

Framnäs

Lidköping kommun

Geoteknisk undersökning

Markteknisk undersökningsrapport (MUR)

Geoteknik



Flygfoto över Framnäs Lidköping, med ungefärligt undersökningsområde markerat. hämtat från lantmäteriet 2021-05-17.

Datum:	2021-06-17	Rev. Datum:		Uppdragsnummer:	3220137
Handläggande geotekniker:	Jakob Johansson, Jakob.johansson@mitta.se				
Uppdragsledare/ansvarig:	Håkan Rosén, hakan.rosen@mitta.se				
Utförande geotekniker:	Johannes Wanselius, johannes.wanselius@mitta.se				

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

UPPDRAGSNAMN: Framnäs, Lidköping
Geoteknisk Undersökning

UPPDRAGSNUMMER: 3220137
UPPRÄTTAD DATUM: 2021-06--17

BESTÄLLARE: Lidköping Kommun
BESTÄLLARENS OMBUD:
Bengt-Göran Nilsson

KONSULT: Mitta AB

Organisationsnummer:
556676-6647

Handläggande geotekniker:
Jakob Johansson

Uppdragsledare/ansvarig:
Håkan Rosén

Utförande geotekniker:
Johannes Wanselius

Fältgeotekniker:
Håkan Arnklint och Martin Illmestrand

Företagsadress:
Gammelstadsvägen 5D, 972 41 Luleå
Epost:
hakan.rosen@mitta.se

INNEHÅLL

1	OBJEKT OCH UPPDRAG	1
2	UNDERLAG	1
3	STYRANDE DOKUMENT	2
4	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	2
4.1	TOPOGRAFI	2
4.2	YTBESKAFFENHET.....	2
4.3	JORDARTER	2
4.4	BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER	3
5	POSITIONERING.....	6
6	GEOTEKNISKA FÄLT - OCH LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR.....	6
6.1	UTFÖRDA FÄLTUNDERSÖKNINGAR	6
6.2	UNDERSÖKNINGSPERIOD	6
6.3	FÄLTARBETE	6
6.4	PROVHANTERING.....	7
6.5	LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR	7
7	MILJÖTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	7
8	REDOVISNING.....	7
9	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR.....	7
10	ÖVRIGA EGENSKAPER.....	8
11	HÄRLEDDA VÄRDEN OCH VINGBORR.....	8
11.1	CPT UTVÄRDERAD I CONRAD	8
11.2	FRIKTIONSVINKEL, LAGRINGSTÄTHET OCH E-MODUL UTIFRÅN VIKTSONDERING.....	9
11.3	VINGBORR.....	10

TILLHÖRANDE DOKUMENT

PLANRITNING G-10-1-001

SEKTIONSRLITNING G-10-2-001 – G-10-2-007

PM Geoteknik, Mitta AB dat. 2021-06-18

Bilagor

Bilaga 1 planerat borrhprogram med borrhplan

Bilaga 2 inventering av tidigare utförda geotekniska undersökningar daterad 2021-03-23

Bilaga 3 ostörd och störd skruvprovtagning

Bilaga 4 CRS-försök

Bilaga 5 siktning

Bilaga 6 CPT-utvärderingar

Bilaga 7 vingborr

1 OBJEKT OCH UPPDRAG

Mitta har på uppdrag av Lidköping kommun utfört en geoteknisk utredning för Framnäsområdet i centrala Lidköping. I området undersöks förutsättningar för framtida byggnation. Aktuellt område med ungefärligt undersökningsområde inritat i svart framgår av Figur 1.

Utredningen omfattar geotekniska fältundersökningar, laboratorieanalyser och utvärdering av resultat. I denna geotekniska markundersökningsrapport, MUR, redogörs utförda undersökningar. I tillhörande PM Geoteknik beskrivs förutsättningarna och rekommendationer för grundläggning.

I samband med de geotekniska undersökningarna samordnades även miljötekniska undersökningar med Ensucon AB. Ett gemensamt provtagningsprogram togs fram, och redovisas i Bilaga 1 Planerat borrprogram med borrarplan.

Se även tillhörande PM geoteknik upprättat av Mitta dat. 2021-06-18 för analys, slutsatser och rekommendationer.



Figur 1. Flygfoto över Framnäsområdet i centrala Lidköping, ungefärligt undersökningsområde markerat i svart (Lantmäteriet).

2 UNDERLAG

För detta arbete har följande underlag studerats.

- Satellitbilder över området (Eniro)
- Flygbilder och topografisk karta (Lantmäteriet)
- Jordartskartor (SGU)

- Jorddjupskartor (SGU)
- Inventering av tidigare utförda geotekniska undersökningar sammanställt av Mitta AB daterat 2021-03-23.
- Grundkarta tillhandhållen i dwg-format från Lidköping kommun
- Ledningsanvisning från Ledningskollen.se

Tidigare geoteknik har legat till grund för planering av nu utförda undersökningar samt till viss del inarbetats i analys och slutsatser av de geotekniska förhållandena.

3 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-2 med tillhörande nationell bilaga.

Följande styrande dokument har beaktats vid arbetet med denna utredning:

- TR Geo 13 (Publikation 2013:0667)
- SGF Fälthandbok rapport 1:2013
- Beteckningsblad Berg och jord, SGF:s beteckningssystem till beteckningar enligt SS-EN 14688-1, IEG daterad 2010-02-23
- Skruvprovtagning – ISO 22475 – 1:2006, Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013

4 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

4.1 Topografi

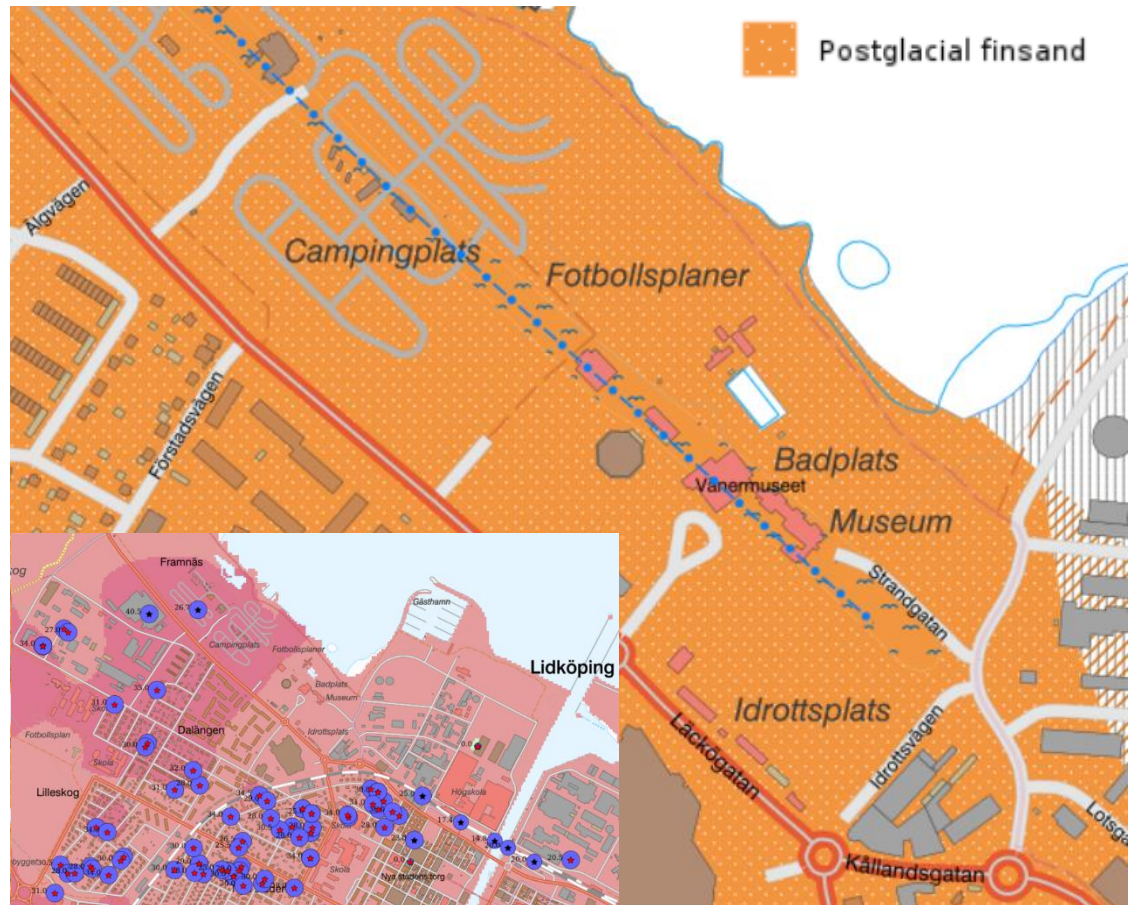
Området är relativt flackt med höjdnivåer mellan ca +46 till +48,3. Där de lägre nivåerna i huvudsak anträffas mot Vänern och närmare strandkanten.

4.2 Ytbeskaffenhet

Marken i området utgörs dels av gräsytor, dels av asfalterade ytor i form av väg och parkeringsytor.

4.3 Jordarter

För att få en översiktlig bild över jordartsförhållandena på platsen har en jordartskarta över området inhämtats från SGU:s digitala karttjänst. Enligt jordartskartan, se Figur 2, består området av postglacial finsand. Djup till fast botten förväntas utifrån inventering av tidigare utförda geotekniska undersökningar och jorddjupskartan ligga på ca 20–30 m under befintlig markyta, se Bilaga 2 Inventering av tidigare utförda geotekniska undersökningar, daterad 2021-03-23.



Figur 2. Urklipp från SGU:s jordarts- och jorddjupskarta. Röda stjärnor på blå markeringar indikerar jorddjupsobservation med avslut i berg. Svarta stjärnor på blå markeringar indikerar jorddjupsobservation med öppet avslut.

4.4 Befintliga konstruktioner

Inom området återfinns fotbollsplaner och idrottsanläggningen Framnäs IP. Vidare återfinns även verksamheter i form av bland annat badhus, museum och en bensinmack. Delar av området består av belagd asfalt i form av parkeringsytor (sydvästra delen av området) och asfalterade vägar som leder in till de olika verksamheterna. Se Figur 3–6 för bilder tagna i området.



Figur 3: Framnäsområdet, Lidköping



Figur 4. Framnäsområdet, Lidköping.



Figur 5. Framnäsområdet, Lidköping

5 POSITIONERING

Vid inmätning har id-benämningen på undersökningspunkterna varit 21M0XX. Det förekommer undersökningspunkter med installerade grundvattenrör som benämns 21M0XXGW.

Använt koordinatsystem i plan är SWEREF 99 13 30. Använt höjdsystem är RH 2000.

Använt koordinatsystem för redovisning av geotekniska undersökningar i planritningen är SWEREF 99 TM (se§ 13). Mätclass C enligt SGF:s Rapport 1:2013.

Utsättning och inmätning av undersökningspunkter har utförts av Håkan Arnklint och Martin Ilmestrand från Mitta AB.

6 GEOTEKNISKA FÄLT - OCH LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

6.1 Utförda fältundersökningar

- Trycksondering i 3 punkter
- Viktsondering i 2 punkter
- CPT i 5 punkter
- Vingborr, 19 nivåer i 5 punkter
- Tagning av störda prover med skruvborr i 43 punkter
- Tagning av ostörda prover på 19 nivåer med kolvprovtagning i 5 punkter
- Montering och avläsning av 5 grundvattenrör

6.2 Undersökningsperiod

Undersökningarna utfördes under perioden 2021-04-22 – 2021-05-07

6.3 Fältarbete

Fältarbetet har utförts av Martin Ilmestrand och Håkan Arnklint, Mitta AB. Undersökningarna har gjorts med geoteknisk borrhandsvagn av modell GM85 och GM50

6.4 Provhantering

Hantering av prover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok. Störda prover har förvarats och transporterats i provpåsar av plast till laboratorium.

6.5 Laboratorieundersökningar

Laboratorieundersökningar har utförts på Mittas Geolab i Göteborg. Prover har analyserats enligt nedanstående:

- Rutinundersökningar med avseende på jordart, vattenkvot och konflytgräns för 22 störda jordprover
- Rutinundersökningar med avseende på jordart, vattenkvot och konflytgräns för 19 ostörda jordprover
- Siktning av 3 jordprover
- CRS-försök för 19 prover

Resultat från utförda laboratorieundersökningar redovisas i Bilaga 3 ostörd och störd provtagning, Bilaga 4 CRS-försök samt Bilaga 5 siktning.

7 MILJÖTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

I samband med de geotekniska fältundersökningarna med borrhandsvagn, togs störda jordprover ut av Ensucon AB för analys. Detta redovisas i en separat rapport av Ensucon AB.

8 REDOVISNING

Resultaten av utförda sonderingar och provtagningar redovisas i plan på bifogad ritning G-10-1-001 och i sektion på bifogade ritningar G-10-2-001 – G10-2-007.

Redovisningen följer SGF/BGS Beteckningssystem för geotekniska utredningar version 2016-11-01.

9 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

De hydrogeologiska förhållandena har undersökts genom montering av 5 st 50 mm PEH rör med slitsat filter. Grundvattennivåer har lästs av vid ett tillfälle av Ensucon AB, dessa framgår av Tabell 1 nedan:

Tabell 1: Grundvattenivåer uppmätta av Ensucon 2021-05-04

Grundvattenrör	R.Ö.K (meter över markyta)	Grundvattenyta (m,u.my.)
21MI002	-0,09	1,34
21MI028	0,58	1,2
21MI029	1,01	2,65
21MI037	0,56	1,08
21MI043	0,785	1,275

10 ÖVRIGA EGENSKAPER

Det övre jordlagret inom området bedöms huvudsakligen tillhöra tjälfarlighetsklass 2 alternativt 1 och materialtyp 3B alternativt 2. Det underliggande jordlagret, bedöms huvudsakligen tillhöra tjälfarlighetsklass 4 och materialtyp 5A.

11 HÄRLEDDA VÄRDEN OCH VINGBORR

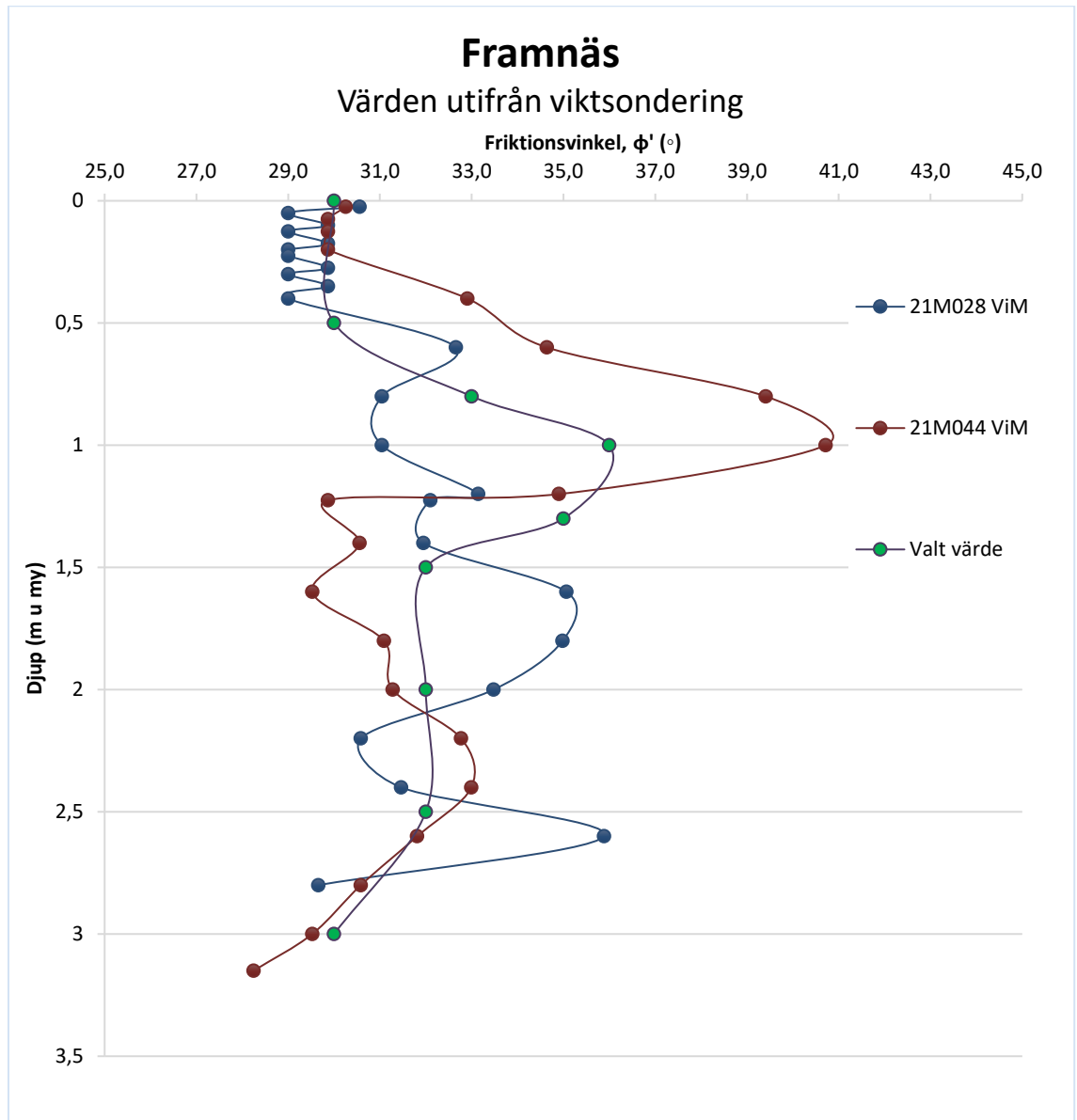
Härledda värden avseende friktionsvinkel, E-modul och skjuvhållfasthet redovisas för området. Värdena är utvärderade utifrån utförda viktsonderingar och CPT enligt TK Geo 13. CPT är utvärderad i CONRAD.

11.1 CPT utvärderad i Conrad

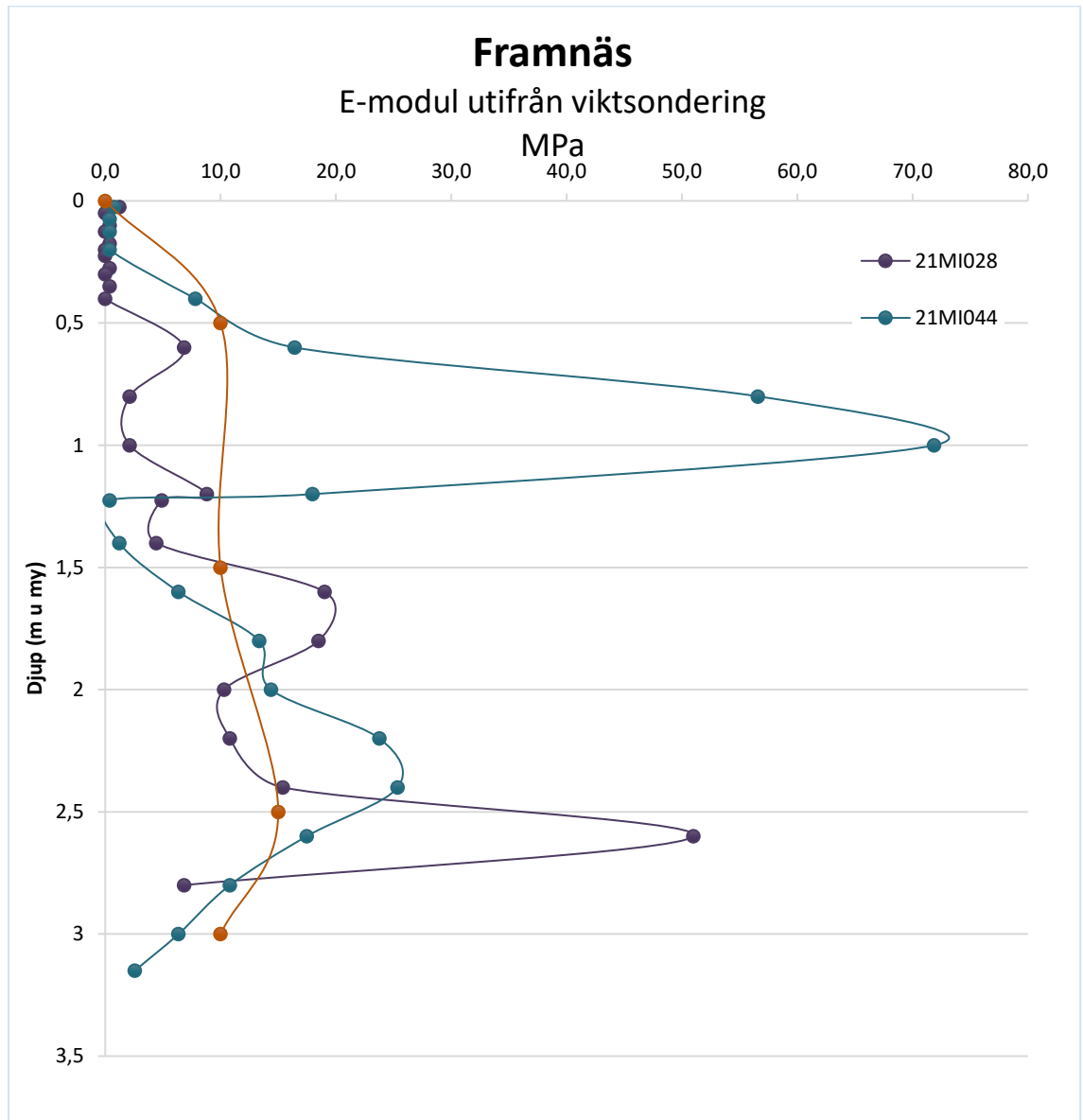
Vid utvärdering i Conrad har resultat från rutinundersökningar på ostörda jordprover använts. Klassificeringen i Conrad har utgått från dessa resultat. Dvs densitet, konflytgräns samt jordbenämning. För provpunkter 21MI016, 21MI002 och 21MI031 saknas resultat från nivåer djupare än 12–14 m. Utvärderingar i Conrad för djup djupare än dessa har därför utgått från parametrar för nivåer 12–14 m. Se Bilaga 6 CPT-utvärderingar.

11.2 Friktionsvinkel, lagringstäthet och E-modul utifrån viktsondering

Friktionsvinkeln har utvärderats utifrån utförda viktsonderingar, se Figur 6. Utifrån utförda viktsonderingar utvärderas det överliggande friktionslagret till att vara löst till medelfast lagrat. E-modulen varierar med djupet, se Figur 7.



