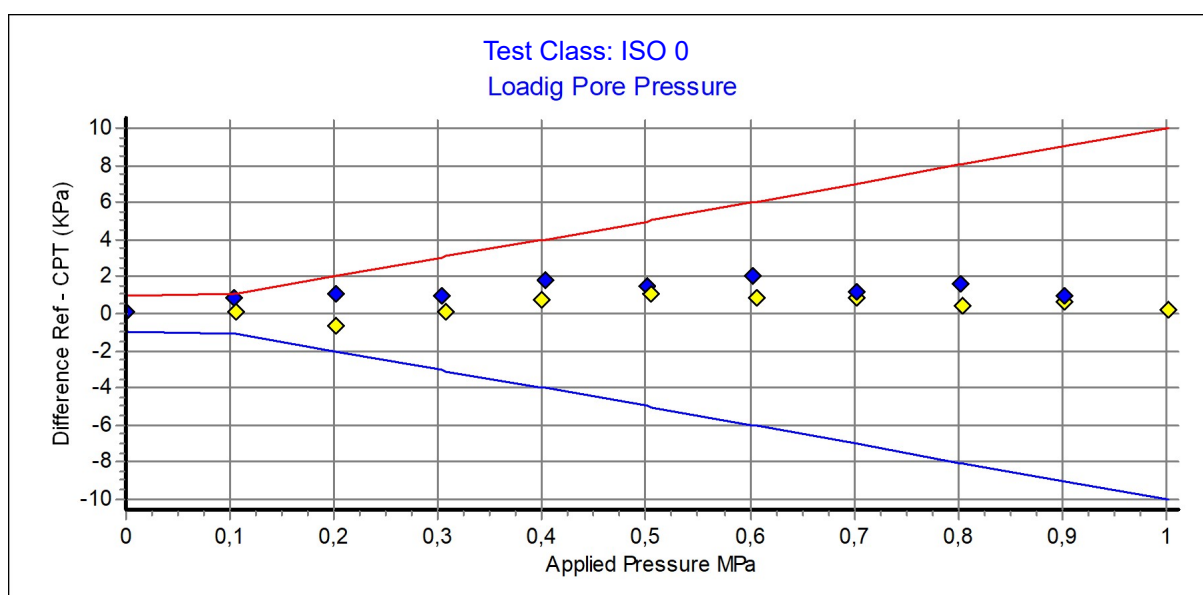
Calibration Certificate.

Loading Pore Pressure

Göteborg:2023-11-10

Probe No: **5431**
 Date of Calibration: **2023-11-10**
 Calibration Run No: **3157**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 1684
 Reference Cell: 153810109

Appl. Press MPa	PorePress MPa	Difference KPa	Accuracy %/MV	PointRes. MPa	Friction MPa	Area Factor A = PR/PP	Area Factor B = LF/PP
0,000	0,000	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	
0,106	0,106	0,100	0,000	0,086	0,000	0,811	0,000
0,201	0,202	-0,597	-0,295	0,165	0,000	0,816	0,000
0,308	0,308	0,100	-0,005	0,252	0,000	0,818	0,000
0,399	0,399	0,734	0,183	0,329	0,000	0,824	0,000
0,505	0,504	1,081	0,214	0,423	0,000	0,839	0,000
0,607	0,606	0,885	0,145	0,516	0,000	0,851	0,000
0,702	0,701	0,816	0,116	0,601	0,000	0,857	0,000
0,805	0,805	0,474	0,059	0,693	0,000	0,860	0,000
0,903	0,903	0,636	0,070	0,779	0,000	0,862	0,000
1,002	1,002	0,189	0,018	0,866	0,000	0,864	0,000
0,903	0,902	0,967	0,107	0,777	0,000	0,861	0,000
0,803	0,801	1,608	0,200	0,689	0,000	0,860	0,000
0,702	0,700	1,156	0,165	0,603	0,000	0,861	0,000
0,602	0,600	2,024	0,337	0,515	0,000	0,858	0,000
0,501	0,500	1,541	0,308	0,426	0,000	0,852	0,000
0,404	0,402	1,778	0,441	0,339	0,000	0,843	0,000
0,304	0,303	0,990	0,326	0,251	0,000	0,828	0,000
0,201	0,200	1,062	0,530	0,160	0,000	0,800	0,000
0,103	0,103	0,814	0,000	0,085	0,000	0,825	0,000
0,000	0,000	0,128	0,000	0,000	0,000	0,000	



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

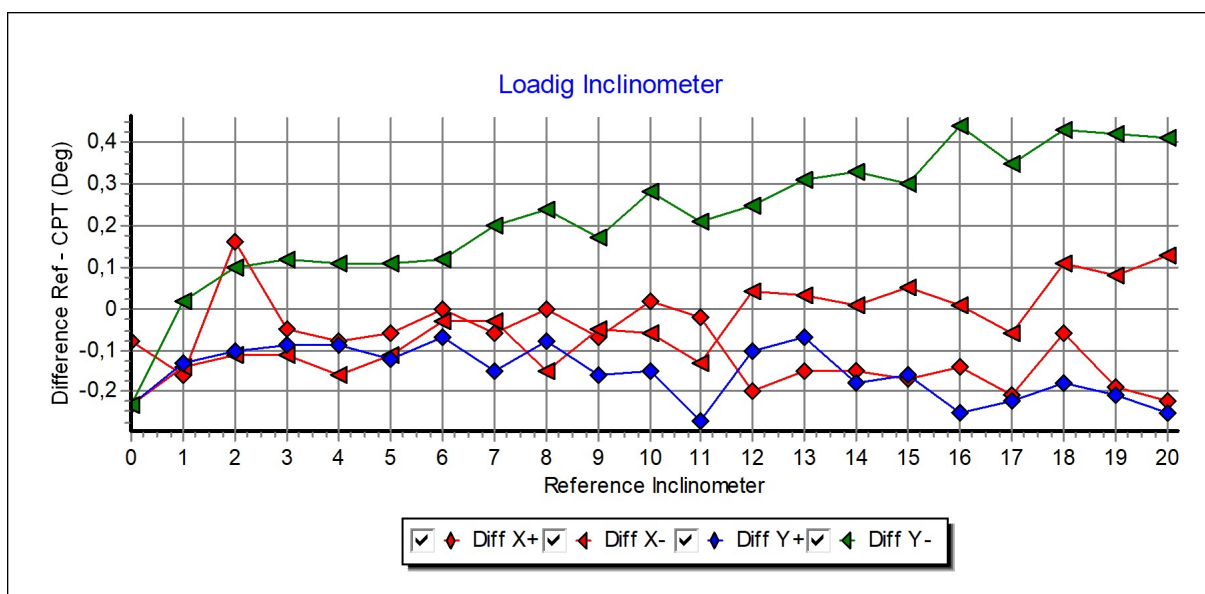
Calibration Certificate.

Loading Inclinometer

Göteborg:2023-11-10

Probe No: **5431**
 Date of Calibration: **2023-11-10**
 Calibration Run No: **3157**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 0,94

Appl. Incin. Deg	X+ Deg	X- Deg	Y+ Deg	Y- Deg	Diff X+ Deg	Diff X- Deg	Diff Y+ Deg	Diff Y- Deg
0,00	0,08	0,23	0,23	0,23	-0,08	-0,23	-0,23	-0,23
1,00	1,16	1,14	1,13	0,98	-0,16	-0,14	-0,13	0,02
2,00	1,84	2,11	2,10	1,90	0,16	-0,11	-0,10	0,10
3,00	3,05	3,11	3,09	2,88	-0,05	-0,11	-0,09	0,12
4,00	4,08	4,16	4,09	3,89	-0,08	-0,16	-0,09	0,11
5,00	5,06	5,11	5,12	4,89	-0,06	-0,11	-0,12	0,11
6,00	6,00	6,03	6,07	5,88	0,00	-0,03	-0,07	0,12
7,00	7,06	7,03	7,15	6,80	-0,06	-0,03	-0,15	0,20
8,00	8,00	8,15	8,08	7,76	0,00	-0,15	-0,08	0,24
9,00	9,07	9,05	9,16	8,83	-0,07	-0,05	-0,16	0,17
10,00	9,98	10,06	10,15	9,72	0,02	-0,06	-0,15	0,28
11,00	11,02	11,13	11,27	10,79	-0,02	-0,13	-0,27	0,21
12,00	12,20	11,96	12,10	11,75	-0,20	0,04	-0,10	0,25
13,00	13,15	12,97	13,07	12,69	-0,15	0,03	-0,07	0,31
14,00	14,15	13,99	14,18	13,67	-0,15	0,01	-0,18	0,33
15,00	15,17	14,95	15,16	14,70	-0,17	0,05	-0,16	0,30
16,00	16,14	15,99	16,25	15,56	-0,14	0,01	-0,25	0,44
17,00	17,21	17,06	17,22	16,65	-0,21	-0,06	-0,22	0,35
18,00	18,06	17,89	18,18	17,57	-0,06	0,11	-0,18	0,43
19,00	19,19	18,92	19,21	18,58	-0,19	0,08	-0,21	0,42
20,00	20,22	19,87	20,25	19,59	-0,22	0,13	-0,25	0,41

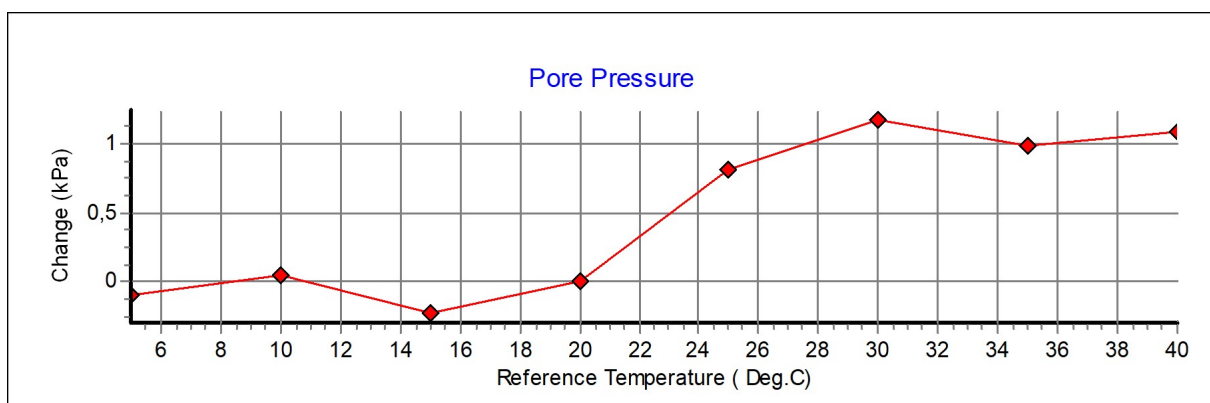
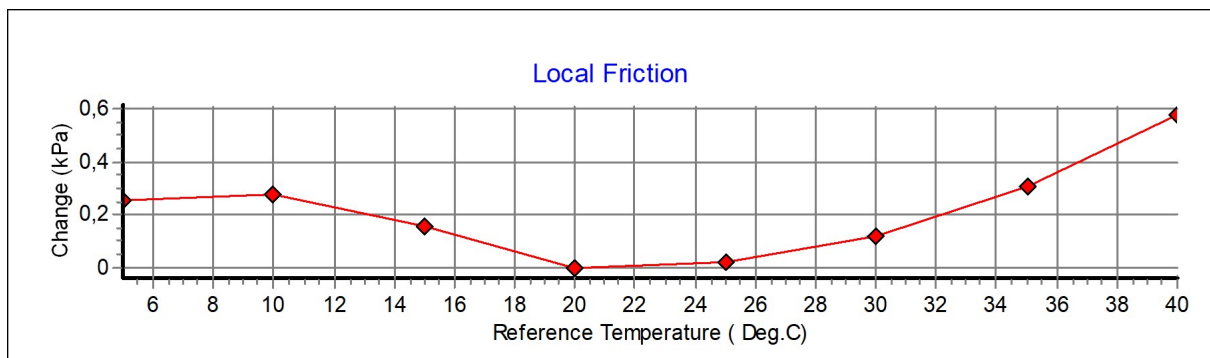
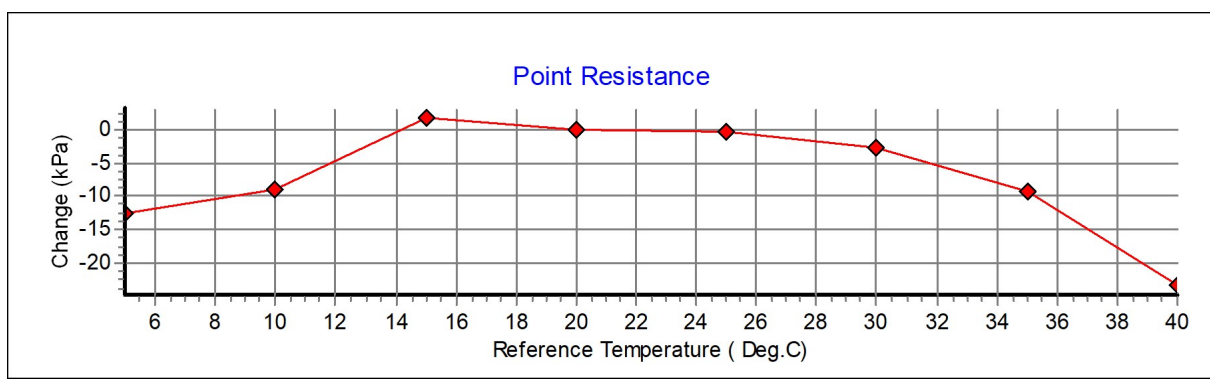


Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

Calibration of temperature effect when not loaded.