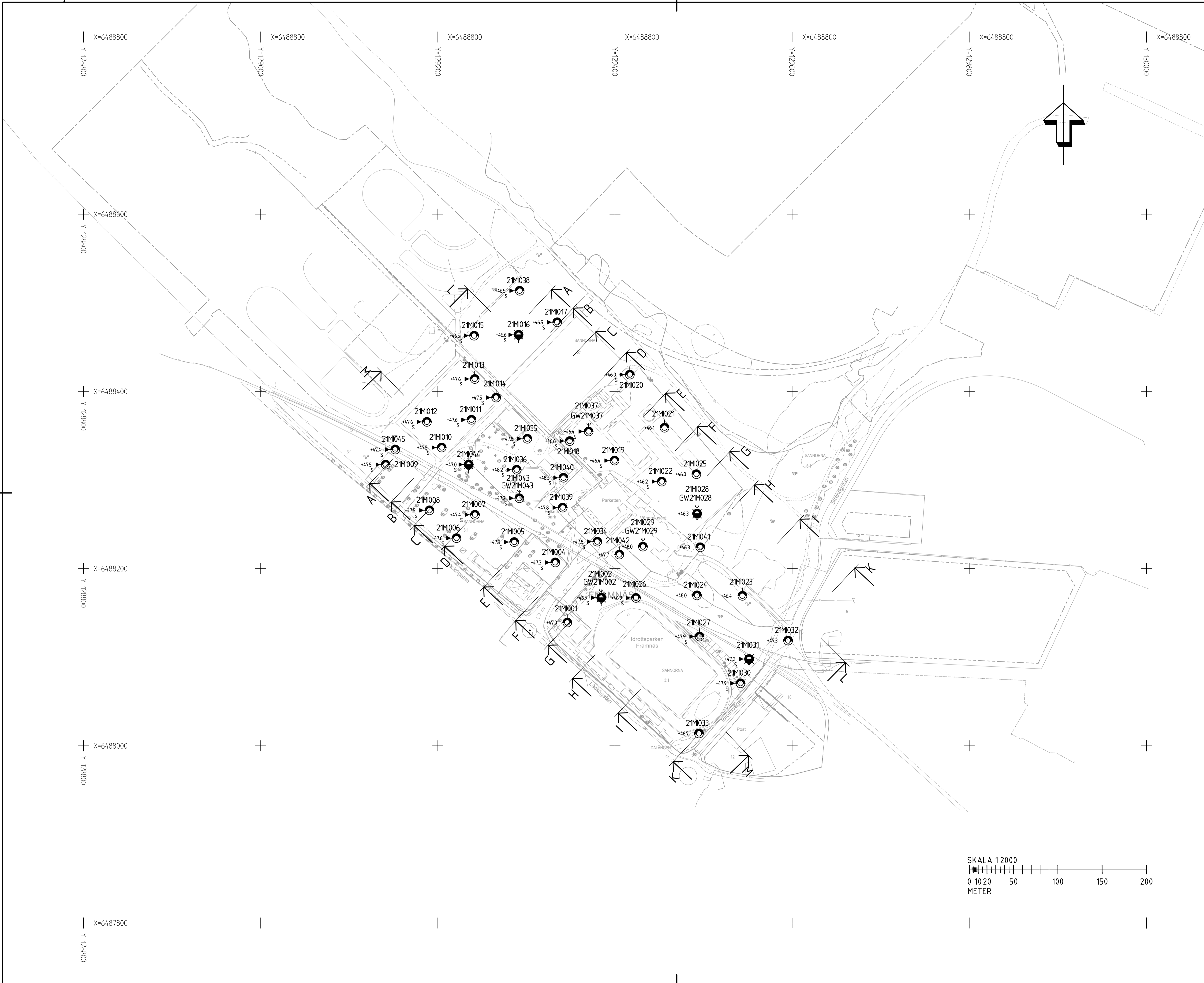
Figur 6: Utvärderad friktionsvinkel



Figur 2: Utvärderad E-modul

11.3 Vingborr

Vingborr har utförts i 5 karakteristiska provpunkter, se Bilaga 7 vingborr.



TECKENFÖRKLARING

BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2 OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR
RITNINGEN AVSER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION.
ÖVRIG INFORMATION PÅ RITNING HAR ENBART ILLUSTRATIVT SYFTE.

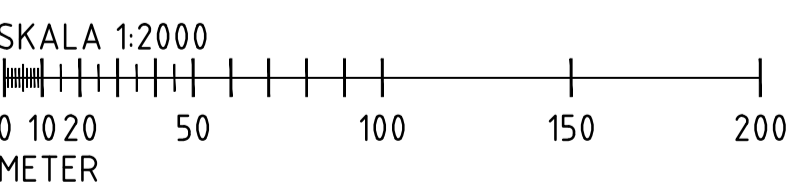
REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
-----	-----	-----------------	------	-------

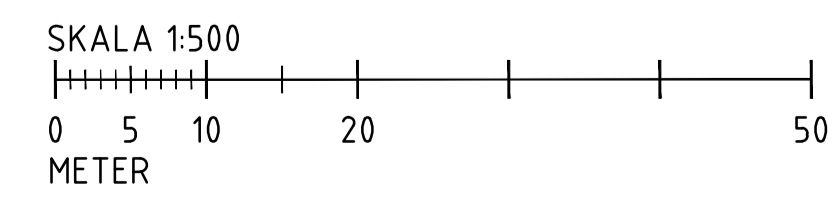
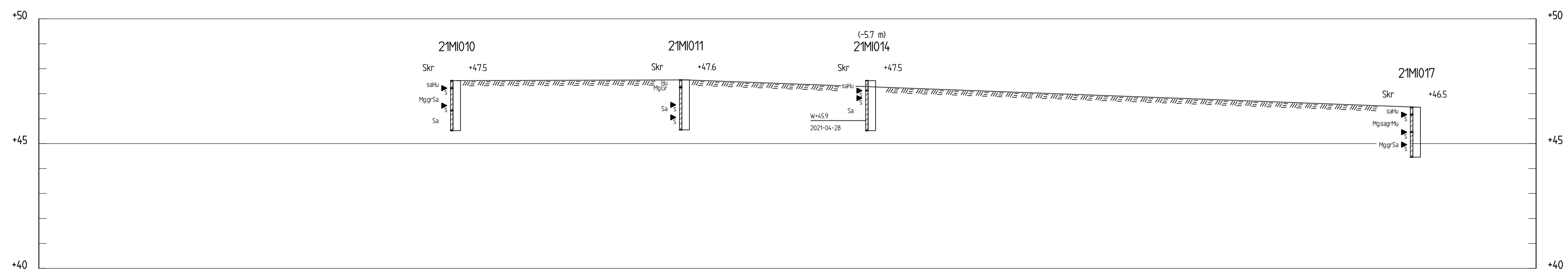
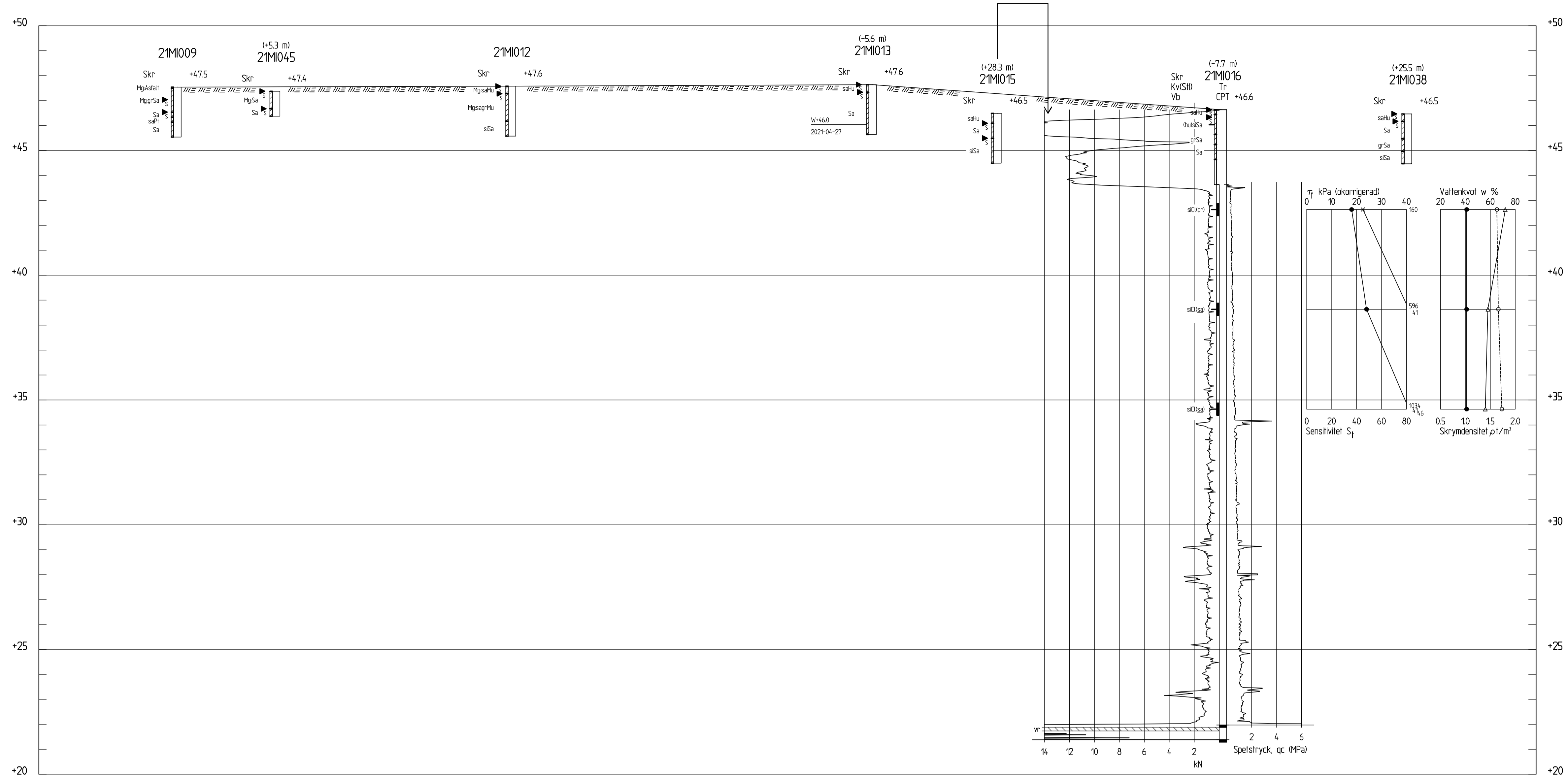
PROJEKT/BESTÄLLARE
OMRÅDESPÄN FRAMNÄS
LIDKÖPINGSS KOMMUN



BENÄMNING
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

UPPDRAG 3220137	RITAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.JOHANSSON
DATUM 2021-06-17	UPPDRAGSLEDARE H.ROSEN	
SKALA 1:2000 (A1) 1:4000 (A3)	NUMMER G-10-1-001	I BET 1





TECKENFÖRKLARING

MARKYTA INTERPOLERAD
MELLAN BORRPUNKTERNA

BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

PROJEKT/BESTÄLLARE
OMRÅDESPÅN FRAMNÄS
LIDKÖPINGS KOMMUN



BENÄMNING
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

SEKTIONER A-A, B-B

UPPDRAG 3220137	RITAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.JOHANSSON
--------------------	-----------------------	----------------------------

DATUM 2021-06-17	UPPDRAGSLEDARE H.ROSEN	NUMMER G-10-2-001	I BET 1
---------------------	---------------------------	----------------------	------------

SKALA H=1:100 (A1) L=1:500 (A1)		
---------------------------------------	--	--

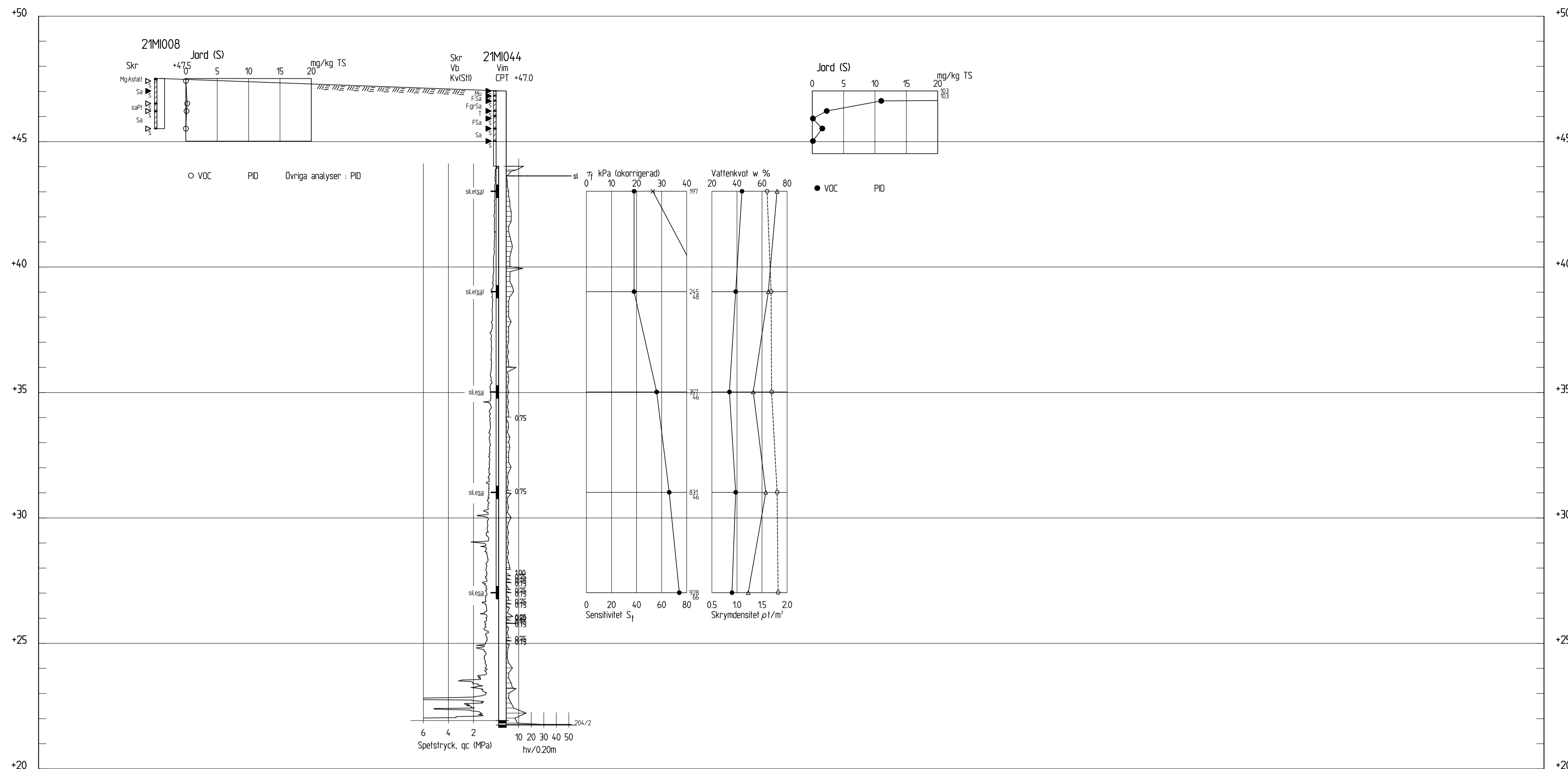
TECKENFÖRKLARING

MARKYTA INTERPOLERAD
MELLAN BORRPOINTERNA

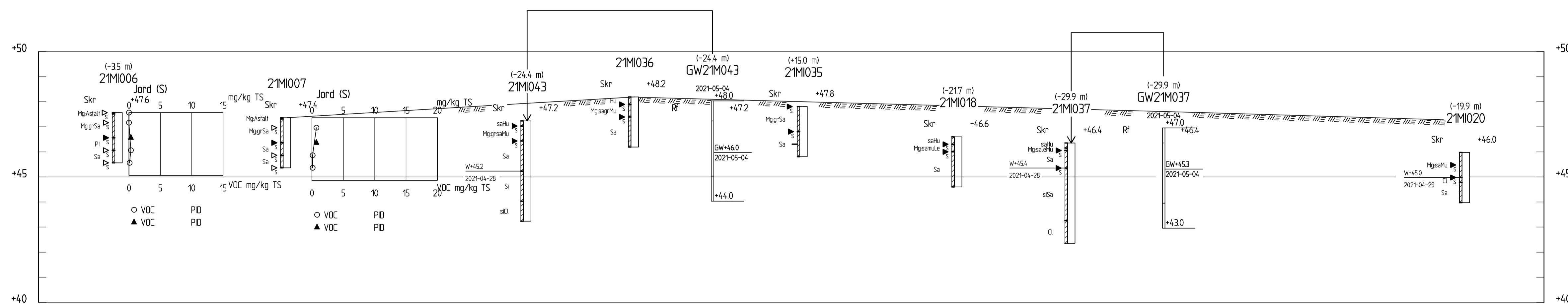
BETECKNINGAR ENLIGT SGF-S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR
FÖR BORRPOINTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.

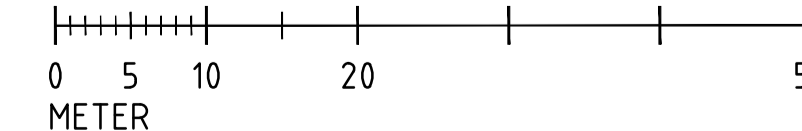


SEKTION C-C
H 1: 100 L 1: 500



SEKTION D-D
H 1: 100 L 1: 500

SKALA 1:500



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

PROJEKT/BESTÄLLARE
OMRÅDESPÅN FRAMNÄS
LIDKÖPINGS KOMMUN



BENÄMNING
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

SEKTIONER C-C, D-D

UPPDRAG 3220137	RITAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.JOHANSSON
DATUM 2021-06-17	UPPDRAGSLEDARE H.ROSEN	NUMMER G-10-2-002
SKALA H=1:100 (A1) L=1:500 (A1)	I BET	

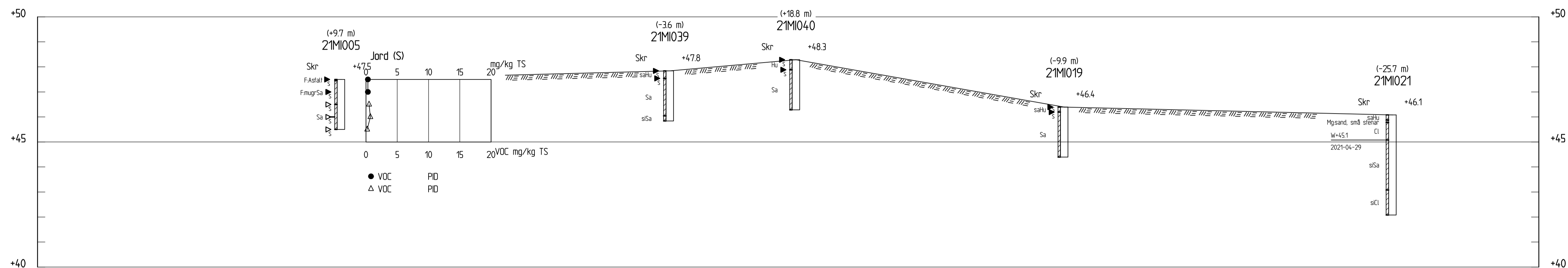
TECKENFÖRKLARING

MARKYTA INTERPOLERAD
MELLAN BORRPUNKTERNA

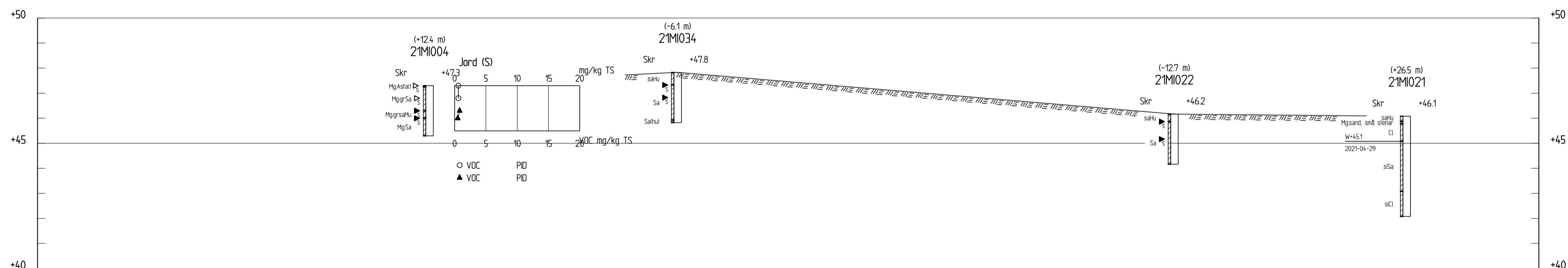
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:5 BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

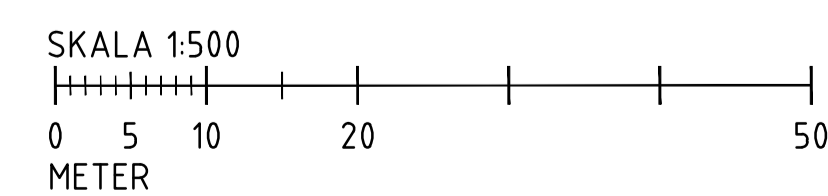
ANMÄRKNINGAR
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.