Göteborg:2023-11-10

Probe No: **5431**
Date of Calibration: **2023-11-10**
Calibration Run No: **3157**
Calibrated by: **Alexander Dahlin**



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment



Calibration procedure.

Göteborg: 2023-11-10

Upon delivery, the equipment complies with ISO 22476-1:2012, including Technical Corrigendum 1 (ISO 22476-1:2012/Cor 1:2013)

Point resistance.

The point resistance is calibrated from 0 to maximum range in 10 steps up and down. Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

Local friction.

A special adapter unit substitutes the cone and transfers the axial forces to the lower end of the friction sleeve. The friction is calibrated from 0 to maximum range in 10 steps up and down then the sleeve is turned 90 degrees and the calibration repeated.

Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

Pore pressure & Area ratio a and b.

The completed probe is installed in a special chamber and the pore pressure sensor are calibrated from 0 to maximum range in 10 step up and down.

Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

At half range the pressure of the point and friction is registered and used for calculation of the area factor.

Tilt inclination.

The tilt sensor is calibrated +/- 20deg. from vertical line in steps of 1 deg. This will be done in 2 orthogonal directions.

Temperature.

The temperature sensor is calibrated in steps of 5°C from 5 to 40 °C.

Temperature compensation.

The Point, Friction and the Pore pressure sensors in the probe is temperature compensated and tested in the range 5 to 40 °C.

The reference sensors are connected to the Geotech black box together with the CPT probe. The measuring data from the reference sensors are simultaneously send to the computer and stored in the Geotech calibration software. The completed systems are recalibrated at RISE Research Institutes of Sweden once a year.

Environment.

Air pressure: 995,8 hPa.

Temperature: 18,0 °C.

Bilaga 5
Laboratorierapport geoteknik

Redovisning av rutinundersökning på störda prover

Beställare:	Iterio AB	Projekt:	Vård - och omsorgsboende Strand	Provtagningsdatum:	231122
Projektansvarig	Josefin Johansson	Projekt nr.	7281	Ankomstdatum:	231206
Adress:	Ringvägen 100	Provtagare**	Extern	Analysdatum:	231207-231211

Borrhål	Djup m	Okulär klassificering* ¹	Förkortning ²	Mtrl typ / tjäl. Klass ³	Provt. utrustning	Skrymdensitet CPT ρ^4 (linjär metod) t/m3	Vattenkvot w_N^5 %	Konflytgräns w_L^6 (enpunktsmetod) %	Anmärkning
23IT06	0,00 - 0,60	FYLLNING av humushaltig grusig sand	Mg[hugrSa]	5B/4	Skr		7,2		
	0,80 - 1,70	FYLLNING av siltig lera med torrskorpekaraktär	Mg[siCl](dc)	5A/4	Skr		36,4	48,3	
	1,70 - 2,00	Mörkbrun sandig HÖGFÖRMULTNAD TORV (H10)	saPta (H10)	6B/1	Skr		77,0		
	2,00 - 3,00	Grå rostfläckig siltig LERA med torrskorpekaraktär, rikligt med siltskikt	siCl(dc))si(5A/4	Skr		39,7	51,6	
	3,00 - 4,00	Grå rostfläckig LERA, rikligt med siltskikt	Cl)si(5A/4	Skr		56,2	51,6	
	4,00 - 5,00	Grå lerig SILT	clSi	5A/4	Skr		47,4	27,3	
23IT07	0,00 - 0,40	Brun sandig siltig lerig TORV	sasiClPt	6B/1	Skr		67,8		Möjlig fyllning
23IT11	0,00 - 0,40	FYLLNING av grusig sandig siltig humusjord	Mg[grsasiHu]	5B/4	Skr		20,7		
	0,40 - 0,70	Grå sandig lerig SILT med enstaka gruskorn	sacSi (gr)	5A/4	Skr		12,9		
23IT12	1,00 - 2,40	Brun siltig LERA med torrskorpekaraktär	siC(ldc)	5A/4	Skr		32,5	57,1	
	2,40 - 3,00	Grå rostfläckig siltig LERA med siltskikt	siCl si	5A/4	Skr		29,0	30,5	
	3,00 - 3,50	Grå något sandig siltig LERA med siltskikt	(sa)siCl si	5A/4	Skr		32,5	34,7	
	3,50 - 4,00	Grå något grusig sandig lerig SILT med enstaka växtrester	(gr)sacSi (pr)	5A/4	Skr		30,8	27,4	
23IT13	0,10 - 0,80	Brun sandig SILT	saSi	5A/4	Skr		23,1		

*Ej ackrediterad metod, **Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden

Mätosäkerhet återfinns på: <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2021/02/matosakerhet-sholmla.pdf>Enligt: ¹SS-EN ISO 14688-1, -2 | ²SGF Beteckningssystem 2016 | ³AMA Anläggning 23 | ⁴SS-EN IS 17892-2:2014 | ⁵SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 | ⁶SS-EN ISO 17892-12:2018+A2:2022 med hänsyn till SGF N 1:2018*

Utförd av: MM

Granskad av: LJ

Provningsansvarig:

lina.johansson

Digitalt signerad av
lina.johansson

DN: cn=lina.johansson

Datum: 2023.12.12 11:19:56

+0100

Bilaga 6
Fältanteckningar miljöteknik

Bilaga 6 - Fältanteckningar Grundvatten

Tyresö Strand Vård och Omsorgsboende, Uppdragsnummer: 7281

Grundvatten					
Provtagningspunkt	23IT06GM	Datum		Provtagare	Iterio/ther
Kommentar väder					
Installationsdatum	231122				
Rök-Markyta (m)	1,2	Omsatt L/metod			
Rök-Spets (m)	6	Rörets material, stlk	PEH, 53mm		
Rök.GV (m)		Uttaget för analys			
Notering					
Omgivning	Nedan slänt (bullervall), mot bergkross område				

Provtagningspunkt	23IT12GM	Datum		Provtagare	Iterio/ther
Kommentar väder					
Installationsdatum	231122				
Rök-Markyta (m)	1m	Omsatt L/metod			
Rök-Spets (m)	5,5	Rörets material, stlk	PEH 53mm		
Rök.GV (m)		Uttaget för analys			
Notering					
Omgivning					

Bilaga 6 - Fältanteckningar Jord

Tyresö Strand Vård och Omsorgsboende, Uppdragsnummer: 7281

Jord					
Projekt	Tyresö vårdboende #7 281				
Provpunkt		Kommentar väder	Moln, snö -4	Datum	231122
23IT01		Utrustning	Handgrävd	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,1	F, musa	rötter		MS-1, OJ-21a	
Notering: Handgräver, berg 0,1 m u my.					

Tyresö vårdboende #7 281					
Provpunkt		Kommentar väder	Moln, snö -4	Datum	231122
23IT03		Utrustning	Handgrävd	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,25	F:musagr			MS-1, OJ-21a	
Notering: Handgräver, berg 0,25 m u my.					

Tyresö vårdboende #7 281					
Provpunkt		Kommentar väder	Moln, snö -4	Datum	231122
23IT06		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,8	F:grsa			MS-1, OJ-21a	
0,8-1,2	F:grlet				
1,2-1,7	let	varvig			
1,7-2	torv			MS-1, OJ-21a	
2-3	letsi	varvig med mycket siltlager			
3-4	letsi	varvig med mycket siltlager, blöt			
4-5	letsi	varvig med mycket siltlager, blött			
Notering:					

Tyresö vårdboende #7 281					
Provpunkt		Kommentar väder	Moln, snö -4	Datum	231122
23IT07		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,4	F:musale	rötter		MS-1, OJ-21a	
Notering: Stopp berg					

Tyresö vårdboende, 7281					
Provpunkt		Kommentar väder	Moln, snö -4	Datum	231122
23IT09		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,3	F:mugrsale			MS-1, OJ-21a	
Notering: Stopp berg					

Tyresö vårdboende, 7281					
Provpunkt		Kommentar väder	Moln, snö -4	Datum	231122
23IT11		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,7	F:grsisa			MS-1, OJ-21a	
Notering: Stopp berg					

Projekt		Tyresö vårdboende #7 281			
Provpunkt		Kommentar väder	Moln, snö -4	Datum	231122
23IT12		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-1	F:grsalet			MS-1, OJ-21a	
1-2	letsj	varviga siltlager			
2-3	letsj	bredare siltvarv		MS-1, OJ-21a	
3-4	salesi	blöt, varvig		MS-1	
4-5	salesi	varvig med mycket siltlager			
Notering: Stopp 5m. Miljöör installerat.					

Projekt		Tyresö vårdboende, 7281			
Provpunkt		Kommentar väder	Moln, snö -4	Datum	231122
23IT13		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,8	letsagr	varvig		MS-1, OJ-21a	
Notering: Stopp berg					

Projekt		Tyresö vårdboende, 7281			
Provpunkt		Kommentar väder	Moln, snö -4	Datum	231122
23IT14		Utrustning	borrbandvagn	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,5	F:grsa			MS-1, OJ-21a	
0,5-0,9	F:grsalet	blandat			
Notering: Område för bergkross, Stopp bl/berg 0,9.					

Projekt		Tyresö vårdboende, 7281			
Provpunkt		Kommentar väder	Moln, snö -4	Datum	231122
Deponerathög 1		Utrustning	Handgrävd	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,4	Fgrsalet	någon tegelbit.		MS-1, OJ-21a	
Notering: Området mellan punkten 23IT09 och 12, ses på platsen deponerade högar, idag överväxta med gräs sly något träd. Storlek störst ca 4*3 höjd ca 1 m. Mindre ca 2*3, höjd ca 1 m.					

Projekt		Tyresö vårdboende, 7281			
Provpunkt		Kommentar väder	Moln, snö -4	Datum	231122
Deponerathög 2		Utrustning	Handgrävd	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,4	Fgrsalet			MS-1, OJ-21a	
Notering: Området mellan punkten 23IT09 och 12, ses på platsen deponerade högar, idag överväxta med gräs sly något träd. Storlek störst ca 4*3 höjd ca 1 m. Mindre ca 2*3, höjd ca 1 m.					

Projekt		Tyresö vårdboende, 7281			
Provpunkt		Kommentar väder	Moln, snö -4	Datum	231122
Deponerathög 3		Utrustning	Handgrävd	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,4	Fgrsalet			MS-1, OJ-21a	
Notering: Området mellan punkten 23IT09 och 12, ses på platsen deponerade högar, idag överväxta med gräs sly något träd. Storlek störst ca 4*3 höjd ca 1 m. Mindre ca 2*3, höjd ca 1 m.					

Projekt		Tyresö vårdboende, 7281			
Provpunkt		Kommentar väder	Moln, snö -4	Datum	231122
Deponerathög 4		Utrustning	Handgrävd	Provtagare	Iterio/ther
Djup	Jordart	Notering		Labbanalys	
0-0,4	Fgrsalet			MS-1, OJ-21a	
Notering: Området mellan punkten 23IT09 och 12, ses på platsen deponerade högar, idag överväxta med gräs sly något träd. Storlek störst ca 4*3 höjd ca 1 m. Mindre ca 2*3, höjd ca 1 m.					

Mellan deponihög 3 och 4 finns överväxt hög som har mestadelen synlig marksten och betongblock. (byggsopor)

Bilaga 7
Analyssammanställning Jord och Grundvatten

Bilaga 7 - Analyssammanställning Grundvatten - SGU

Tyresö Strand Vård och Omsorgsboende, Uppdragsnummer: 7281

Laboratoriets provnummer							ST2343791-001	ST2343791-002
Provtagningsdatum							2023-12-05	2023-12-05
Provbeteckning							23IT06GV	23IT12GV
Parameter	Bedömningsgrunder för grundvatten ¹					Enhet		
	Mycket låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mycket hög halt			
Arsenik	<1	1-2	2-5	5-10	≥10	µg/l	1,56	0,617
Barium	--	--	--	--	--	µg/l	99,6	114
Kadmium	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	µg/l	0,0518	0,0694
Kobolt	--	--	--	--	--	µg/l	1,72	0,79
Krom	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50	µg/l	<0.5	<0.5
Koppar	<0,02	0,02-0,2	0,2-1	1-2	≥2	mg/l	0,00165	0,00667
Kvicksilver	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	≥1	µg/l	<0.02	<0.02
Nickel	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	µg/l	2,39	3,04
Bly	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10	µg/l	<0.2	<0.2
Vanadin	--	--	--	--	--	µg/l	0,946	0,619
Zink	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,1	0,1-1	≥1	mg/l	0,0049	<0,002

Detekterade parametrar markeras med fetstil.

Parametrar inom de olika klasserna markeras med respektive färg.

-- = Riktvärde ej tillgängligt.

- = Parameter ej analyserad.

1. Sveriges Geologiska Undersöknings bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013).

Bilaga 7 - Analyssammanställning Grundvatten - NV

Tyresö Strand Vård och Omsorgsboende, Uppdragsnummer: 7281

Laboratoriets provnummer						ST2343791-001	ST2343791-002
Provtagningsdatum						2023-12-05	2023-12-05
Provbeteckning						23IT06GV	23IT12GV
Parameter	Indelning av tillstånd för förorenat grundvatten ¹				Enhet		
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt			
Arsenik	<50	50-150	150-500	>500	µg/l	1,56	0,617
Barium	--	--	--	--	µg/l	99,6	114
Kadmium	<5	5-15	15-50	>50	µg/l	0,0518	0,0694
Kobolt	--	--	--	--	µg/l	1,72	0,79
Krom	<50	50-150	150-500	>500	µg/l	<0.5	<0.5
Koppar	<2000	2000-6000	6000-20000	>20000	µg/l	1,65	6,67
Kvicksilver	<1	1-3	3-10	>10	µg/l	<0.02	<0.02
Nickel	<50	50-150	150-500	>500	µg/l	2,39	3,04
Bly	<10	10-30	30-100	>100	µg/l	<0.2	<0.2
Vanadin	--	--	--	--	µg/l	0,946	0,619
Zink	--	--	--	--	µg/l	4,85	<2

Detekterade parametrar markeras med fetstil.