SEKTION E-E
H 1: 100 L 1: 500



SEKTION F-F
H 1: 100 L 1: 500



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

PROJEKT/BESTÄLLARE
OMRÅDESPÅN FRAMNÄS
LIDKÖPINGS KOMMUN



BENÄMNING
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

SEKTIONER E-E, F-F

UPPDRAG 3220137	RITAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.JOHANSSON
DATUM 2021-06-17	UPPDRAGSLEDARE H.ROSEN	
SKALA H=1:100 (A1) L=1:500 (A1)	NUMMER G-10-2-003	I BET

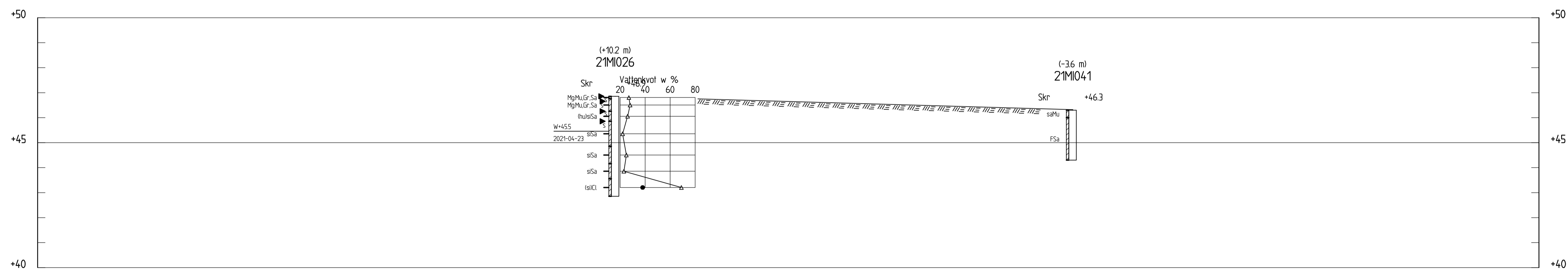
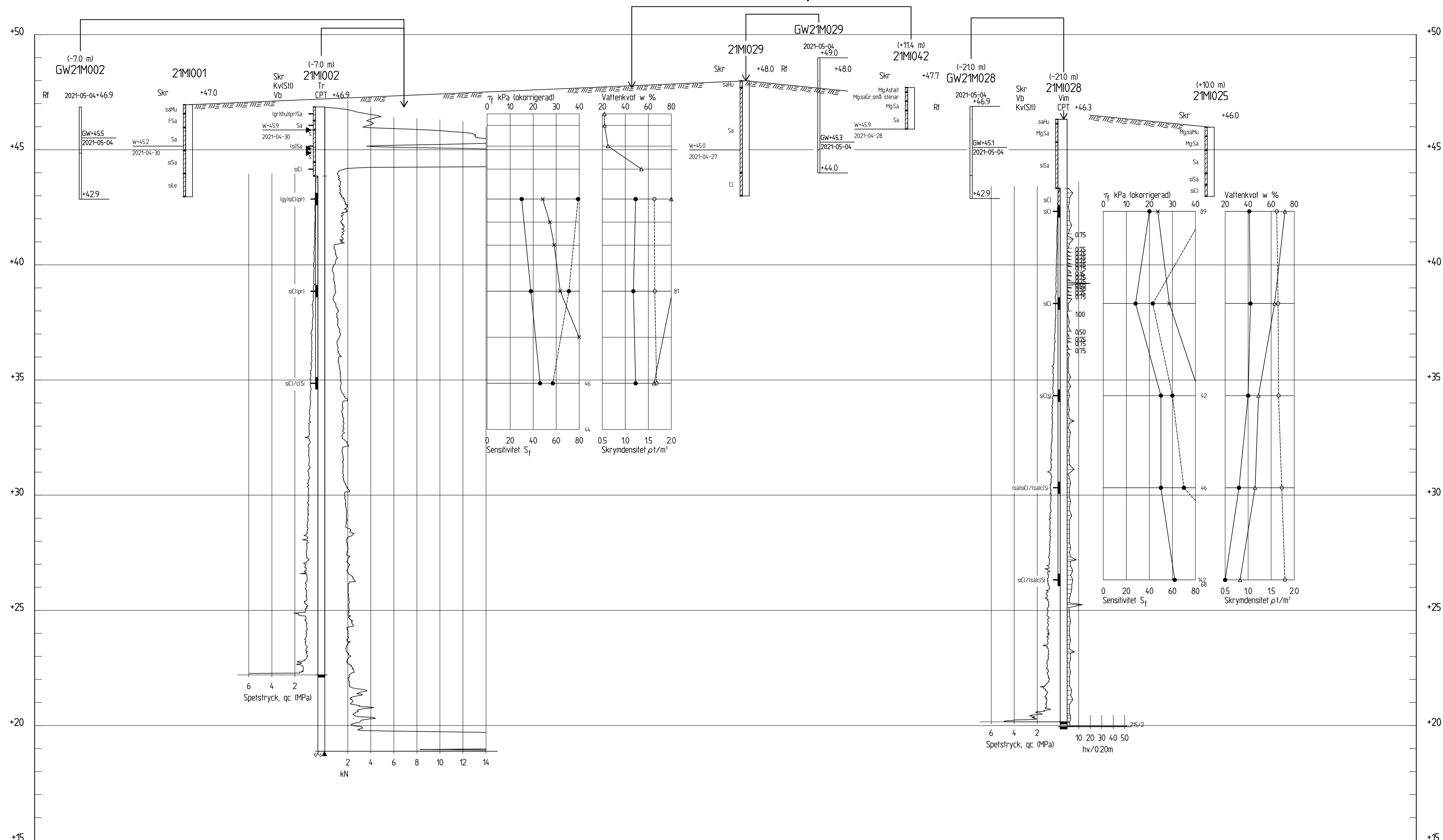
TECKENFÖRKLARING

MARKYTA INTERPOLERAD
MELLAN BORRPUNKTERNA

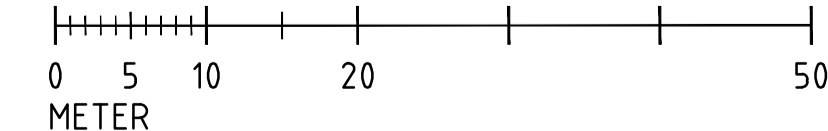
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.



SKALA 1:500



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

PROJEKT/BESTÄLLARE
OMRÅDESPÅN FRAMNÄS
LIDKÖPINGS KOMMUN



BENÄMNING
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

SEKTIONER G-G, H-H

UPPDRAG 3220137	RITAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.JOHANSSON
DATUM 2021-06-17	UPPDRAGSLEDARE H.ROSEN	NUMMER I BET
SKALA H=1:100 (A1) L=1:500 (A1)	G-10-2-004	

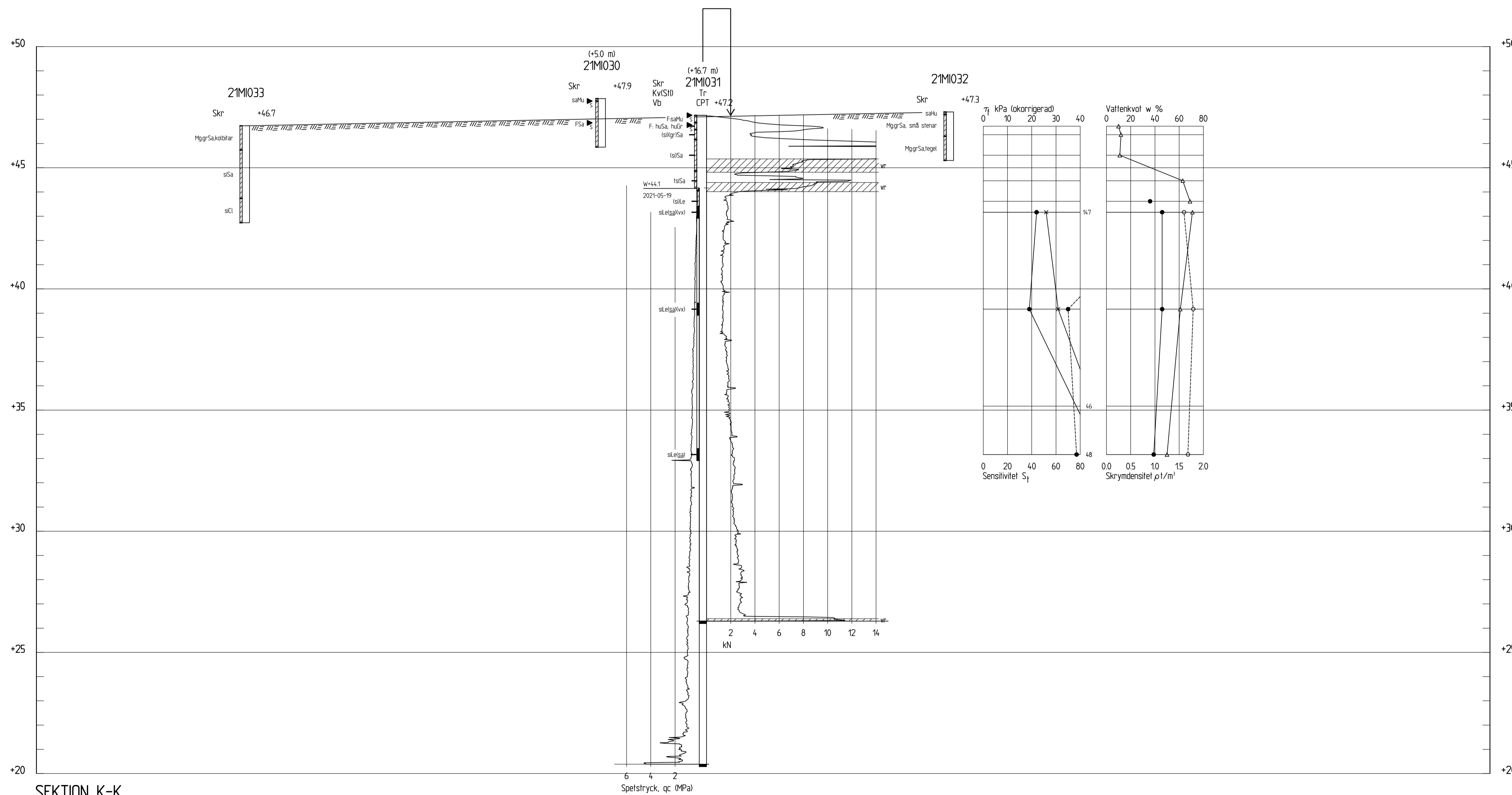
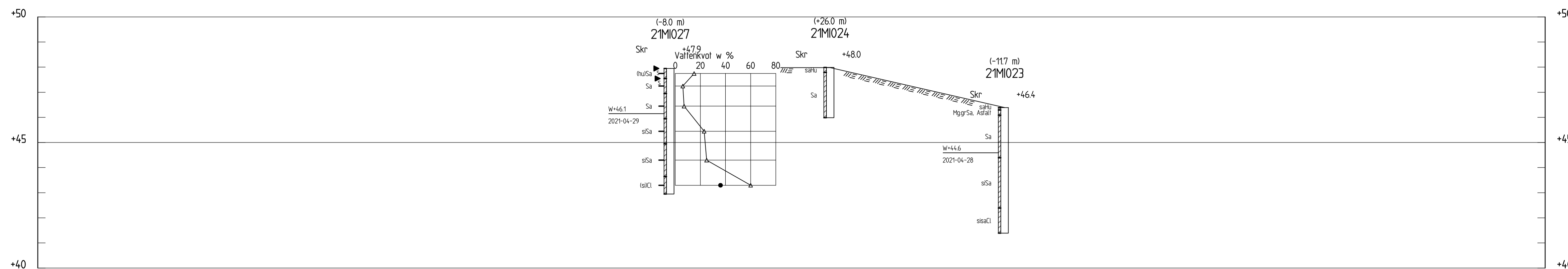
TECKENFÖRKLARING

MARKYTA INTERPOLERAD
MELLAN BORRPUNKTERNA

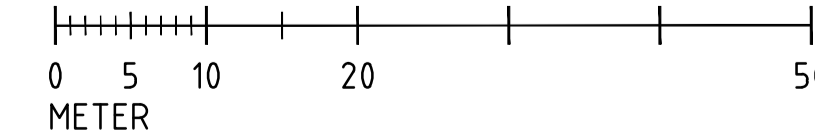
BETECKNINGAR ENLIGT SGF-S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.



SKALA 1:500



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

PROJEKT/BESTÄLLARE
OMRÅDESPÅN FRAMNÄS
LIDKÖPINGS KOMMUN



BENÄMNING
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

SEKTIONER I-I, K-K

UPPDRAG 3220137	RITAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.JOHANSSON
--------------------	-----------------------	----------------------------

DATUM 2021-06-17	UPPDRAGSLEDARE H.ROSEN	NUMMER G-10-2-005	I BET
---------------------	---------------------------	----------------------	-------

SKALA H=1:100 (A1) L=1:500 (A1)	NUMMER G-10-2-005	I BET
---------------------------------------	----------------------	-------

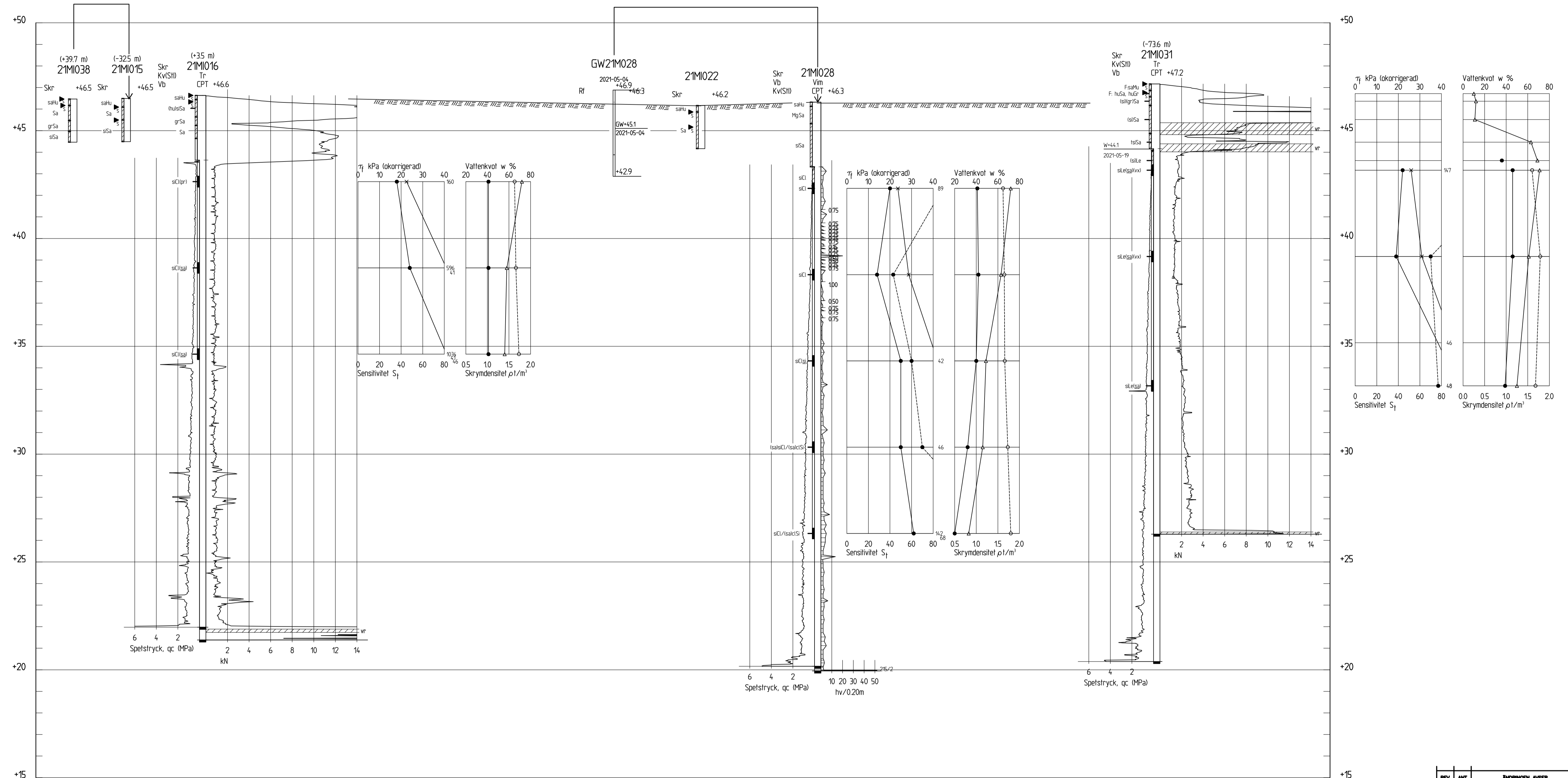
TECKENFÖRKLARING

MARKYTA INTERPOLERAD
MELLAN BORRPUNKTERNA

BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

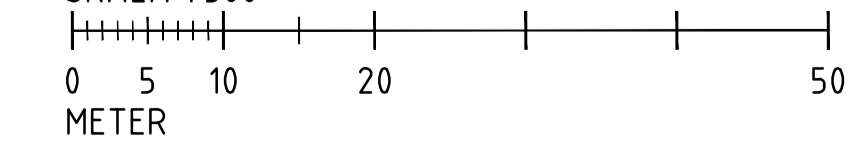
KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.



SEKTION L-L
H 1:100 L 1:1000

SKALA 1:500



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
PROJEKT/BESTÄLLARE OMRÅDESPLAN FRAMNÄS LIDKÖPINGS KOMMUN				
BENÄMNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR				
SEKTION L-L				
UPPDRAG 3220137	RITAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.JOHANSSON		
DATUM 2021-06-17	UPPDRAGSLEDARE H.ROSEN	NUMMER G-10-2-006	1 BET	
SKALA H=1:100 (A1) L=1:1000 (A1)				

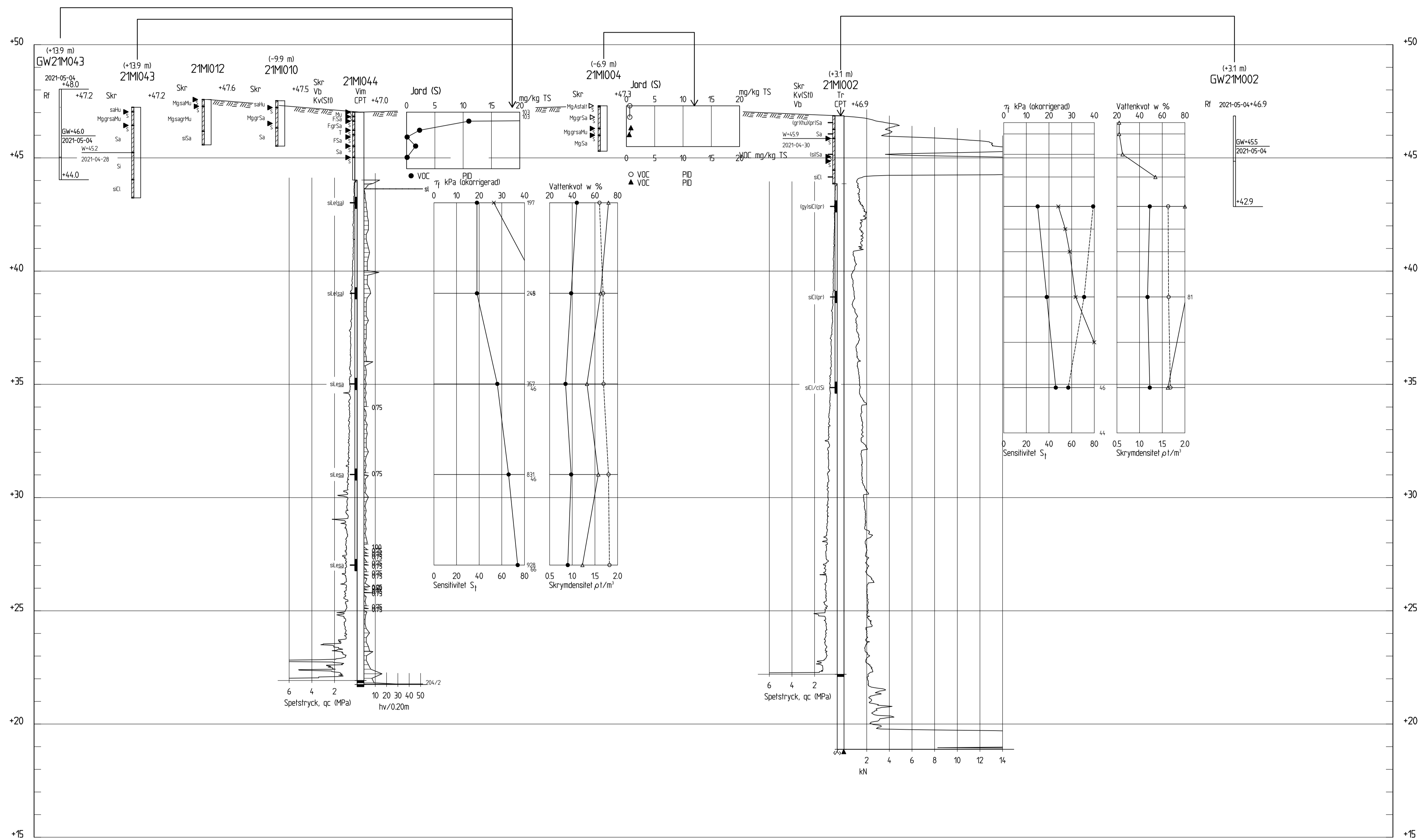
TECKENFÖRKLARING

MARKYTA INTERPOLERAD
MELLAN BORRPUNKTERNA

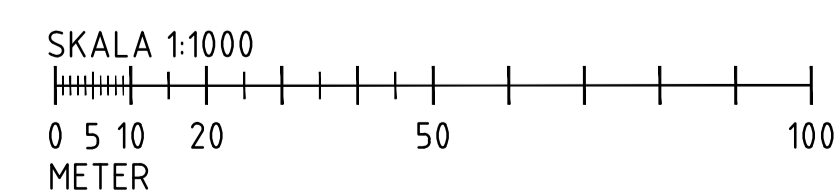
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.