Parametrar inom de olika klasserna markeras med respektive färg.

-- = Riktvärde ej tillgängligt.

- = Parameter ej analyserad.

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

Bilaga 7 - Analyssammanställning Grundvatten - SPBI

Tyresö Strand Vård och Omsorgsboende, Uppdragsnummer: 7281

Laboratoriets provnummer							ST2343791-001	ST2343791-002
Provtagningsdatum							2023-12-05	2023-12-05
Provbeteckning							23IT06GV	23IT12GV
Parameter	Riktvärden ¹					Enhet		
	Aktuella exponeringsvägar							
	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Miljörisker Ytvatten	Miljörisker Våtmarker			
Utspärningsfaktor	1	1/5000	1	1/100	1/10			
Alifater >C5-C8	100	3000	1500	300	1500	µg/l	<10	<10
Alifater >C8-C10	100	100	1500	150	1000	µg/l	<10	<10
Alifater >C10-C12	100	25	1200	300	1000	µg/l	<10	<10
Alifater >C12-C16*	100	-	1000	3000	1000	µg/l	<10	<10
Alifater >C16-C35*	100	-	1000	3000	1000	µg/l	<20	28
Aromater >C8-C10	70	800	1000	500	150	µg/l	<1.0	<1.0
Aromater >C10-C16	10	10000	100	120	15	µg/l	<1.0	<1.0
Aromater >C16-C35	2	25000	70	5	15	µg/l	<1.0	<1.0
Bensen	0,5	50	400	500	1000	µg/l	<0.2	<0.2
Toluen	40	7000	600	500	2000	µg/l	0,2	0,4
Etylbensen	30	6000	400	500	700	µg/l	<0.2	<0.2
Xylener, summa	250	3000	4000	500	1000	µg/l	<0.2	<0.2
PAH - L	10	2000	80	120	40	µg/l	<0.025	<0.025
PAH - M	2	10	10	5	15	µg/l	<0.025	<0.025
PAH - H	0,05	300	6	0,5	3	µg/l	<0.040	<0.040

Detekterade parametrar markeras med fetstil.

Parametrar över riktvärdena markeras med skuggad cell.

- = Parameter ej analyserad.

1. Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutets branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer och dieselanläggningar (SPBI, 2011).

* = Förångning beaktas inte för alifater >C12.

Bilaga 7 - Analyssammanställning Jord

Tyresö Strand Vård och Omsorgsboende, Uppdragsnummer: 7281

Laboratoriets provnummer	ST2342362-001	ST2342362-002	ST2342362-003	ST2342362-004	ST2342362-005	ST2342362-006	ST2342362-007	ST2342362-008	ST2342362-009	ST2342362-010	ST2342362-011	ST2342362-012	ST2342362-013	ST2342362-014	ST2342362-015	ST2342362-016				
Provtagningsdatum	2023-11-22	2023-11-22	2023-11-22	2023-11-22	2023-11-22	2023-11-22	2023-11-22	2023-11-22	2023-11-22	2023-11-22	2023-11-22	2023-11-22	2023-11-22	2023-11-22	2023-11-22	2023-11-22				
Provbeteckning	23IT01	23IT03	23IT06	23IT06	23IT07	23IT09	23IT11	23IT12	23IT12	23IT12	23IT13	23IT14	Deponerat-hög1	Deponerat-hög2	Deponerat-hög3	Deponerat-hög4				
Provtagningsdjup (m)	0-0,1	0-0,25	0-0,8	1,7-2,0	0-0,4	0-0,3	0-0,7	0-1,0	2,0-3,0	3,0-4,0	0-0,8	0-0,5	0-0,4	0-0,4	0-0,4	0-0,4				
Parameter	Riktvärden			Enhet																
	MRR ¹	KM ²	MKM ³																	
Torrsubstans				%	32,3	75,3	91,6	59,6	70,9	78,3	85,6	83,5	77,1	78,4	78,9	96,1	78,5	84,1	85,4	83,7
Alifater >C5-C8	--	25	150	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Alifater >C8-C10	--	25	120	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Alifater >C10-C12	--	100	500	mg/kg TS	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	-	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Alifater >C12-C16	--	100	500	mg/kg TS	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	-	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Alifater >C5-C16	--	100	500	mg/kg TS	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	-	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Alifater >C16-C35	--	100	1 000	mg/kg TS	498	22	21	50	27	<20	<20	<20	<20	-	<20	93	<20	<20	<20	<20
Aromater >C8-C10	--	10	50	mg/kg TS	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Aromater >C10-C16	--	3	15	mg/kg TS	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Aromater >C16-C35	--	10	30	mg/kg TS	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Bensen	--	0,012	0,04	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluen	--	10	40	mg/kg TS	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Etylbensen	--	10	50	mg/kg TS	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Xylener, summa	--	10	50	mg/kg TS	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
PAH - L	0,6	3	15	mg/kg TS	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	-	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
PAH - M	2	3,5	20	mg/kg TS	0,1	<0,25	0,23	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	-	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	0,97	<0,25
PAH - H	0,5	1	10	mg/kg TS	0,15	<0,33	0,2	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	-	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	1,41	<0,33
Arsenik	10	10	25	mg/kg TS	1,43	5,1	2,73	2,3	1,67	8,7	1,43	1,47	3,04	2,44	2,24	0,701	3,1	1,94	1,9	2,06
Barium	--	200	300	mg/kg TS	105	81,7	43,9	123	50	71,2	48,7	87	77,3	75	44,7	113	86,4	32,8	45,3	46,9
Bly	20	50	180	mg/kg TS	174	33,6	26,7	23,9	12,9	33,2	11,9	13,2	10,6	10,8	10,3	7,03	23,9	9,95	14,1	13,6
Kadmium	0,2	0,8	12	mg/kg TS	0,68	0,391	0,184	0,377	<0,1	0,223	<0,1	0,195	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	0,266	<0,1	0,108	0,124
Kobolt	--	15	35	mg/kg TS	2,79	6,64	5,68	5,08	3,98	6,34	6,14	8,44	7	7,41	6,32	9,37	8,63	3,94	4,78	4,47
Koppar	40	80	200	mg/kg TS	28,2	24,7	33,8	30,5	8,96	21,4	9,07	21	16,5	18,3	8,71	23,8	21,8	10,8	9,6	11,3
Krom	40	80	150	mg/kg TS	9,9	24,2	22,9	31,6	22	27,4	23,9	44,6	27,2	27,2	24,2	72,8	37,8	17,3	16,5	16,7
Kvicksilver	0,1	0,25	2,5	mg/kg TS	0,244	0,352	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Nickel	35	40	120	mg/kg TS	7,2	15,7	14,4	21,8	10	16,3	11,3	23	14,5	15,8	12,3	23,1	20	18,1	8,72	8,39
Vanadin	--	100	200	mg/kg TS	12,2	32	26,8	32,1	28,4	28,8	30,5	41,7	37,1	35,5	33,2	50,1	42,3	19	23,9	22,8
Zink	120	250	500	mg/kg TS	200	114	108	48,5	43,3	135	48,2	80,6	46,9	49,6	42,8	61,5	163	47,2	44,7	55,2

Detekterade parametrar markeras med fetstil.

Parametrar över riktvärden markeras med skuggad cell.

- = Parameter ej analyserad.

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

2,3 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark,

med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning

(MKM) (Naturvårdsverket, 2009; rev 2016, 2022).

7281 – Tyresö Vård- och Omsorgsboende Strand

Bilaga 8

Analysrapporter ALS



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2342362	Sida	: 1 av 33
Kund	: Iterio	Projekt	: Tyresö Strand
Kontaktperson	: Alan Wiech	Beställningsnummer	: 7281
Adress	: Östgötagatan 12	Provtagare	: Therese Eriksson
	116 25 Stockholm	Provtagningspunkt	: ---
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2023-11-27 10:00
E-post	: alan.wiech@iterio.se	Analys påbörjad	: 2023-11-28
Telefon	: 072-593 36 26	Utfärdad	: 2023-12-04 17:00
C-O-C-nummer	: ---	Antal ankomna prover	: 16
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2022SE-ITERIO0001 (OF221671)	Antal analyserade prover	: 16

Generell kommentar

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

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Akkred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

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



Sida : 2 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Analysresultat

Provbeteckning **23IT01 0-0,1**
 Laboratoriets provnummer **ST2342362-001**
 Provtagningsdatum / tid **2023-11-22**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.43	± 0.19	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	105	± 14	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.680	± 0.096	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.79	± 0.37	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.90	± 1.38	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	28.2	± 3.9	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.244	± 0.058	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.20	± 1.03	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	174	± 22	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	12.2	± 1.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	200	± 28	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	498	± 158	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST



Sida : 3 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.10	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.15	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.15 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.10 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.10 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.15 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	32.3	± 1.94	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 4 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Provbeteckning 23IT03 0-0,25
 Laboratoriets provnummer ST2342362-002
 Provtagningsdatum / tid 2023-11-22
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	5.10	± 0.68	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	81.7	± 10.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.391	± 0.056	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.64	± 0.88	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	24.2	± 3.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	24.7	± 3.4	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.352	± 0.083	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	15.7	± 2.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	33.6	± 4.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	32.0	± 4.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	114	± 16	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	22	± 13	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 5 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	75.3	± 4.52	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 6 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Provbeteckning 23IT06 0-0,8
 Laboratoriets provnummer ST2342362-003
 Provtagningsdatum / tid 2023-11-22
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	2.73	± 0.36	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	43.9	± 5.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.184	± 0.026	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.68	± 0.76	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	22.9	± 3.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	33.8	± 4.7	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	14.4	± 2.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	26.7	± 3.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	26.8	± 3.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	108	± 15	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	21	± 13	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 7 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.12	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.11	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.08	± 0.05	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.12	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.20 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.23 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.23 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.20 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	91.6	± 5.50	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 8 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Provbeteckning 23IT06 1,7-2,0
 Laboratoriets provnummer ST2342362-004
 Provtagningsdatum / tid 2023-11-22
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	2.30	± 0.31	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	123	± 16	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.377	± 0.054	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.08	± 0.68	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	31.6	± 4.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	30.5	± 4.2	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	21.8	± 3.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	23.9	± 3.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	32.1	± 4.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	48.5	± 6.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	50	± 22	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 9 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	59.6	± 3.57	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 10 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Provbeteckning 23IT07 0-0,4
 Laboratoriets provnummer ST2342362-005
 Provtagningsdatum / tid 2023-11-22
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.67	± 0.22	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	50.0	± 6.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.98	± 0.53	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	22.0	± 3.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	8.96	± 1.25	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	10.0	± 1.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	12.9	± 1.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	28.4	± 3.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	43.3	± 6.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	27	± 15	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 11 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	70.9	± 4.26	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 12 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Provbeteckning 23IT09 0-0,3
 Laboratoriets provnummer ST2342362-006
 Provtagningsdatum / tid 2023-11-22
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	8.70	± 1.15	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	71.2	± 9.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.223	± 0.032	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.34	± 0.84	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	27.4	± 3.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	21.4	± 3.0	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	16.3	± 2.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	33.2	± 4.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	28.8	± 3.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	135	± 19	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 13 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	78.3	± 4.70	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 14 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Provbeteckning 23IT11 0-0,7
 Laboratoriets provnummer ST2342362-007
 Provtagningsdatum / tid 2023-11-22
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.43	± 0.19	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	48.7	± 6.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.14	± 0.82	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	23.9	± 3.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.07	± 1.26	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	11.3	± 1.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	11.9	± 1.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	30.5	± 3.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	48.2	± 6.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 15 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	85.6	± 5.13	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 16 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Provbeteckning 23IT12 0-1,0
 Laboratoriets provnummer ST2342362-008
 Provtagningsdatum / tid 2023-11-22
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.47	± 0.20	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	87.0	± 11.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.195	± 0.028	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.44	± 1.12	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	44.6	± 6.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	21.0	± 2.9	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	23.0	± 3.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.2	± 1.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	41.7	± 5.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	80.6	± 11.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 17 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	83.5	± 5.01	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 18 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Provbeteckning 23IT12 2,0-3,0
 Laboratoriets provnummer ST2342362-009
 Provtagningsdatum / tid 2023-11-22
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.04	± 0.40	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	77.3	± 9.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.00	± 0.93	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	27.2	± 3.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	16.5	± 2.3	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	14.5	± 2.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	10.6	± 1.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	37.1	± 4.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	46.9	± 6.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 19 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftülen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	77.1	± 4.62	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 20 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Provbeteckning **23IT12 3,0-4,0**
 Laboratoriets provnummer **ST2342362-010**
 Provtagningsdatum / tid **2023-11-22**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	2.44	± 0.32	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	75.0	± 9.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.120	± 0.018	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.41	± 0.99	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	27.2	± 3.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	18.3	± 2.5	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	15.8	± 2.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	10.8	± 1.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	35.5	± 4.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	49.6	± 7.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	78.4	± 2.00	%	1.00	TS-105	LE