SEKTION M-M
H 1:100 L 1:1000



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

PROJEKT/BESTÄLLARE
OMRÅDESPÅN FRAMNÄS
LIDKÖPINGS KOMMUN



BENÄMNING
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

SEKTION M-M

UPPDRAG 3220137	RITAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.JOHANSSON
DATUM 2021-06-17	UPPDRAGSLEDARE H.ROSEN	NUMMER G-10-2-007
SKALA H=1:100 (A1) L=1:1000 (A1)	I BET	

Mitta AB

Gammelstadsv. 5D. 972 41 Luleå

UPPDRAGSNAMN:	Framnäs Lidköping	FÄLTPROGRAM NUMMER:	1
UPPDRAGSNUMMER:	3220137	BESTÄLLARE:	Lidköpings kommun
OMFATTNING:	Fältundersökningar	HANDLÄGGARE:	Jakob Johansson
DATUM:	2021-04-21	UPPDRAGSLEDARE:	Håkan Rosén

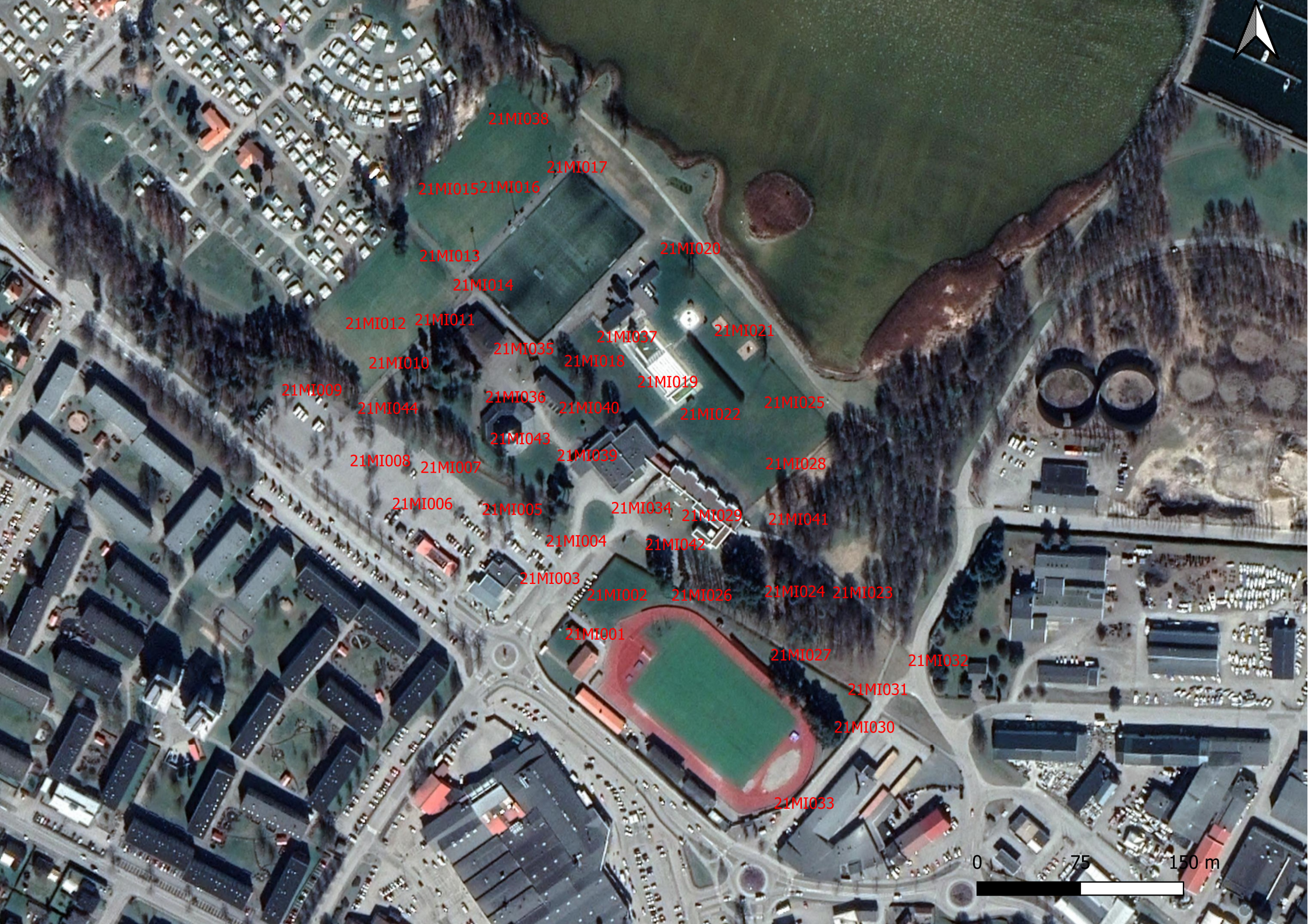
Borrhål	Sektion	Trt	CPT	Sonderingar				ange antal nivåer				Ange nivåer (m u my)	Anvisningar		
				Sib	Jb	Hfa	Vim	Kv	Skr	Miljöpr	Vb			GW	Pp
21MI001									1	1					
21MI002		1	1					1	1	1	1	1	3 eller 4,8,12	TR/VIM tills stopp, troligt 20 m + , första djup där lera anträffas	
21MI003								1	1					Hör av er för slutliga nivåer för kolvprovtagning	
21MI004									1					vb samma nivåer samma för kolv,	
21MI005								1	1						
21MI006									1						
21MI007										1					
21MI008								1	1						
21MI009								1	1						
21MI010									1						
21MI011								1	1						
21MI012									1						
21MI013								1	1						
21MI014									1						
21MI015									1	1					
21MI016		1	1					1	1	1	1	3 eller 4,8,12	första djup där lera anträffas		
21MI017									1	1			vb samma nivåer samma för kolv,		
21MI018									1	1					
21MI019										1					
21MI020										1					
21MI021									1	1					
21MI022									1	1					
21MI023									1	1					
21MI024										1					
21MI025									1	1					
21MI026									1	1					
21MI027									1	1					
21MI028			1			1	1	1	1	1	1	3 eller 4,8,12,16,20			
21MI029										1	1				
21MI030										1					
21MI031		1	1					1	1	1	1	3 eller 4,8,12	första djup där lera anträffas		
21MI032										1			vb samma nivåer samma för kolv,		
21MI033									1	1					
21MI034										1					
21MI035									1	1					
21MI036										1					
21MI037											1				
21MI038										1					
21MI039										1					
21MI040										1					
21MI041										1					
21MI042										1					
21MI043									1	1	1				
21MI044			1			1	1	1	1	1	1	3 eller 4,8,12,16,20	första djup där lera anträffas		
SUMMA		3	5				2	5	23	44	5	5			

Om inget annat anges gäller följande:

Kommentarer:

Skr: Diameter ≥70 mm. gäller till maxdjup 3 m u RUK vid friktionsjord i terrass annars till fast botten.

Ta kontakt med handläggare vid frågor och funderingar!



21MI038

21MI017

21MI015 21MI016

21MI013

21MI020

21MI014

21MI012 21MI011

21MI037

21MI021

21MI010

21MI035

21MI018

21MI009

21MI019

21MI044

21MI036

21MI040

21MI022

21MI025

21MI008

21MI007

21MI043

21MI039

21MI028

21MI006

21MI005

21MI034

21MI029

21MI041

21MI004

21MI042

21MI003

21MI002

21MI026

21MI024

21MI023

21MI001

21MI027

21MI032

21MI031

21MI030

21MI033

0 75 150 m



Bilaga 2 inventering av tidigare utförda geotekniska undersökningar

Från markytan, matjordslaster med högst ca 0,5 m tjocklek. Finmlager följt av lerlager med tjocklek mellan 20-28m enligt utförd viktsondering. Innehåller flertal tunna skikt eller körtlar av mo. Friktionslager under leran, bedömts bestå av mo, sand och grus som mot djuper övergår i morän. Skärhållfasthet, 2t/m² till 8 m djup under markytan. Högsensitiv lera. Överkonsoliderad i medeltal 2 a 3 t/m². Felkällor mm ger att överkonsolideringslasten är högst ca 1,5 t/m² 129_vagnen datum 1964-08-21

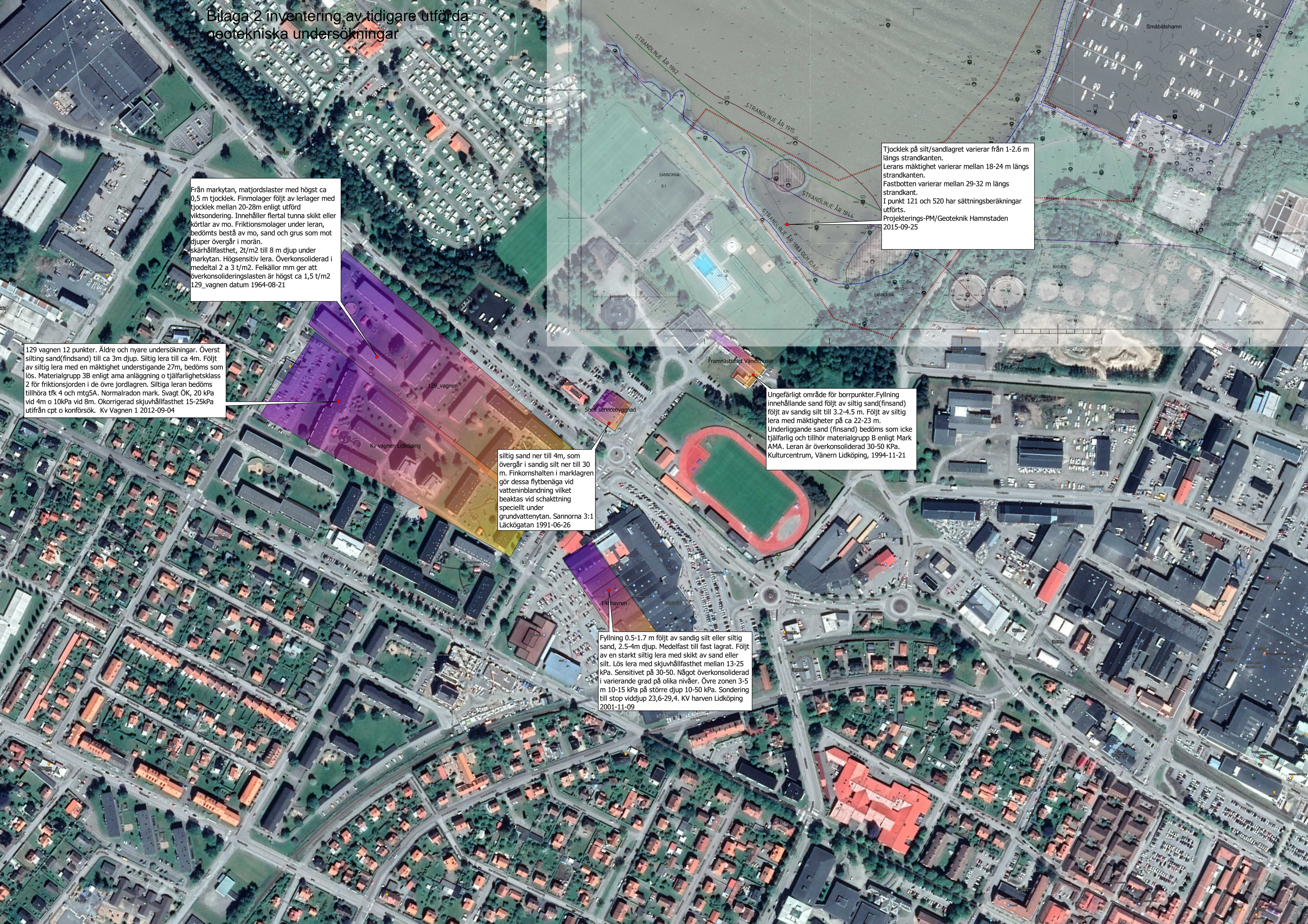
129 vagnen 12 punkter. Äldre och nyare undersökningar. Överst silting sand(finsand) till ca 3m djup. Siltig lera till ca 4m. Följt av siltig lera med en mäktighet understigande 27m, bedömts som lös. Materialgrupp 3B enligt ama anläggning o tjärfarlighetsklass 2 för friktionsjorden i de övre jordlagren. Siltiga leran bedöms tillhöra trf 4 och mtg5A. Normalradon mark. Svagt ÖK, 20 kPa vid 4m o 10kPa vid 8m. Okorrigerad skjvghållfasthet 15-25kPa utifrån cpt o konförsök. Kv Vagnen 1 2012-09-04

siutig sand ner till 4m, som övergår i sandig silt ner till 30 m. Finkornshalten i marklagren gör dessa flytbenäga vid vattenblandning vilket beaktas vid schaktning speciellt under grundvattenytan. Sannorna 3:1 Läckögatan 1991-06-26

Fyllning 0.5-1.7 m följt av sandig silt eller siltig sand, 2.5-4m djup. Medelfast till fast lagrat. Följt av en starkt siltig lera med skikt av sand eller silt. Lös lera med skjvghållfasthet mellan 13-25 kPa. Sensitivitet på 30-50. Något överkonsoliderad i varierande grad på olika nivåer. Övre zonen 3-5 m 10-15 kPa på större djup 10-50 kPa. Sondering till stop viddjup 23,6-29,4. KV harven Lidköping 2001-11-09

Ungefärligt område för borrpunkter. Fyllning innehållande sand följt av siltig sand(finsand) följt av sandig silt till 3.2-4.5 m. Följt av siltig lera med mäktigheter på ca 22-23 m. Underliggande sand (finsand) bedöms som icke tjärfarlig och tillhör materialgrupp B enligt Mark AMA. Leran är överkonsoliderad 30-50 KPa. Kulturcentrum, Väner Lidköping, 1994-11-21

Tjocklek på silt/sandlagret varierar från 1-2.6 m längs strandkanten. Lerans mäktighet varierar mellan 18-24 m längs strandkanten. Fastbotten varierar mellan 29-32 m längs strandkanten. I punkt 121 och 520 har sättningsberäkningar utförts. Projekterings-PM/Geoteknik Hamnstad 2015-09-25




Fältdatum / Ansvarig	Laboratorieundersökningar
2021-04-22/2: Martin Ilmestrand	2021-05-03 Tony Axelsson

Provtagningsredskap	Granskad och godkänd	Uppdragsnummer:
Skr	2021-05-07 Meraf Berhe	3220137

Beställare :	Mitta Johannes Wanselius
Projektledare:	

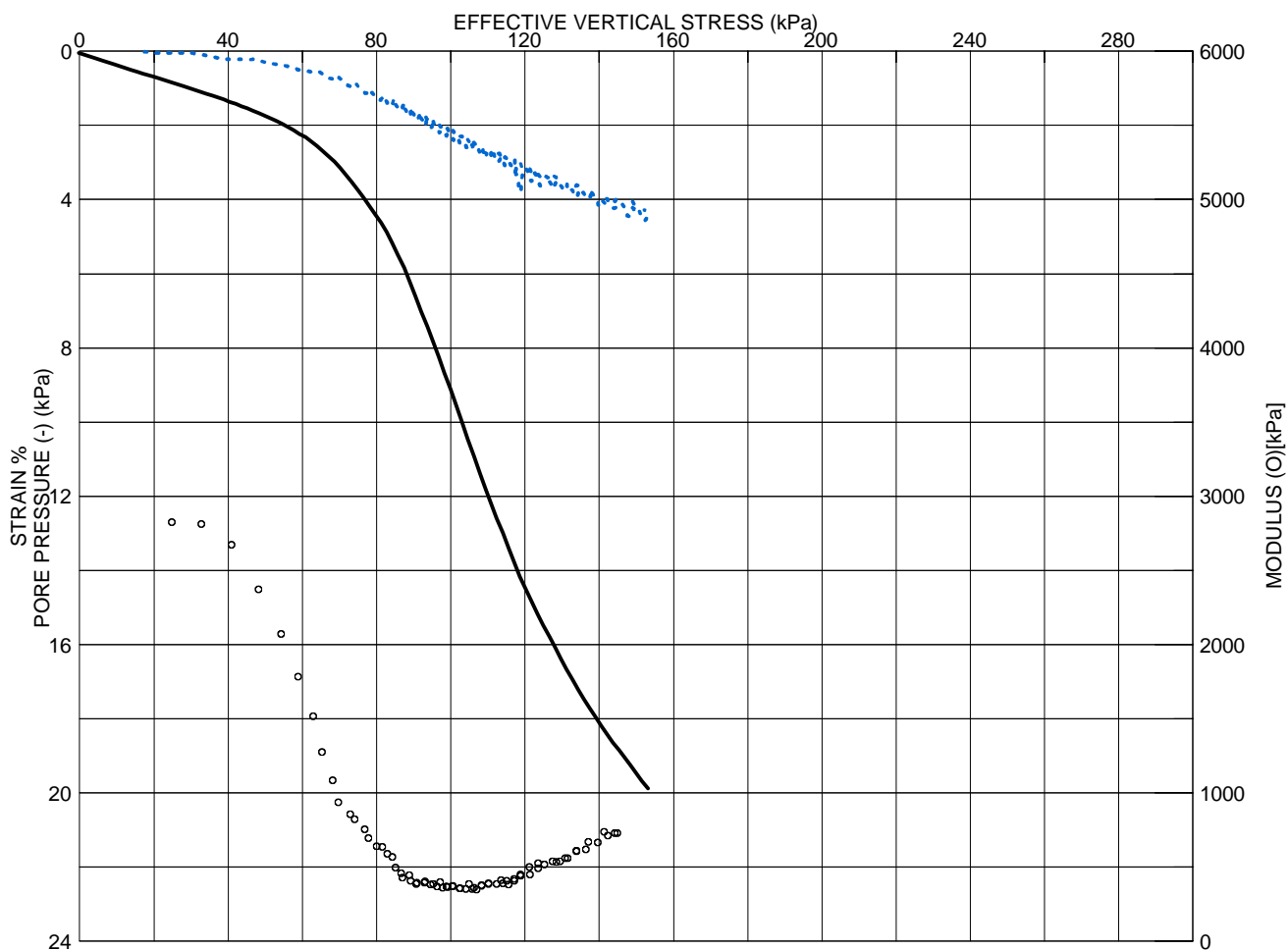
Sektion/ borrhål Djup/nivå	Benämning	Vatten- kvot w %	Konflyt- gräns w _L %	Tjälfar klass	Mtrityp enl. tab. 5.1.1 TK Geo 13	Anm
21Mi002	Uppmätt vy i bh: Inget anmärkt (2021-04-22)					
0,0-0,6	Brun SAND, enstaka gruskorn humus o-växtrester	22		1	2	
0,6-1,0	Ljusbrun SAND	22		1	2	Blött
1,0-2,4	Grå ngt. siltig SAND	25		2	3B	Blött
2,4-3,0	Grå siltig LERA	54		4	5A	Lite prov
21Mi026	Uppmätt vy i bh: 1,4 mummy (2021-04-23)					
0,0-0,1	Brun Fyllning av humusjord grus och sand	27				
0,1-0,6	Brun Fyllning av humusjord grus och sand	28				
0,6-1,0	Brun humushaltig siltig SAND	26		2	5B	
1,0-2,0	Grå siltig SAND	22		2	3B	
2,0-2,7	Grå siltig SAND	25		2	3B	
2,7-3,3	Grå siltig SAND	23		2	3B	
3,3-4,0	Grå ngt.siltig LERA	69	38	4	5A	
21Mi027	Uppmätt vy i bh: Inget anmärkt (2021-04-23)					
0,0-0,4	Brun humushaltig SAND	15		1	5B	
0,4-1,0	Ljusbrun SAND	6		1	2	
1,0-2,0	Ljusbrun SAND	7		1	2	
2,0-3,0	Brungrå siltig SAND	23		2	3B	
3,0-4,3	Grå siltig SAND	25		2	3B	
4,3-5,0	Grå ngt.siltig LERA	60	36	4	5A	
21Mi030	Uppmätt vy i bh: Torrt (2021-04-23)					
0,0-0,1	saMu					Enl.fältprotokoll
0,1-2,0	Sa					Enl.fältprotokoll
21Mi031	Uppmätt vy i bh: Inget anmärkt (2021-04-23)					
0,0-0,3	F/saMu					Enl.fältprotokoll
0,3-0,6	Brun Fyllning av humusjord grus och sand	10				
0,6-1,0	Brun ngt. siltig SAND, enstaka gruskorn	12		2	3B	
1,0-2,3	Ljusbrun ngt.siltig SAND	11		2	3B	
2,3-3,1	Mörkbrun torvhaltig siltig SAND	63		2	5B	
3,1-4,0	Grå ngt.siltig LERA	69	36	4	5A	

Bilaga 4 CRS-försök

 Gotskärsvägen 174 43994 Onsala Tel. 0768524509 team@mitta.se www.mitta.se			Sammanställning av CRS								
Uppdrag Framnäs Lidköping											
Granskat av: Lennart Nilsson		Uppdragsnummer: 3220137			Beställare: Mitta						
Datum: 2021-05-27					Uppdragsledare: Johannes Wanselius						
Sektion/borrhål Djup/nivå	Jordart	Densitet t/m ³	Vatten- kvot w %	σ'_c kPa	σ'_L kPa	M_L kPa	M'	C_v m ² /s	k_i m/s	β_k	Anm.
21Mi002											
4,0	(gy)siLe (vx)	1,52	84	58	94	358	11,0	1,4E-06	2,3E-09	4,0	
8,0	siLe (vx)	1,65	67	115	138	454	14,8	6,8E-07	7,3E-09	5,2	
12,0	siLe / leSi	1,77	44	150	221	1099	18,9	7,0E-07	3,1E-09	4,2	

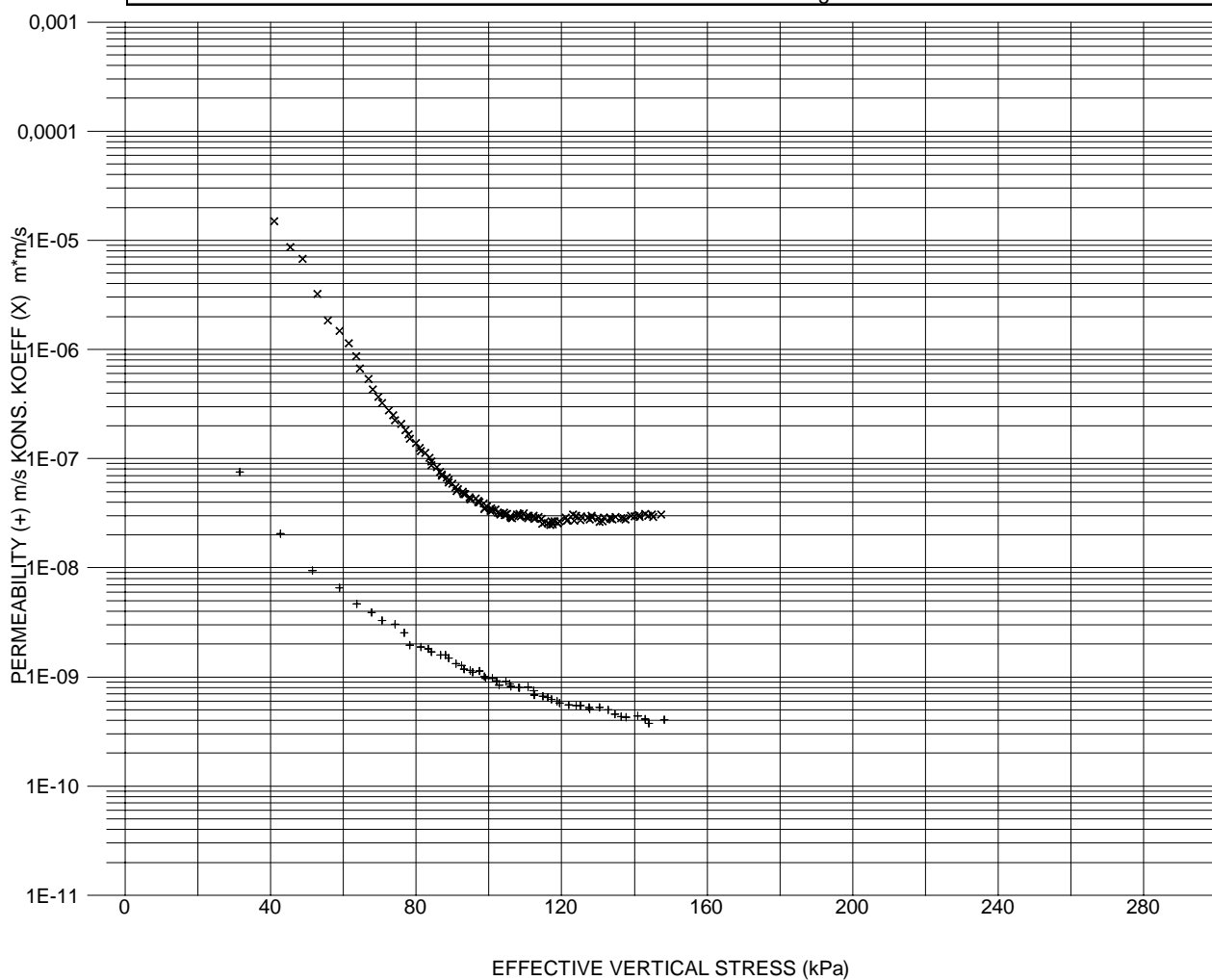
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi002	Provtagningsdatum:	2021-04-22
Nivå, m:	4,0	Labbundersökning:	2021-04-30
Tubmärkning:	7101	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	(gy)siLe (vx)	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,52
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	84
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS1
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27