Sida : 21 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Provbeteckning 23IT13 0-0,8
 Laboratoriets provnummer ST2342362-011
 Provtagningsdatum / tid 2023-11-22
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	2.24	± 0.30	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	44.7	± 5.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.32	± 0.84	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	24.2	± 3.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	8.71	± 1.21	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	12.3	± 1.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	10.3	± 1.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	33.2	± 4.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	42.8	± 6.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 22 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	78.9	± 4.74	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 23 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Provbeteckning 23IT14 0-0,5
 Laboratoriets provnummer ST2342362-012
 Provtagningsdatum / tid 2023-11-22
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	0.701	± 0.093	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	113	± 15	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.37	± 1.25	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	72.8	± 10.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	23.8	± 3.3	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	23.1	± 3.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	7.03	± 0.88	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	50.1	± 6.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	61.5	± 8.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	93	± 35	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 24 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	96.1	± 5.76	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 25 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Provbeteckning Deponerathög1 0-0,4
 Laboratoriets provnummer ST2342362-013
 Provtagningsdatum / tid 2023-11-22
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.10	± 0.41	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	86.4	± 11.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.266	± 0.038	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.63	± 1.15	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	37.8	± 5.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	21.8	± 3.0	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	20.0	± 2.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	23.9	± 3.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	42.3	± 5.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	163	± 23	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 26 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	78.5	± 4.71	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 27 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Provbeteckning Deponerathög2 0-0,4
 Laboratoriets provnummer ST2342362-014
 Provtagningsdatum / tid 2023-11-22
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.94	± 0.26	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	32.8	± 4.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.94	± 0.53	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	17.3	± 2.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	10.8	± 1.5	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	18.1	± 2.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	9.95	± 1.24	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	19.0	± 2.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	47.2	± 6.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 28 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftülen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	84.1	± 5.04	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 29 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Provbeteckning Deponerathög3 0-0,4
 Laboratoriets provnummer ST2342362-015
 Provtagningsdatum / tid 2023-11-22
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.90	± 0.25	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	45.3	± 5.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.108	± 0.016	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.78	± 0.64	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	16.5	± 2.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.60	± 1.33	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.72	± 1.25	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	14.1	± 1.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	23.9	± 3.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	44.7	± 6.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 30 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.15	± 0.08	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.45	± 0.17	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.37	± 0.15	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.23	± 0.10	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.34	± 0.13	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.26	± 0.10	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.15	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.22	± 0.09	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.12	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.09	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	2.4	± 1.2	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.29 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.09 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.97 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.41 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	85.4	± 5.12	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 31 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Provbeteckning **Deponerathög4 0-0,4**
 Laboratoriets provnummer **ST2342362-016**
 Provtagningsdatum / tid **2023-11-22**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	2.06	± 0.27	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	46.9	± 6.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.124	± 0.018	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.47	± 0.60	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	16.7	± 2.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	11.3	± 1.6	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.39	± 1.20	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.6	± 1.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	22.8	± 2.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	55.2	± 7.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 32 av 33
 Ordernummer : ST2342362
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	83.7	± 5.02	%	1.00	TS-105	ST

Metodsammanfattningar

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

Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.



Sida : 33 av 33
Ordernummer : ST2342362
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 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)).

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



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2343791	Sida	: 1 av 6
Kund	: Iterio	Projekt	: Tyresö Vårdboende
Kontaktperson	: Alan Wiech	Beställningsnummer	: 7281
Adress	: Östgötagatan 12	Provtagare	: ITERIO
	116 25 Stockholm	Provtagningspunkt	: ---
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2023-12-05 15:20
E-post	: alan.wiech@iterio.se	Analys påbörjad	: 2023-12-06
Telefon	: 072-593 36 26	Utfärdad	: 2023-12-07 15:33
C-O-C-nummer	: ---	Antal ankomna prover	: 2
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2022SE-ITERIO0001 (OF221671)	Antal analyserade prover	: 2

Generell kommentar

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

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Akkred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

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



Sida : 2 av 6
 Ordernummer : ST2343791
 Kund : Iterio

Analysresultat

Provbeteckning **23IT06GV**
 Laboratoriets provnummer **ST2343791-001**
 Provtagningsdatum / tid **2023-12-05**
 Matris **GRUNDTVATTEN (SÖTVATTEN)**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
PP-DEKANT						
Dekantering	Ja *	----	-	-	PP-Dekantering STHLM	ST
PP-FILTR045						
Filtrering	Ja	----	-	-	W-PP-filt	LE
Metaller och grundämnen						
V-3a						
Al, aluminium	8.53	± 5.55	µg/L	2.0	W-SFMS-5D	LE
As, arsenik	1.56	± 0.22	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	99.6	± 12.5	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
Ca, kalcium	216	± 27	mg/L	0.2	W-AES-1B	LE
Cd, kadmium	0.0518	± 0.0332	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Co, kobolt	1.72	± 0.26	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	<0.5	----	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	1.65	± 0.28	µg/L	1.0	W-SFMS-5D	LE
Fe, järn	0.0110	± 0.0048	mg/L	0.0040	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	W-AFS-17V3a	LE
K, kalium	4.37	± 0.53	mg/L	0.5	W-AES-1B	LE
Mg, magnesium	24.0	± 2.8	mg/L	0.09	W-AES-1B	LE
Mn, mangan	918	± 126	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
Mo, molybden	4.51	± 0.72	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Na, natrium	104	± 13	mg/L	0.2	W-AES-1B	LE
Ni, nickel	2.39	± 0.44	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
V, vanadin	0.946	± 0.137	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	4.85	± 1.12	µg/L	2.0	W-SFMS-5D	LE
Alifatiska föreningar						
OV-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar						
OV-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
metylpirener/metylfloorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
metylkryssener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
BTEX						
OV-21A						
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST



Sida : 3 av 6
 Ordernummer : ST2343791
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
BTEX - Fortsatt						
OV-21A - Fortsatt						
toluen	0.2	± 0.2	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OV-21A						
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.055 *	----	µg/L	0.055	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025 *	----	µg/L	0.025	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	SVOC-OV-21	ST



Sida : 4 av 6
 Ordernummer : ST2343791
 Kund : Iterio

Provbeteckning 23IT12GV
 Laboratoriets provnummer ST2343791-002
 Provtagningsdatum / tid 2023-12-05

Matris GRUNDTVATTEN (SÖTVATTEN)