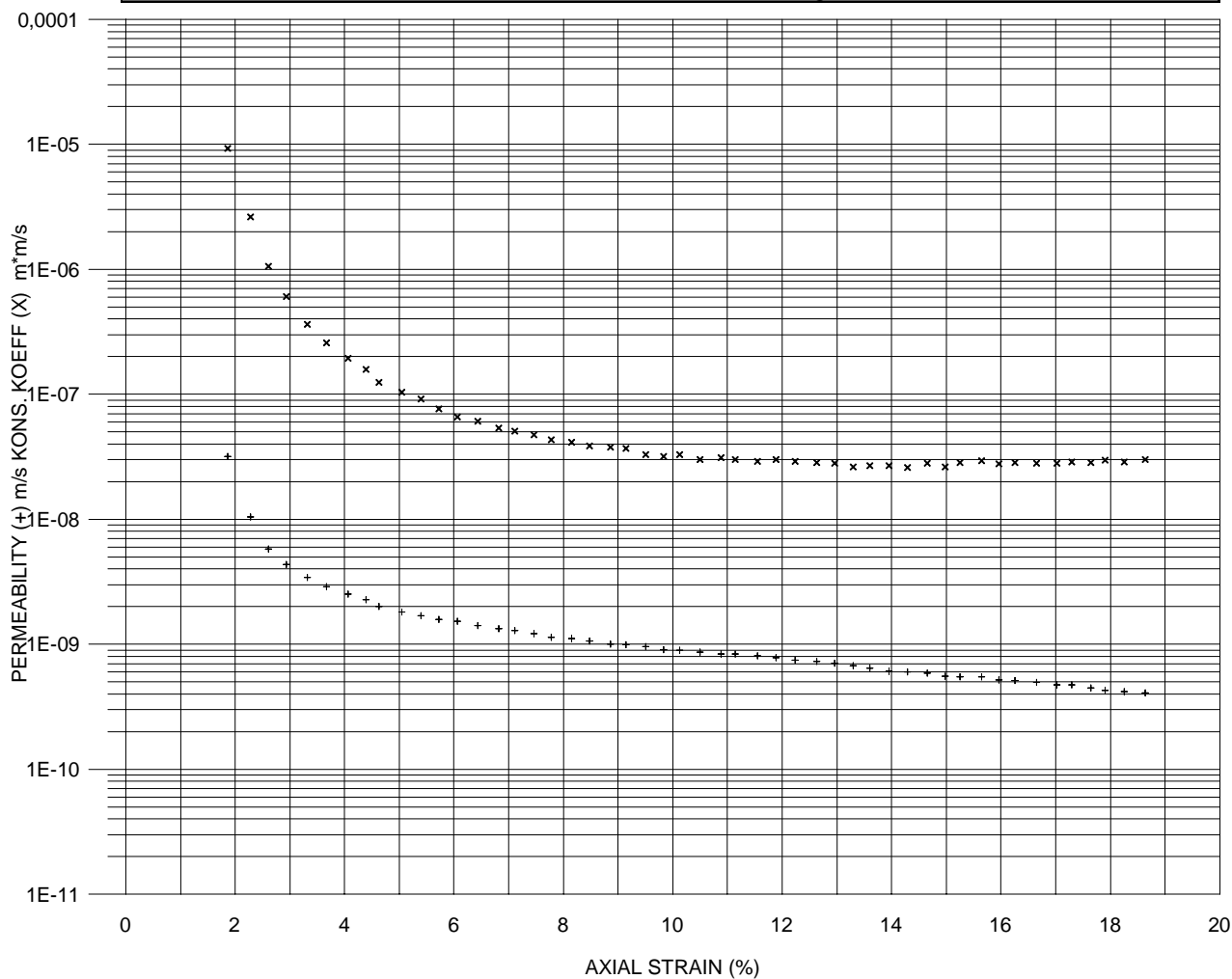
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi002	Provtagningsdatum:	2021-04-22
Nivå, m:	4,0	Labundersökning:	2021-04-30
Tubmärkning:	7101	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	(gy)siLe (vx)	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,52
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	84
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS1
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27



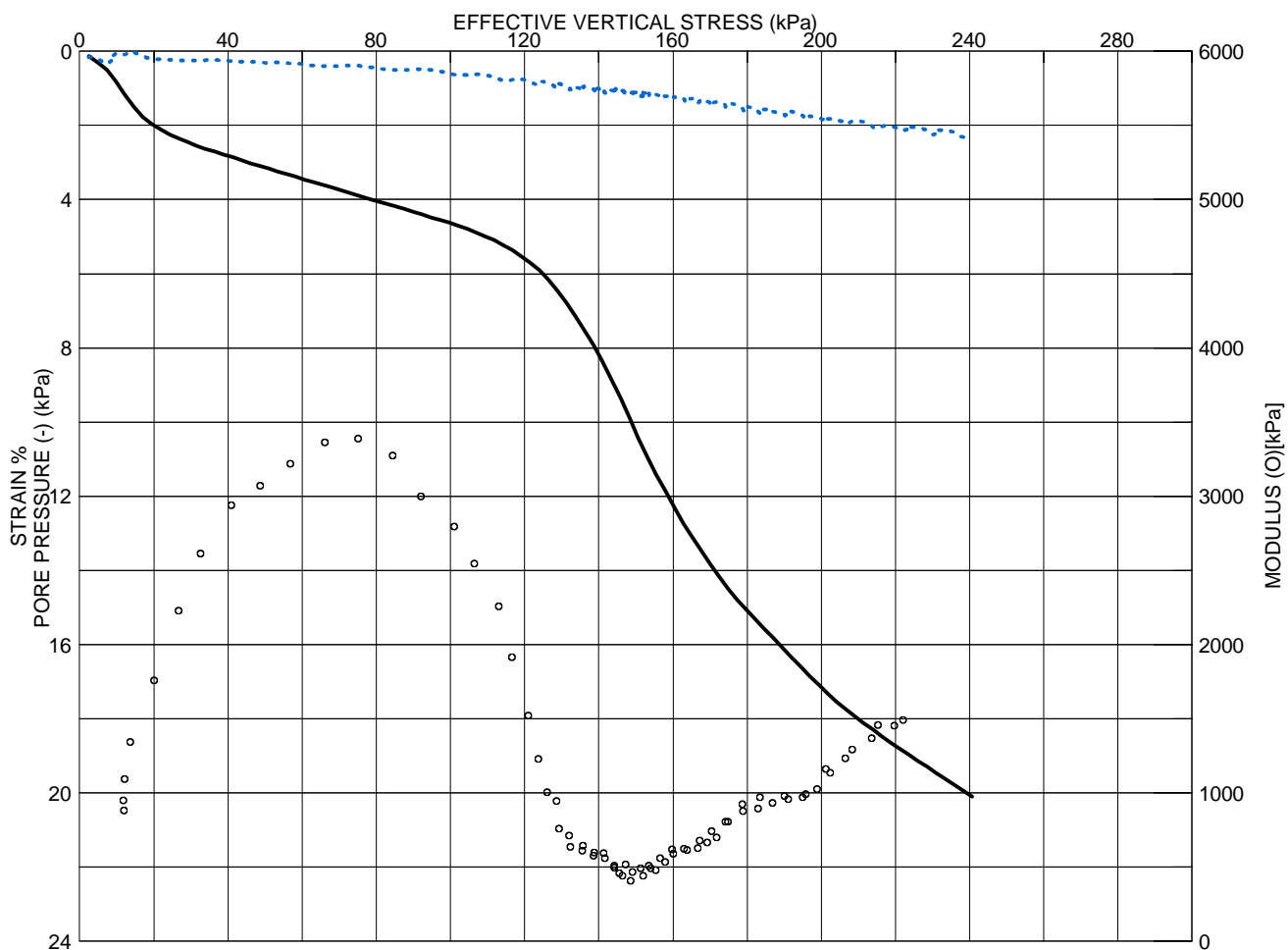
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi002	Provtagningsdatum:	2021-04-22
Nivå, m:	4,0	Labbundersökning:	2021-04-30
Tubmärkning:	7101	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	(gy)siLe (vx)	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,52
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	84
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS1
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27



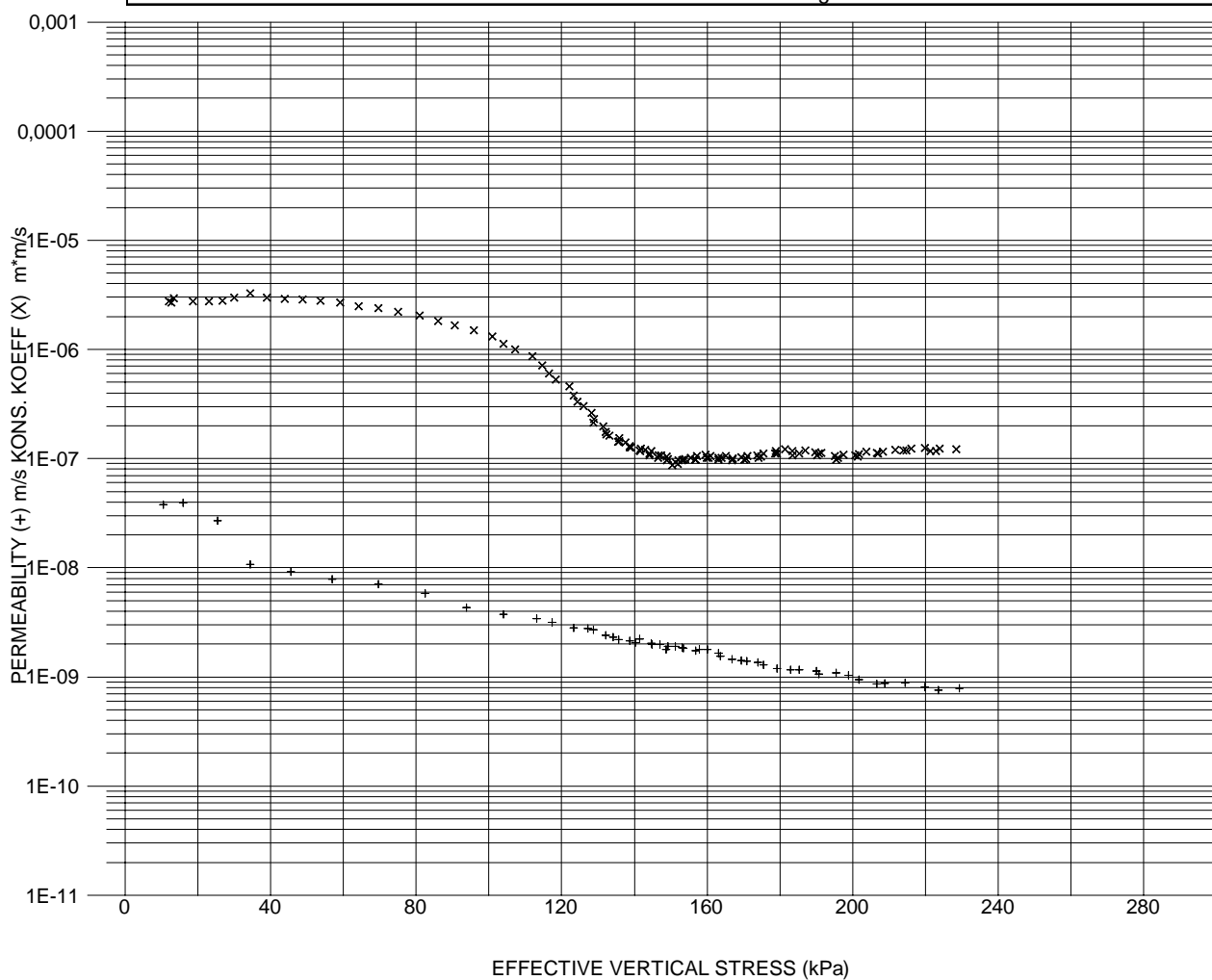
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi002	Provtagningsdatum:	2021-04-22
Nivå, m:	8,0	Labundersökning:	2021-04-30
Tubmärkning:	6705	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	siLe (vx)	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,65
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	67
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS3
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27



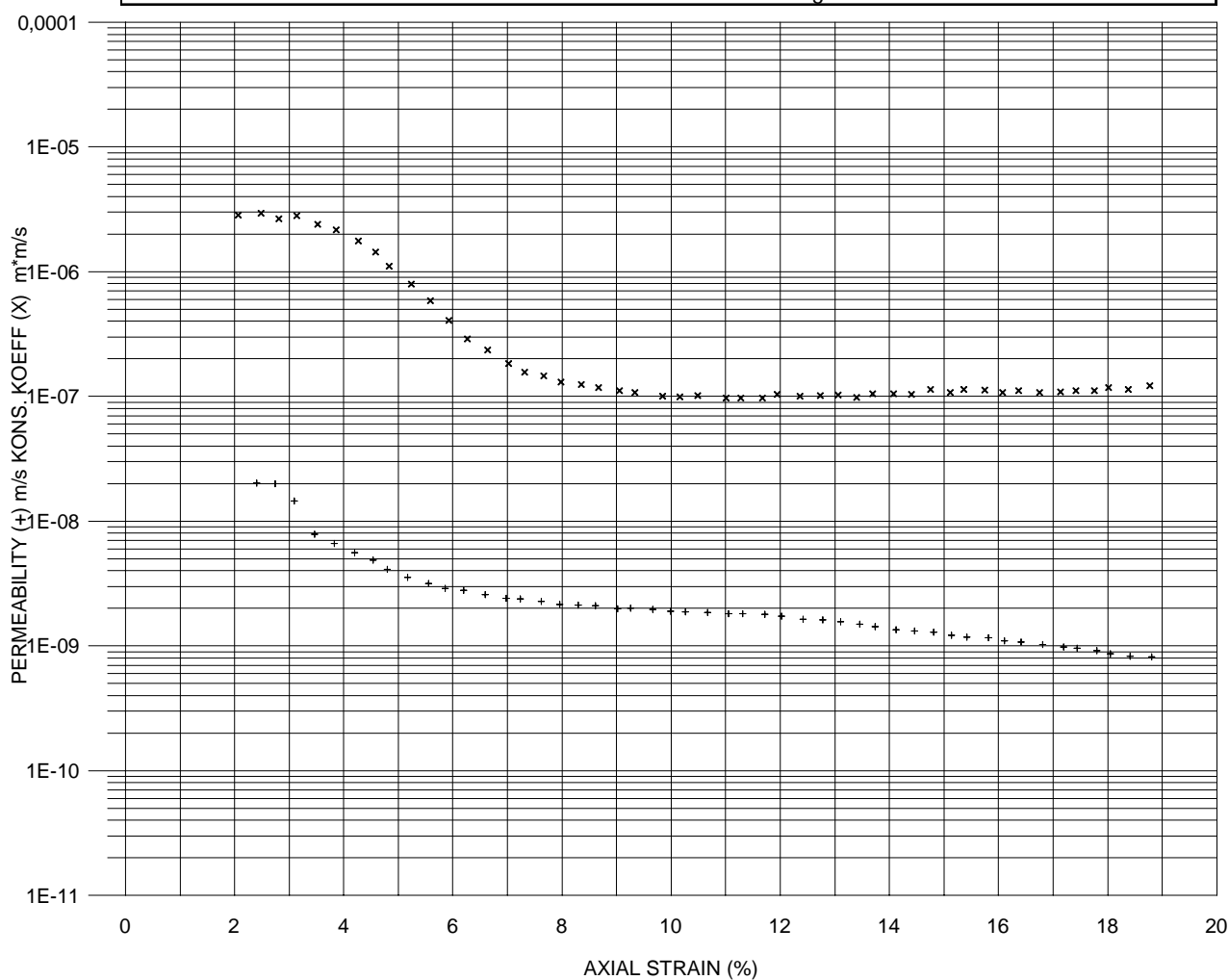
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi002	Provtagningsdatum:	2021-04-22
Nivå, m:	8,0	Labbundersökning:	2021-04-30
Tubmärkning:	6705	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	siLe (vx)	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,65
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	67
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS3
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27



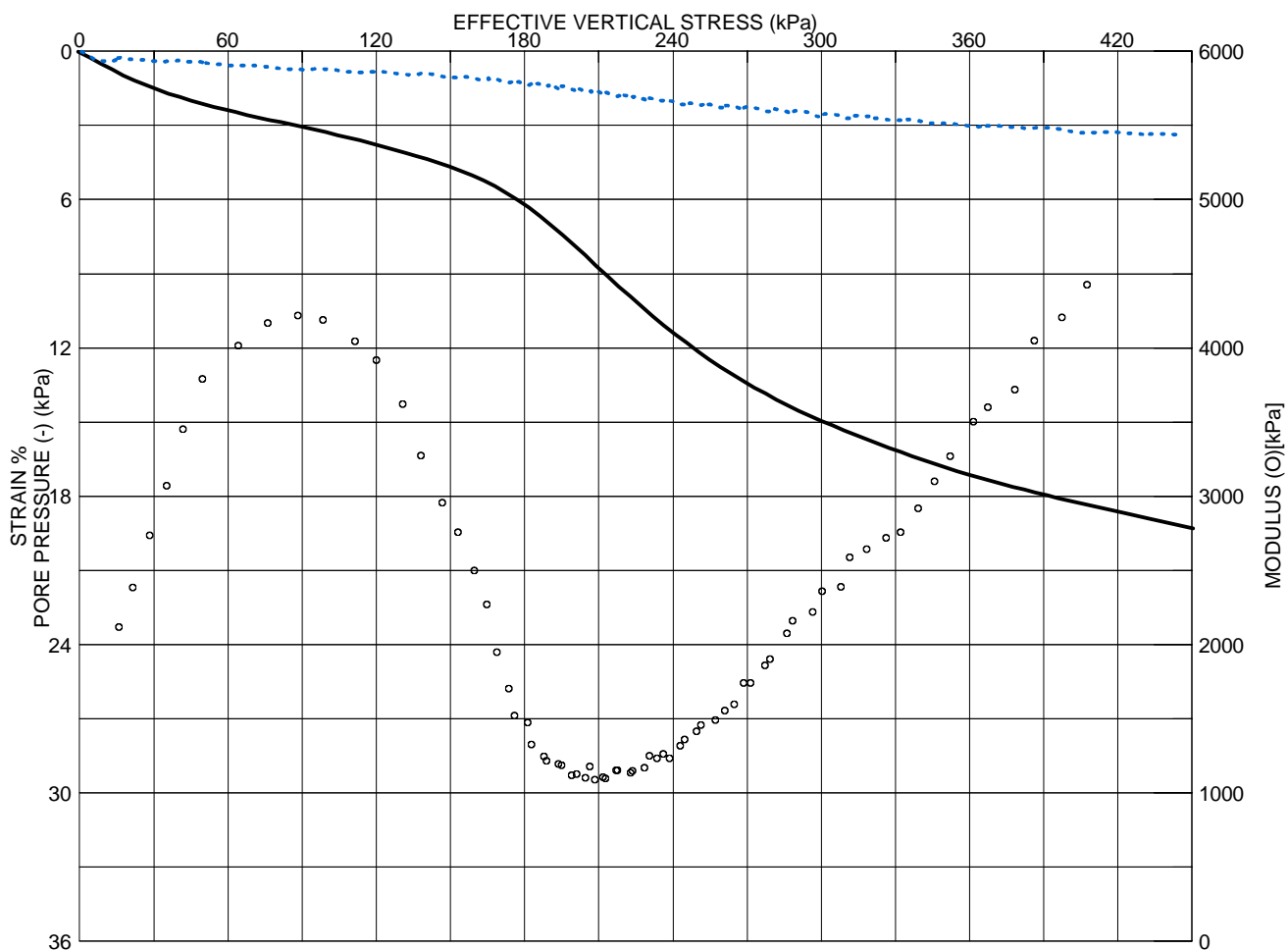
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi002	Provtagningsdatum:	2021-04-22
Nivå, m:	8,0	Labbundersökning:	2021-04-30
Tubmärkning:	6705	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	siLe (vx)	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,65
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	67
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS3
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27



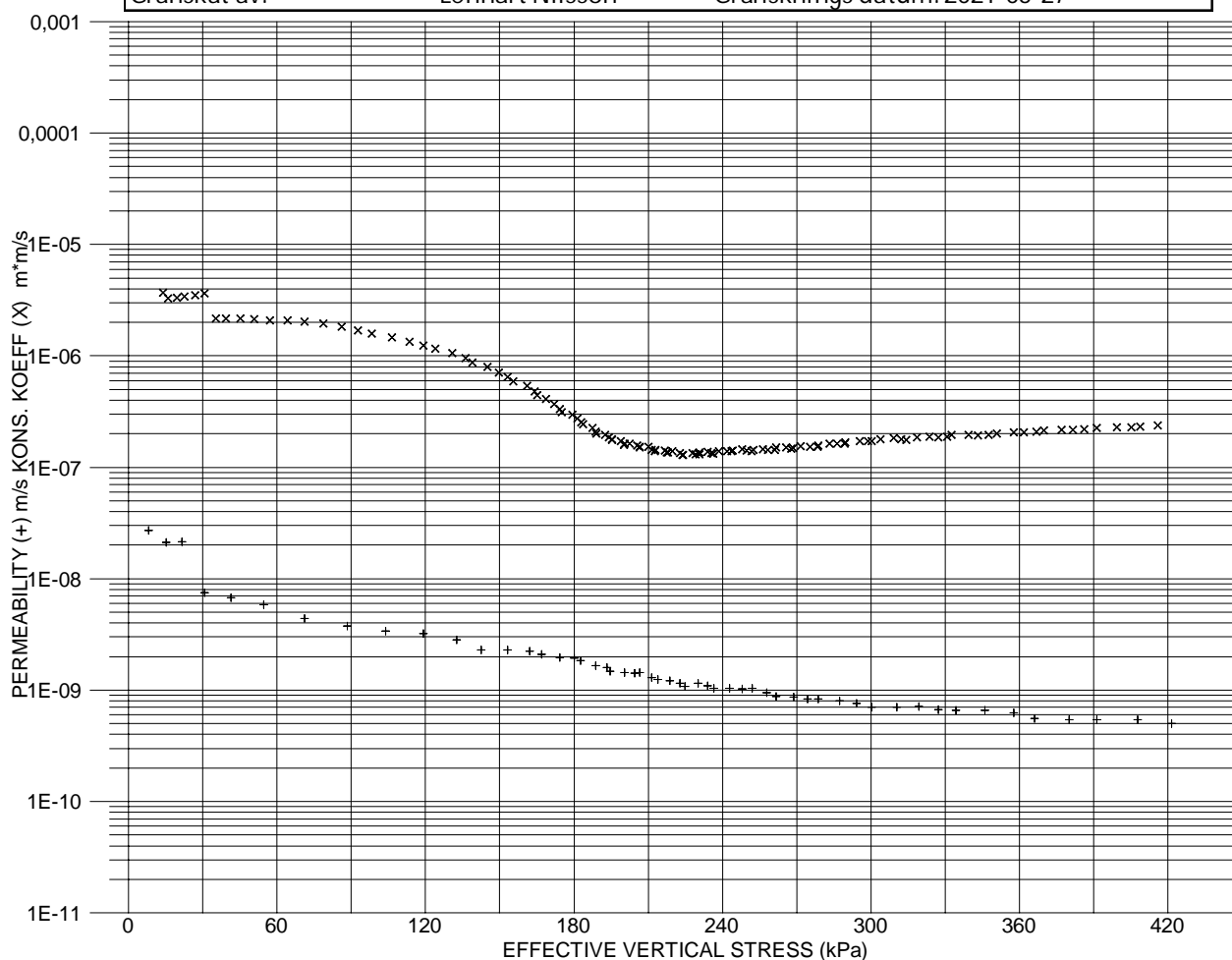
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi002	Provtagningsdatum:	2021-04-22
Nivå, m:	12,0	Labbundersökning:	2021-04-30
Tubmärkning:	3482	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	siLe / leSi	Skrymdensitet, t/m ³	1,77
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	44
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS2
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27



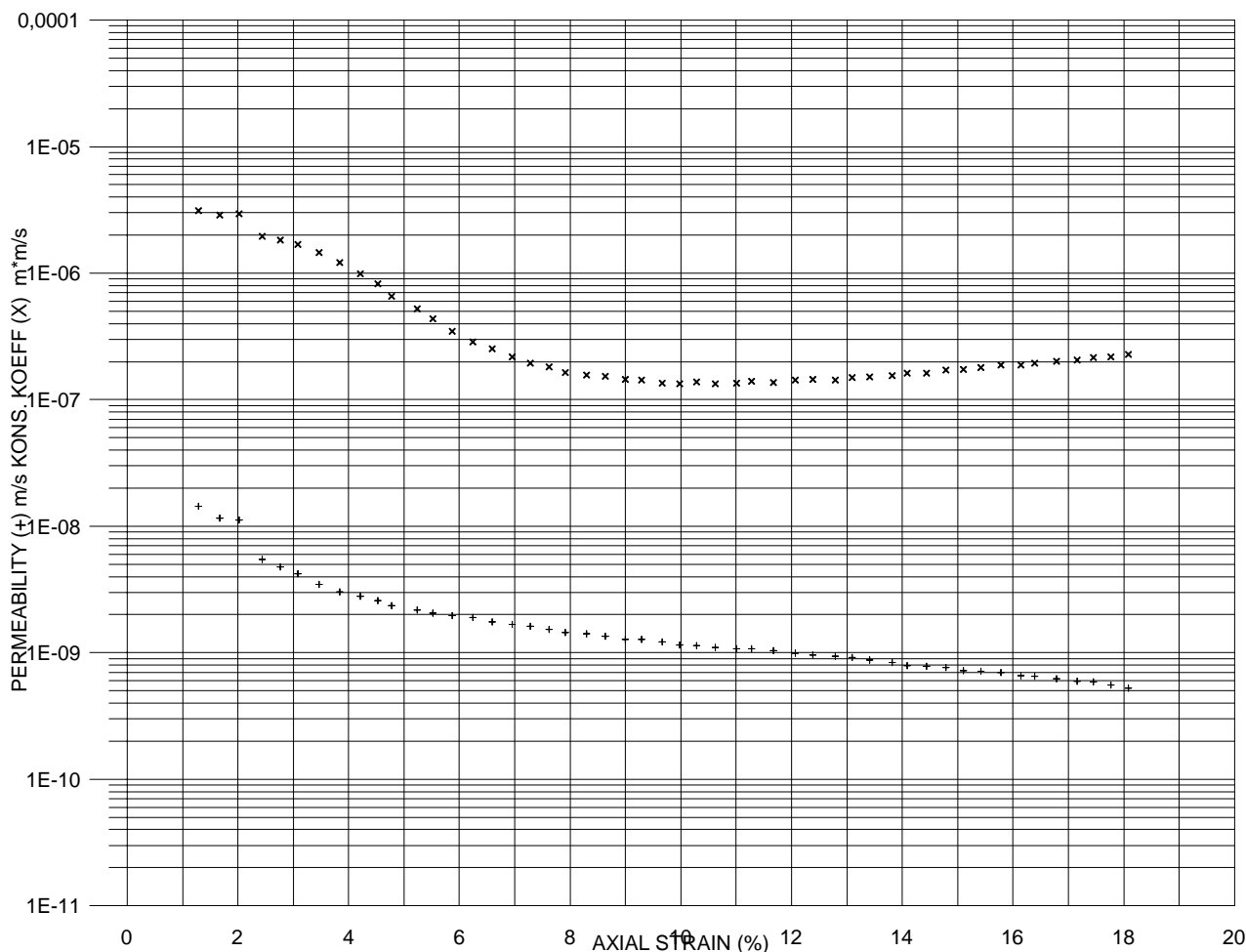
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi002	Provtagningsdatum:	2021-04-22
Nivå, m:	12,0	Labbundersökning:	2021-04-30
Tubmärkning:	3482	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	siLe / leSi	Skrymdensitet, t/m ³	1,77
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	44
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS2
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27



Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi002	Provtagningsdatum:	2021-04-22
Nivå, m:	12,0	Labbundersökning:	2021-04-30
Tubmärkning:	3482	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	siLe / leSi	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,77
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	44
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS2
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27





Gottskärsvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0768524509

team@mitta.se

www.mitta.se

Sammanställning av
CRS

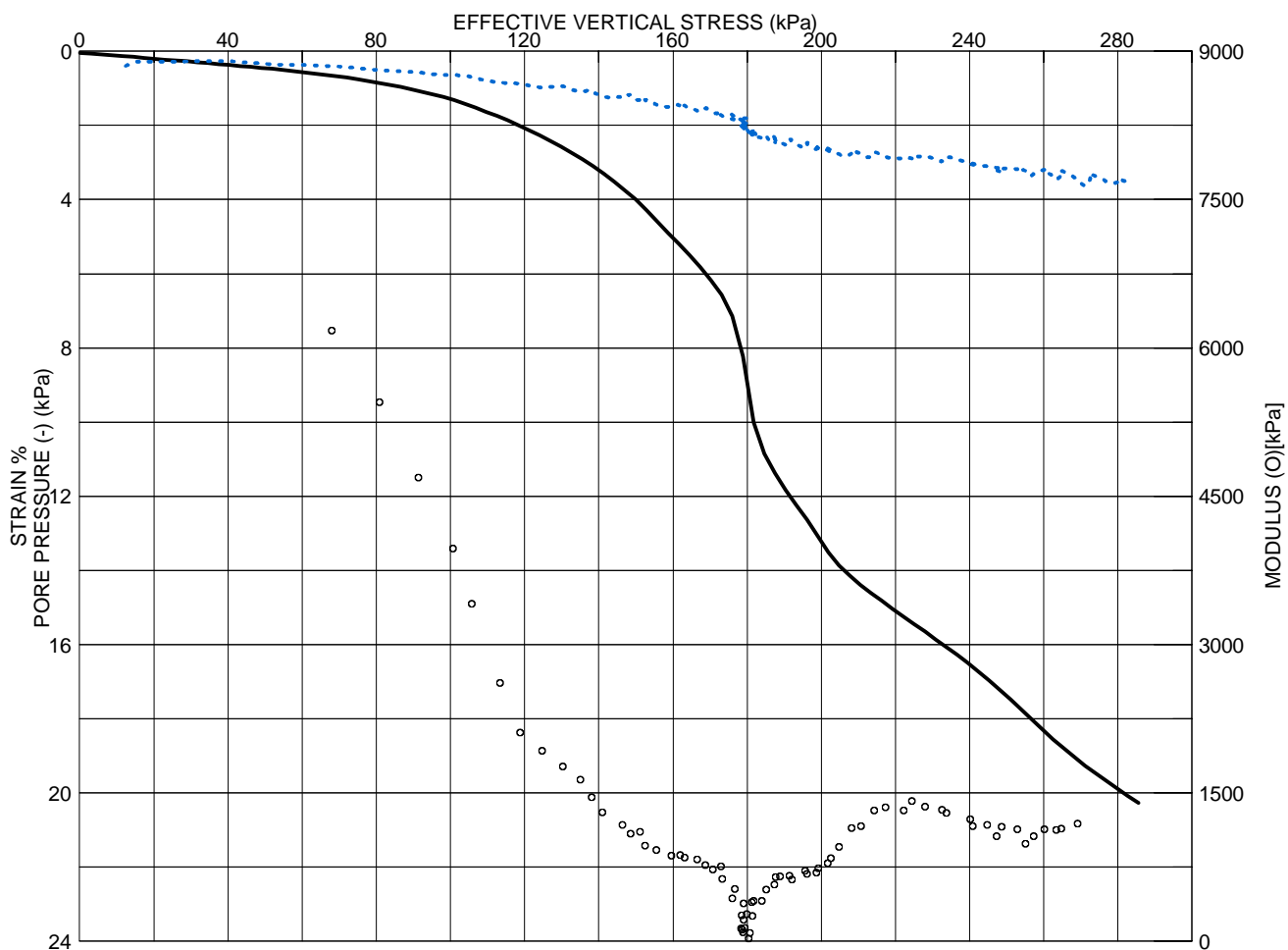
Uppdrag

Framnäs Lidköping

Granskat av: Lennart Nilsson		Uppdragsnummer: 3220137		Beställare: Mitta							
Datum: 2021-05-27		Uppdragsledare: Johannes Wanselius									
Sektion/borrhål Djup/nivå	Jordart	Densitet t/m ³	Vatten- kvot w %	σ'_c kPa	σ'_L kPa	M_L kPa	M'	C_v m ² /s	k_i m/s	β_k	Anm.
21Mi016											
4,0	siLe (vx)	1,56	57	119	126	171	26,0	7,4E-07	2,2E-09	3,4	
8,0	siLe _(sa)_	1,58	68	200	211	388	14,2	7,4E-07	2,9E-09	4,1	
12,0	siLe _(sa)_	1,65	52	182	264	1210	11,9	3,7E-07	1,6E-09	3,5	

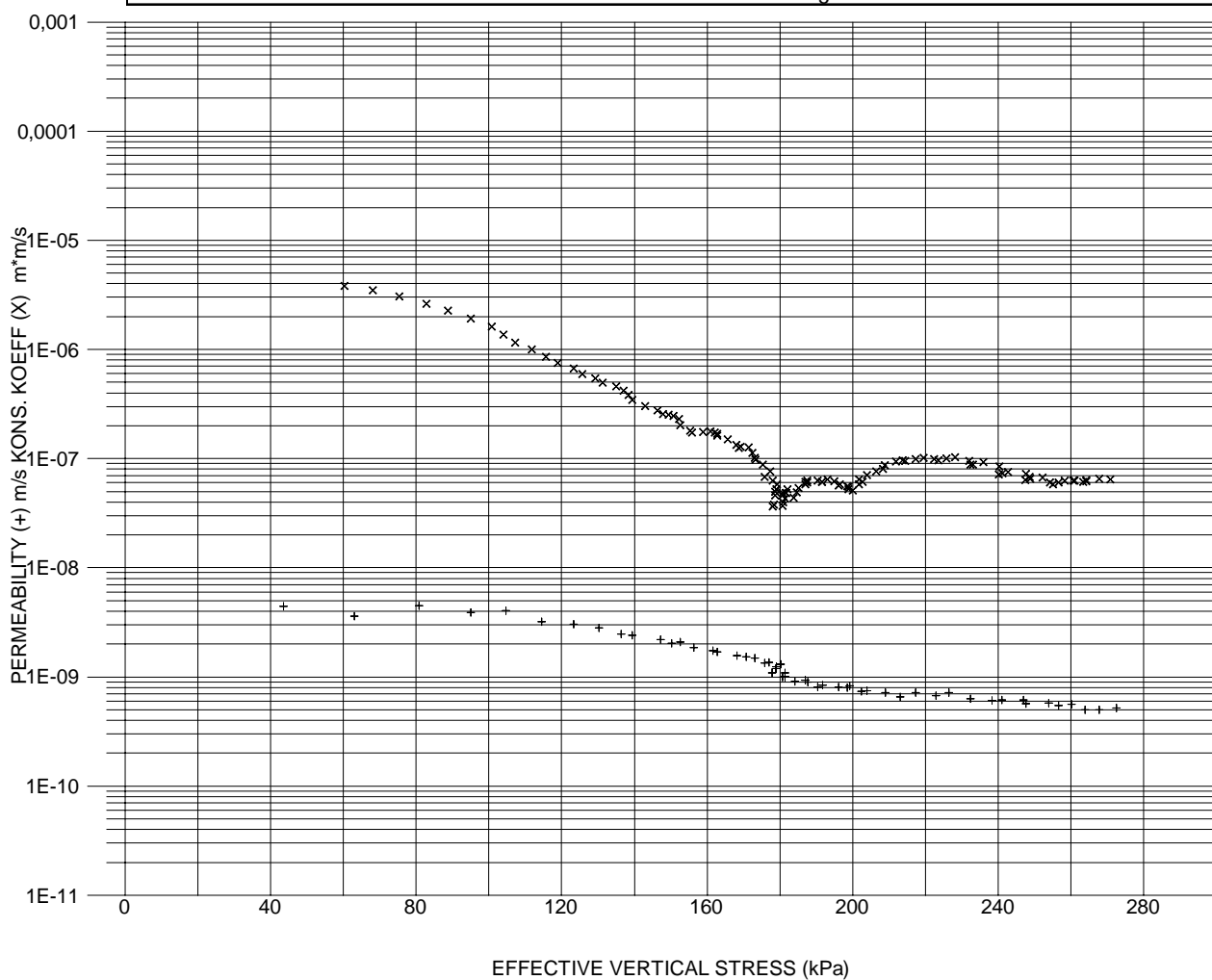
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi016	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	4,0	Labbundersökning:	2021-05-19
Tubmärkning:	3478	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	siLe (vx)	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,56
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	57
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS4
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27



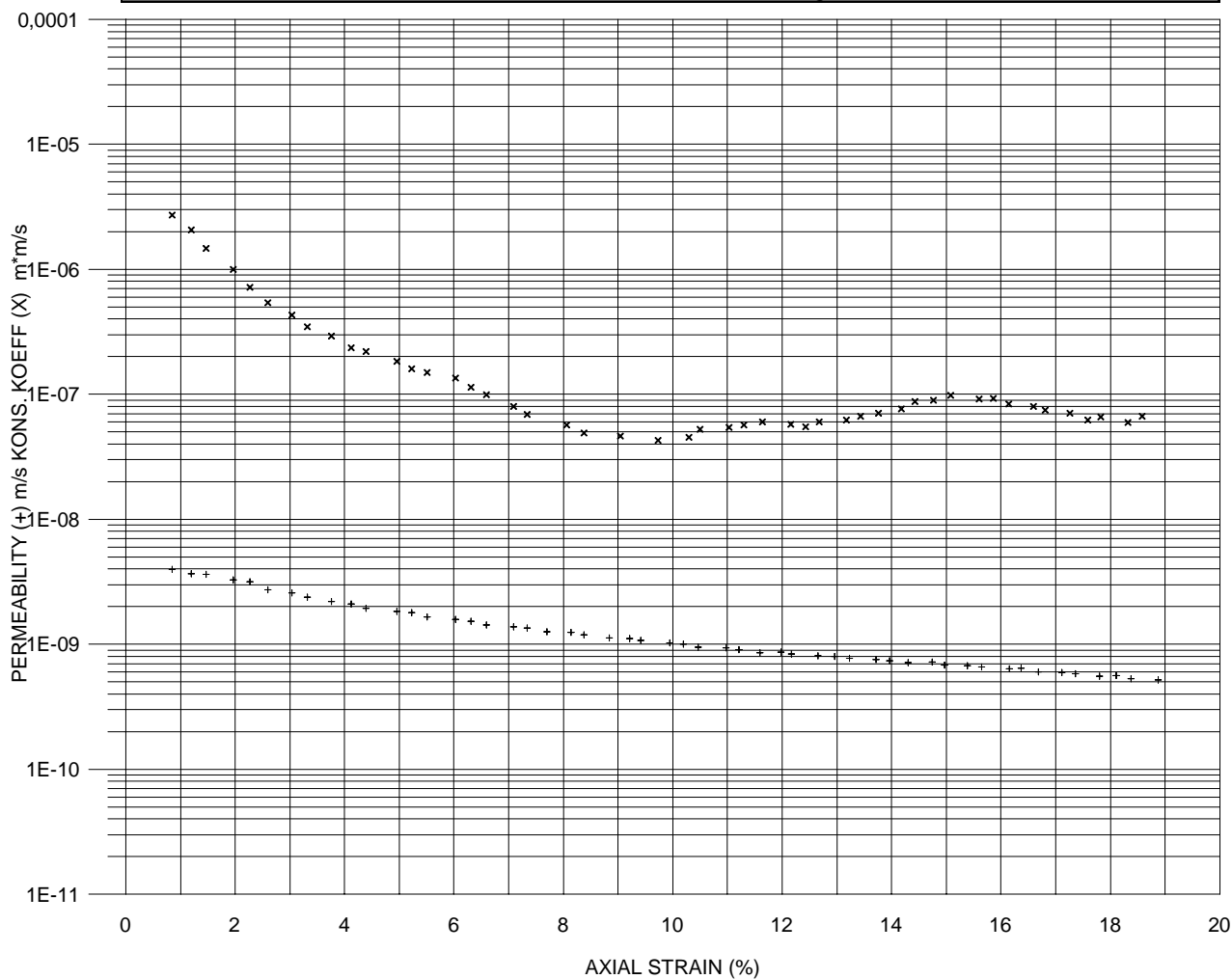
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi016	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	4,0	Labbandersökning:	2021-05-19
Tubmärkning:	3478	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	siLe (vx)	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,56
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	57
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS4
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27



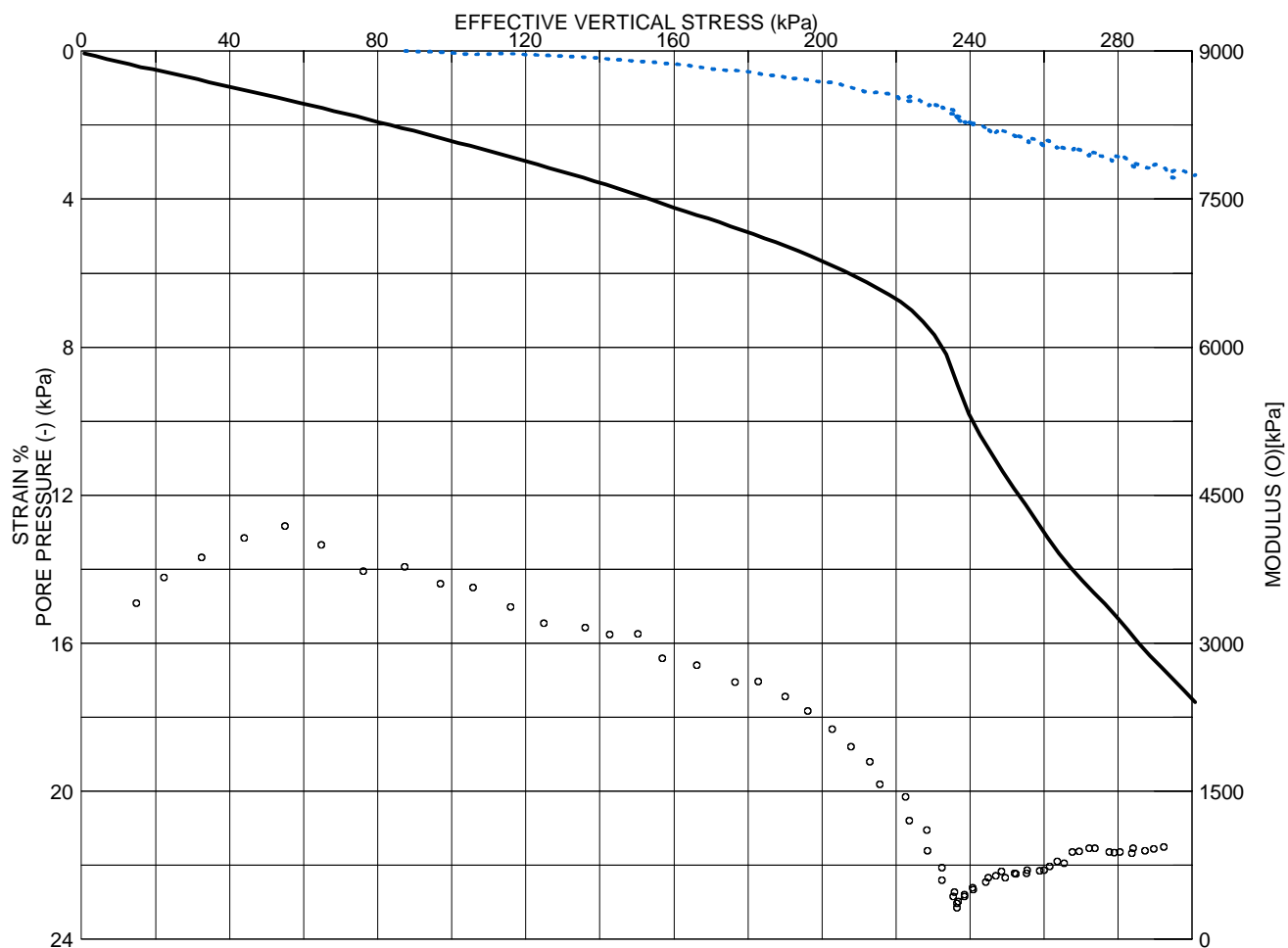
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi016	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	4,0	Labbundersökning:	2021-05-19
Tubmärkning:	3478	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	siLe (vx)	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,56
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	57
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS4
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27