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
PP-DEKANT						
Dekantering	Ja *	----	-	-	PP-Dekantering STHLM	ST
PP-FILTR045						
Filtrering	Ja	----	-	-	W-PP-filt	LE
Metaller och grundämnen						
V-3a						
Al, aluminium	9.59	± 5.58	µg/L	2.0	W-SFMS-5D	LE
As, arsenik	0.617	± 0.137	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	114	± 14	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
Ca, kalcium	156	± 19	mg/L	0.2	W-AES-1B	LE
Cd, kadmium	0.0694	± 0.0337	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Co, kobolt	0.790	± 0.148	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	<0.5	----	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	6.67	± 0.90	µg/L	1.0	W-SFMS-5D	LE
Fe, järn	0.0399	± 0.0071	mg/L	0.0040	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	W-AFS-17V3a	LE
K, kalium	5.49	± 0.67	mg/L	0.5	W-AES-1B	LE
Mg, magnesium	14.7	± 1.7	mg/L	0.09	W-AES-1B	LE
Mn, mangan	1010	± 138	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
Mo, molybden	2.48	± 0.50	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Na, natrium	132	± 16	mg/L	0.2	W-AES-1B	LE
Ni, nickel	3.04	± 0.50	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
V, vanadin	0.619	± 0.093	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	W-SFMS-5D	LE
Alifatiska föreningar						
OV-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	SVOC/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	28	± 11	µg/L	20	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar						
OV-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
BTEX						
OV-21A						
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
toluen	0.4	± 0.2	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST



Sida : 5 av 6
 Ordernummer : ST2343791
 Kund : Iterio

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
BTEX - Fortsatt						
OV-21A - Fortsatt						
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OV-21A						
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.055 *	----	µg/L	0.055	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025 *	----	µg/L	0.025	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	SVOC-OV-21	ST



Sida : 6 av 6
 Ordernummer : ST2343791
 Kund : Iterio

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
W-AES-1B	Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-AES enligt SS-EN ISO 11885:2009 och US EPA Method 200.7:1994. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-AFS-17V3a	Analys av kvicksilver (Hg) i förorenat vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008 (mod.). Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
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 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
HS-OV-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt EPA Metod 5021a rev 2 update V.
SVOC-/HS-OV-21*	Summa alifater >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.

Beredningsmetoder	Metod
PP-Dekantering STHLM*	Dekantering

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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

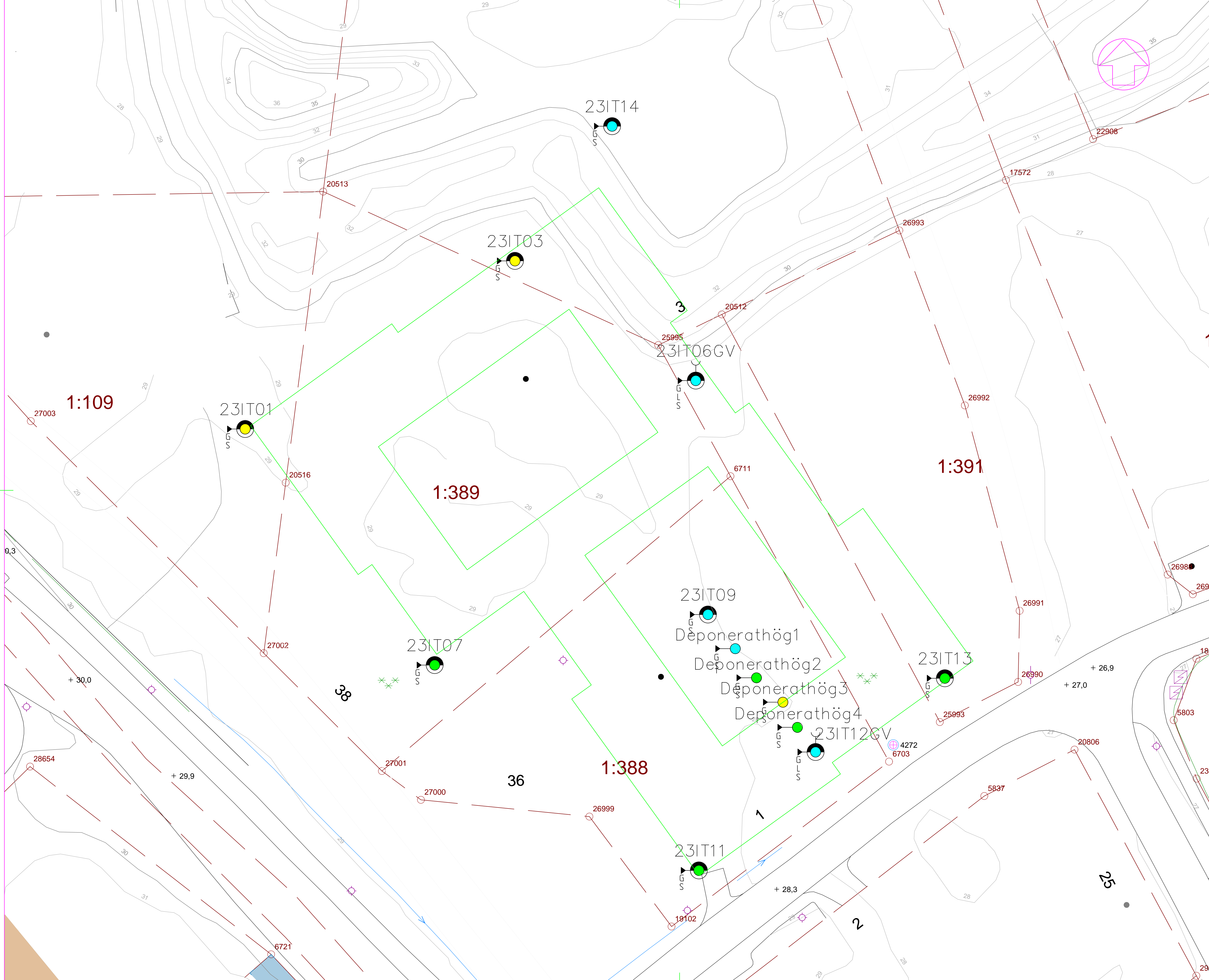
Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

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

Bilaga 9
Situationsplan provpunkter för miljöteknik



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

FÖRKLARINGAR:

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

ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2

NATURVÄRDSVERKET GRÄNS-/RIKTVÄRDEN SAMT AVFALL SVERIGES GRÄNSVÄRDEN

- <KÄNSLIG MARKANVÄNDNING (KM) OCH MINDRE ÄN RINGA RISK (MRR)
- >MRR < KM
- >KM < MINDRE KÄNSLIG MARKANVÄNDNING, (MKM)

A			
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM
MARKMILJÖ			
VÅRD- OCH OMSORGSBOENDE			
iterio			
UPPDRAG NR	RIKTA/KONSTR. AV	HANDL. ÅRSBER.	
7281	A. WIECH	A. WIECH	
DATUM	ANSVÄRIG		
2023-12-13	K. BRYNGELSSON		
ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARK-UNDERSÖKNING			
STRÅND 1:388; 1:389, TYRESÖ KOMMUN			
SITUATIONSPLAN MED PROVAVRÄTT			
SKALA	NUMMER		BET
1:250	BILAGA 9		