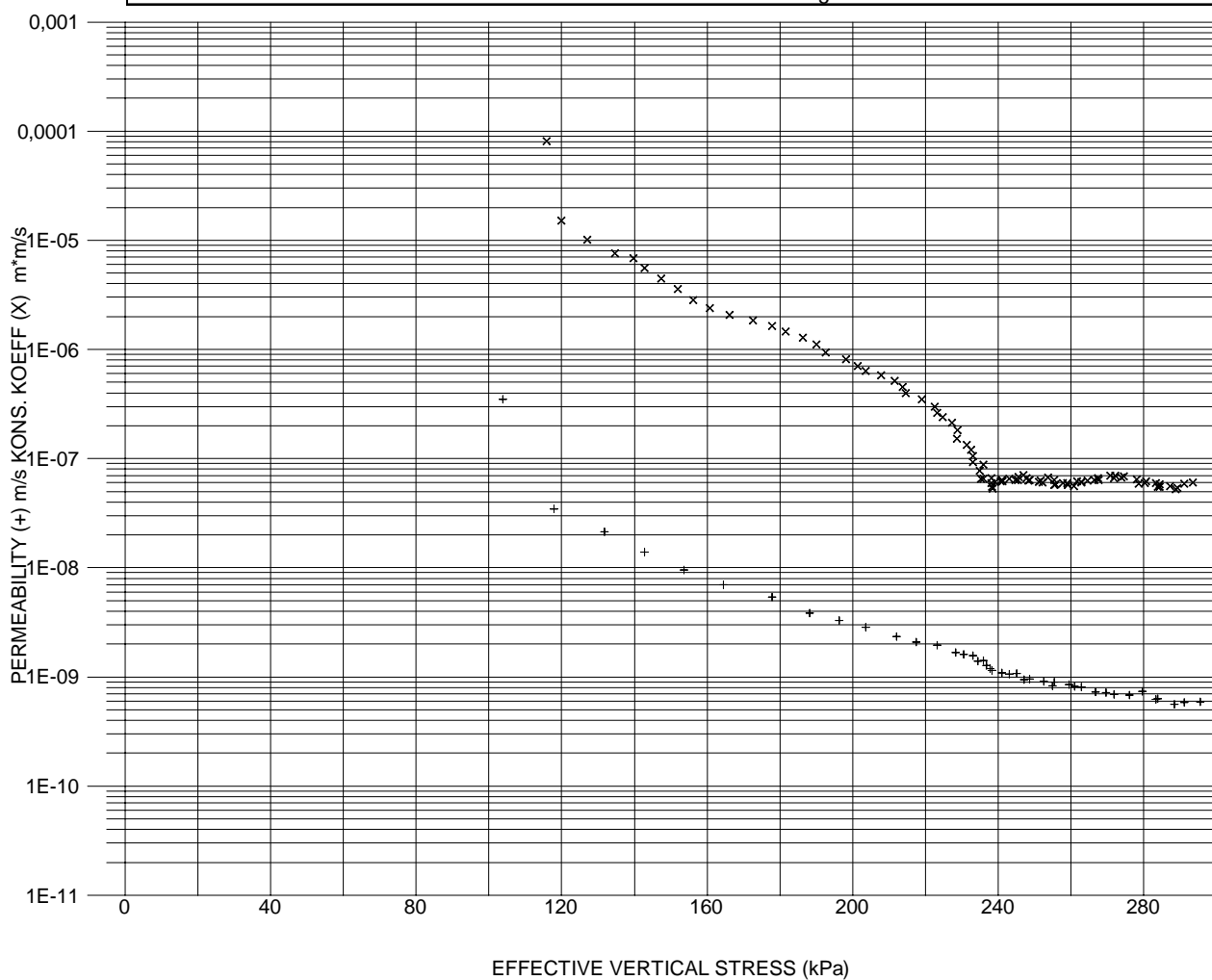
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi016	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	8,0	Labbundersökning:	2021-05-19
Tubmärkning:	4036	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	siLe _(sa)_	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,58
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	68
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS6
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27



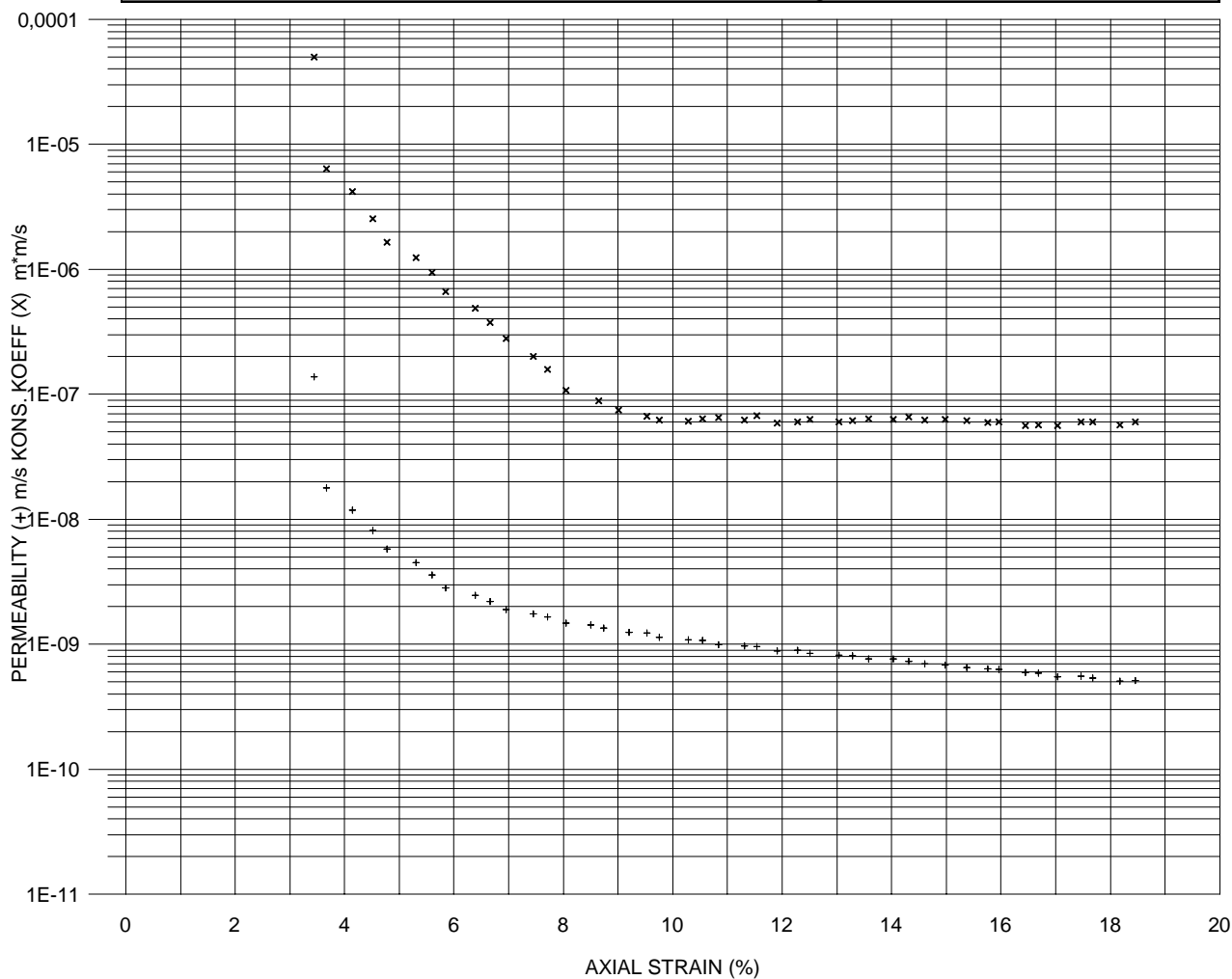
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi016	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	8,0	Labundersökning:	2021-05-19
Tubmärkning:	4036	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	silLe_(sa)_	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,58
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	68
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS6
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27



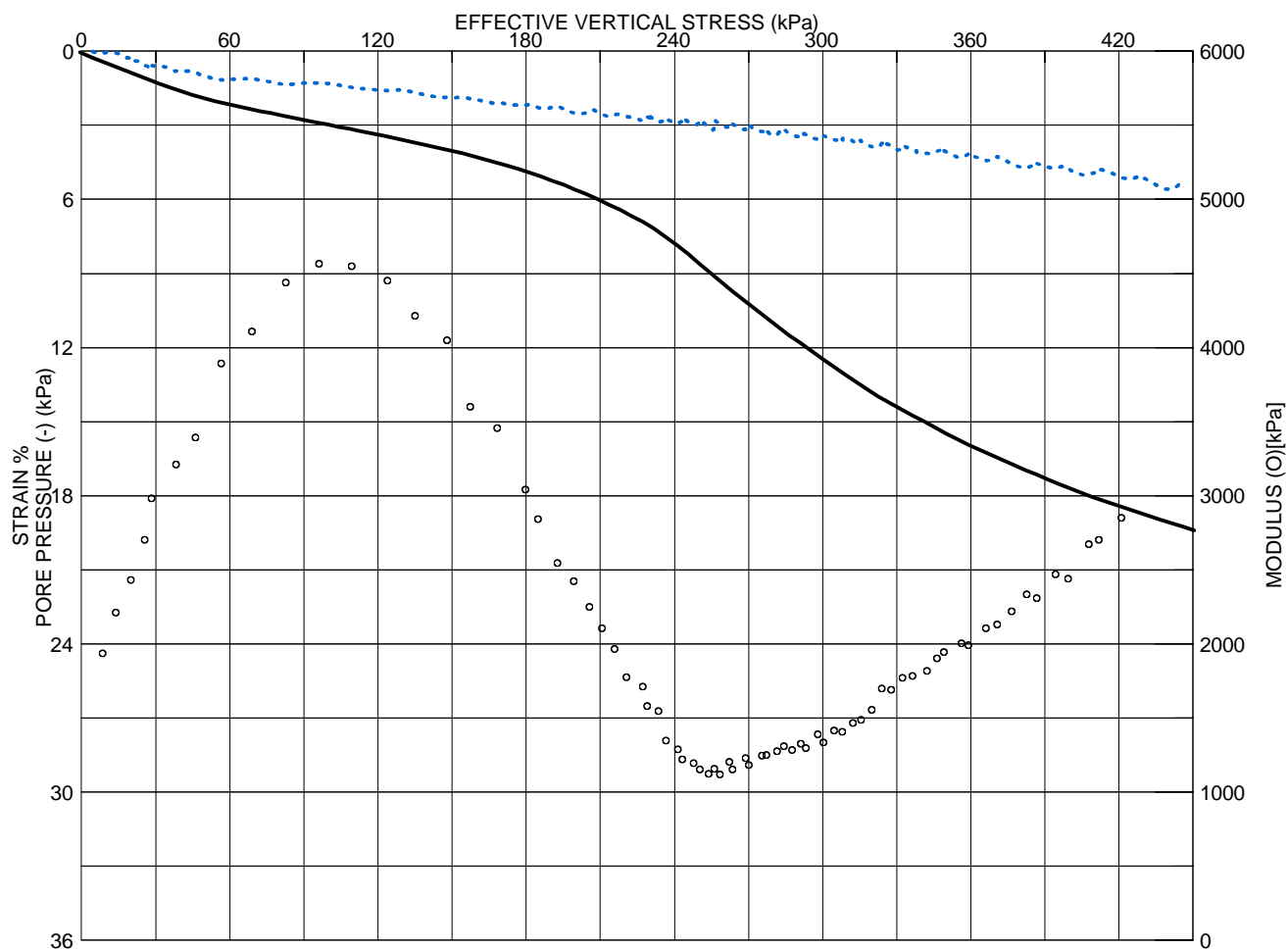
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi016	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	8,0	Labbundersökning:	2021-05-19
Tubmärkning:	4036	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	silLe_(sa)_	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,58
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	68
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS6
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27



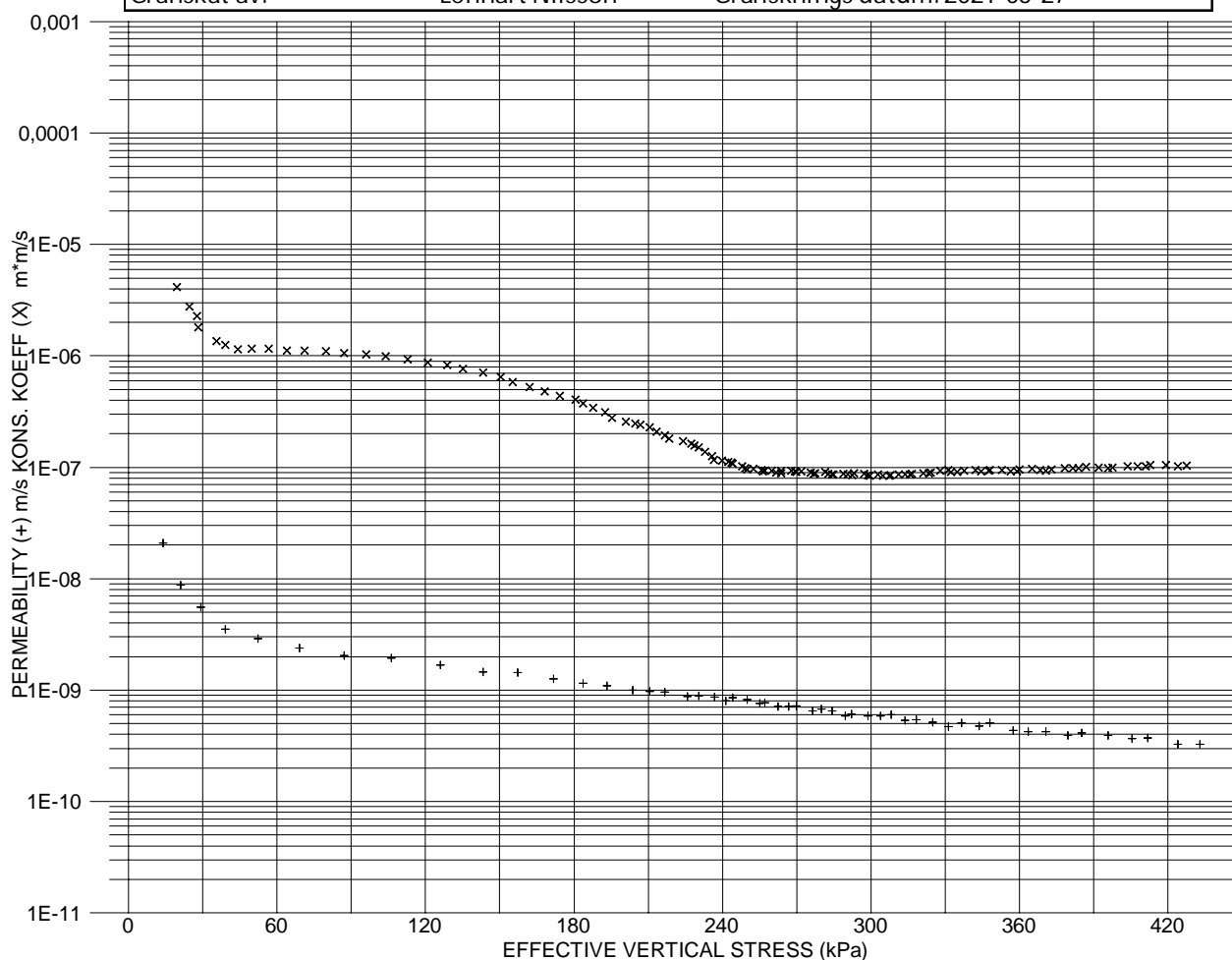
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi016	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	12,0	Labbundersökning:	2021-05-19
Tubmärkning:	4758	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	siLe_(si)_	Skrymdensitet, t/m ³	1,65
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	52
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS5
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27



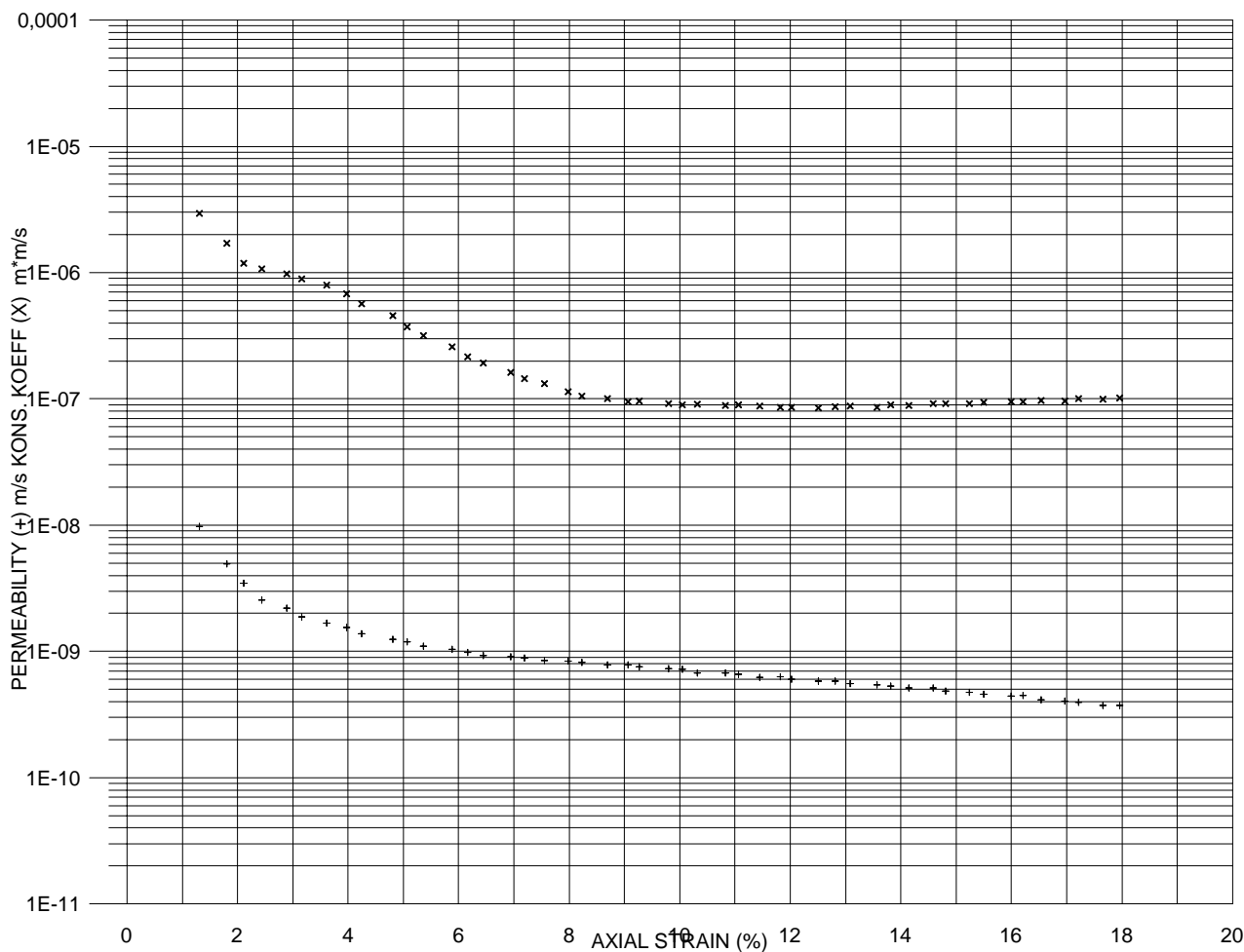
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi016	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	12,0	Labbundersökning:	2021-05-19
Tubmärkning:	4758	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	siLe_(si)_	Skrymdensitet, t/m ³	1,65
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	52
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS5
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27



Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi016	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	12,0	Labundersökning:	2021-05-19
Tubmärkning:	4758	Provningsdatum:	2021-05-24
Jordart:	siLe_(si)_	Skrymdensitet, t/m ³	1,65
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	52
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS5
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-05-27





Gottskärsvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0768524509

team@mitta.se

www.mitta.se

Sammanställning av
CRS

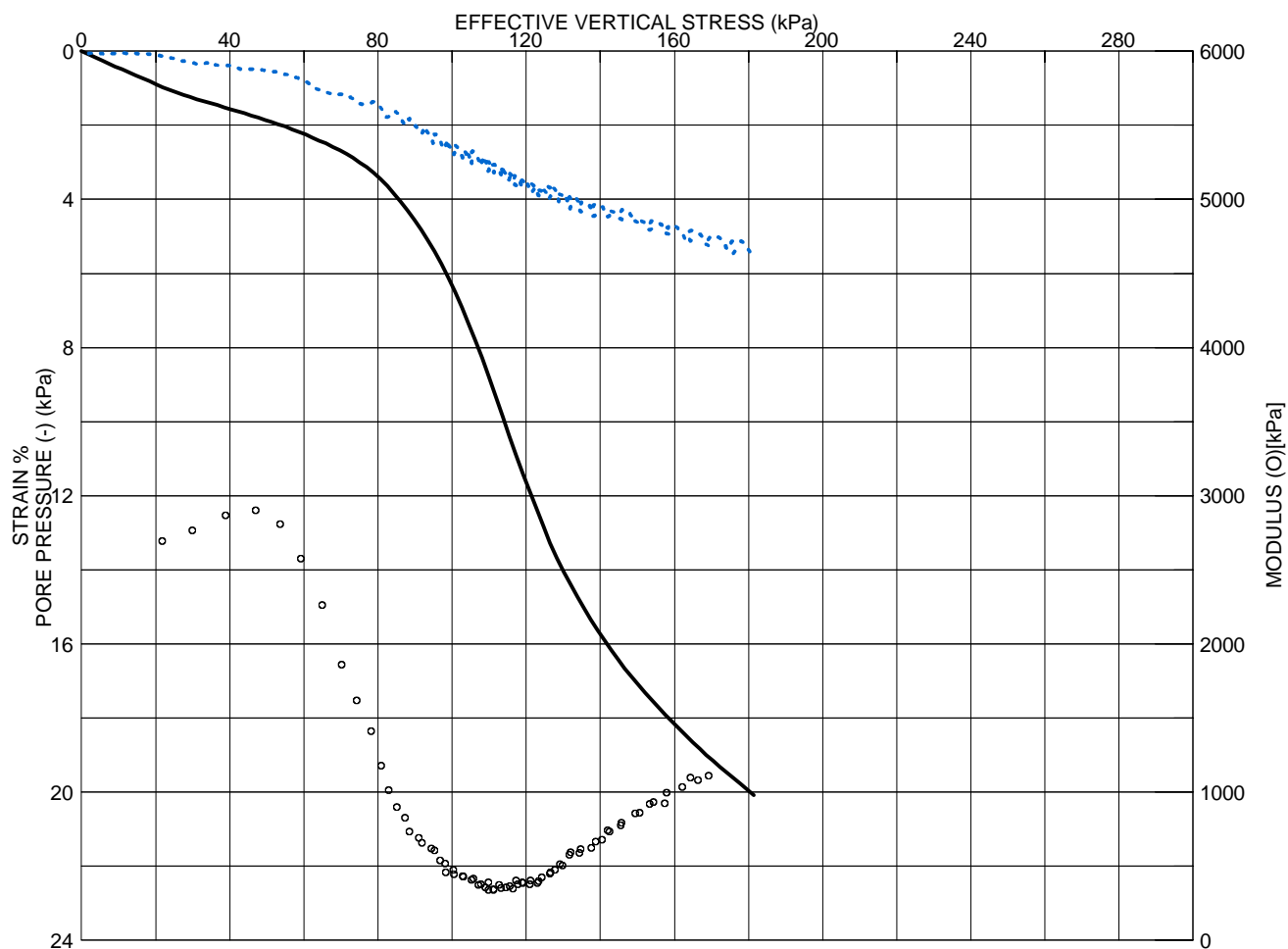
Uppdrag

Framnäs Lidköping

Granskat av: Lennart Nilsson		Uppdragsnummer: 3220137		Beställare: Mitta							
Datum: 2021-06-07		Uppdragsledare: Johannes Wanselius									
Sektion/borrhål Djup/nivå	Jordart	Densitet t/m ³	Vatten- kvot w %	σ'_c kPa	σ'_L kPa	M_L kPa	M'	C_v m ² /s	k_i m/s	β_k	Anm.
21Mi028											
4,0	siLe	1,59	65	72	104	350	16,5	4,3E-07	1,6E-09	3,7	
8,0	siLe	1,65	62	134	148	404	15,3	5,5E-07	5,0E-09	4,4	
12,0	siLe _si_	1,73	74	153	186	750	23,0	7,9E-07	3,9E-09	5,3	
16,0	(sa)siLe/ (sa)leSi	1,71	49	147	263	1569	9,9	4,0E-07	2,1E-09	4,4	
20,0	siLe (sa)/ (sa)leSi sa	1,82	50	248	328	1927	14,5	4,6E-07	1,4E-09	4,3	

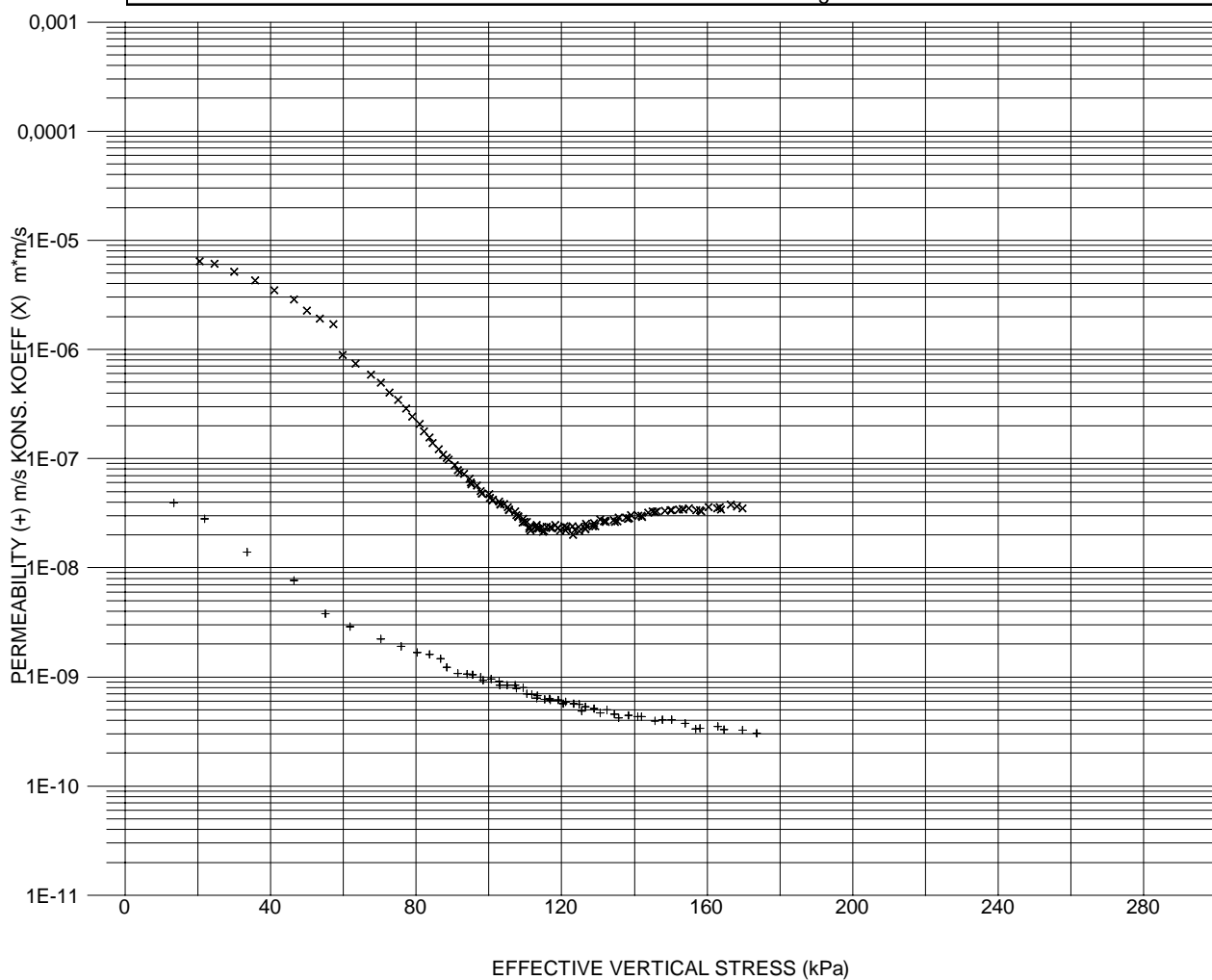
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi028	Provtagningsdatum:	2021-05-05
Nivå, m:	4,0	Labundersökning:	2021-06-01
Tubmärkning:	9478	Provningsdatum:	2021-05-26
Jordart:	sile	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,59
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	65
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS1
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-07



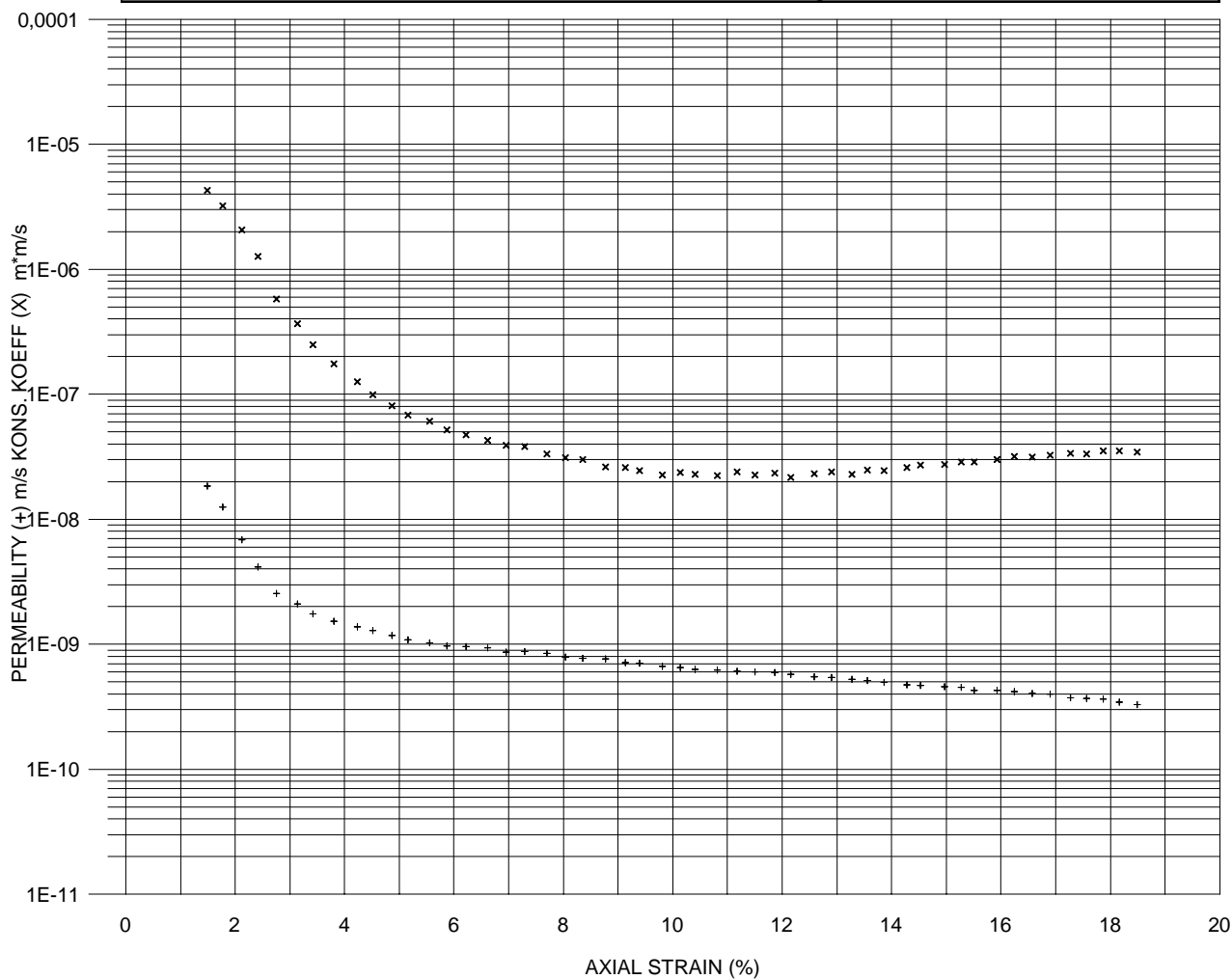
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi028	Provtagningsdatum:	2021-05-05
Nivå, m:	4,0	Labundersökning:	2021-06-01
Tubmärkning:	9478	Provningsdatum:	2021-05-26
Jordart:	silE	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,59
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	65
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS1
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-07



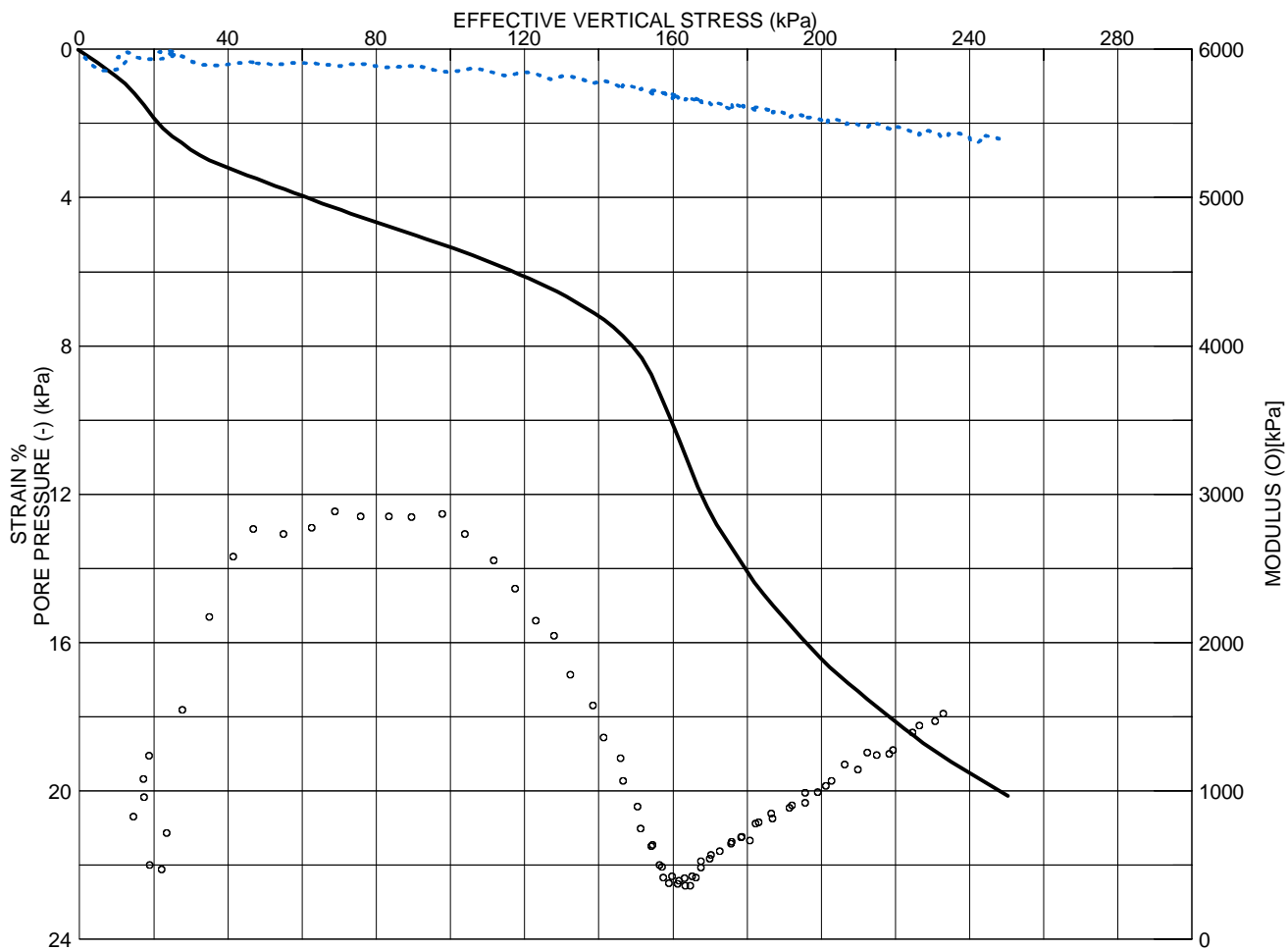
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi028	Provtagningsdatum:	2021-05-05
Nivå, m:	4,0	Labbundersökning:	2021-06-01
Tubmärkning:	9478	Provningsdatum:	2021-05-26
Jordart:	silE	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,59
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	65
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS1
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-07



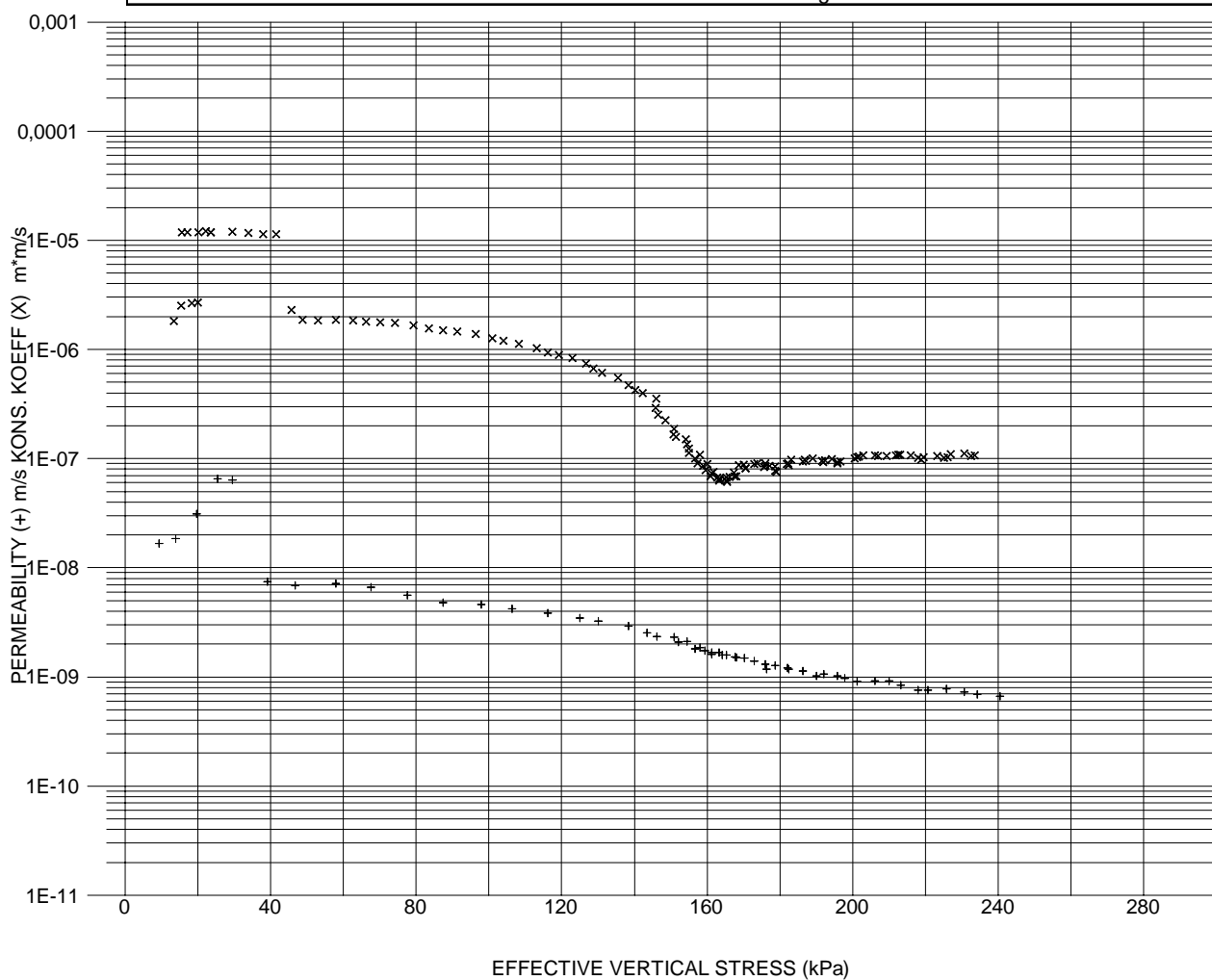
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi028	Provtagningsdatum:	2021-05-05
Nivå, m:	8,0	Labbandersökning:	2021-06-01
Tubmärkning:	770	Provningsdatum:	2021-05-26
Jordart:	silE	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,65
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	62
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS3
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-07



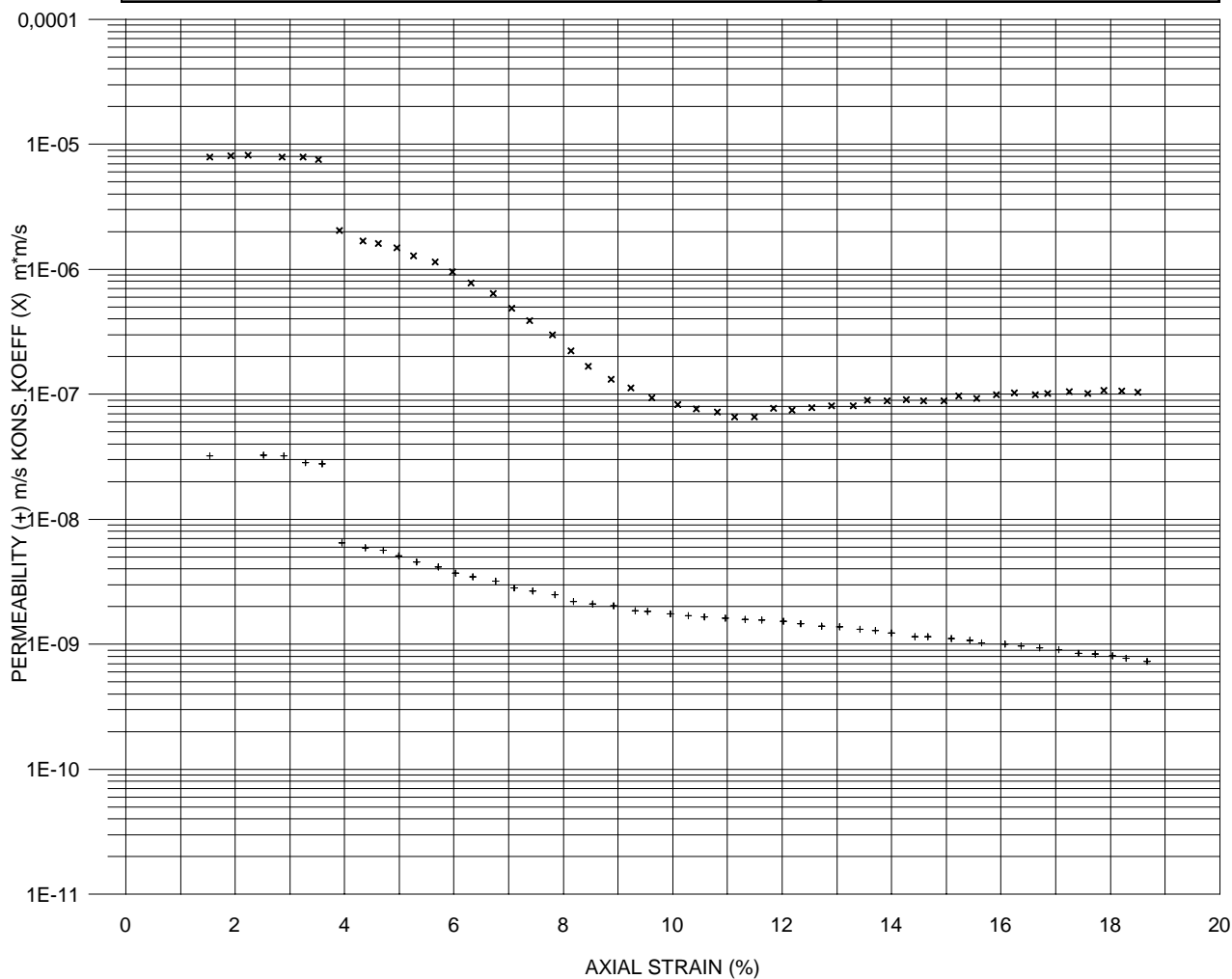
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi028	Provtagningsdatum:	2021-05-05
Nivå, m:	8,0	Labbandersökning:	2021-06-01
Tubmärkning:	770	Provningsdatum:	2021-05-26
Jordart:	silE	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,65
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	62
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS3
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-07



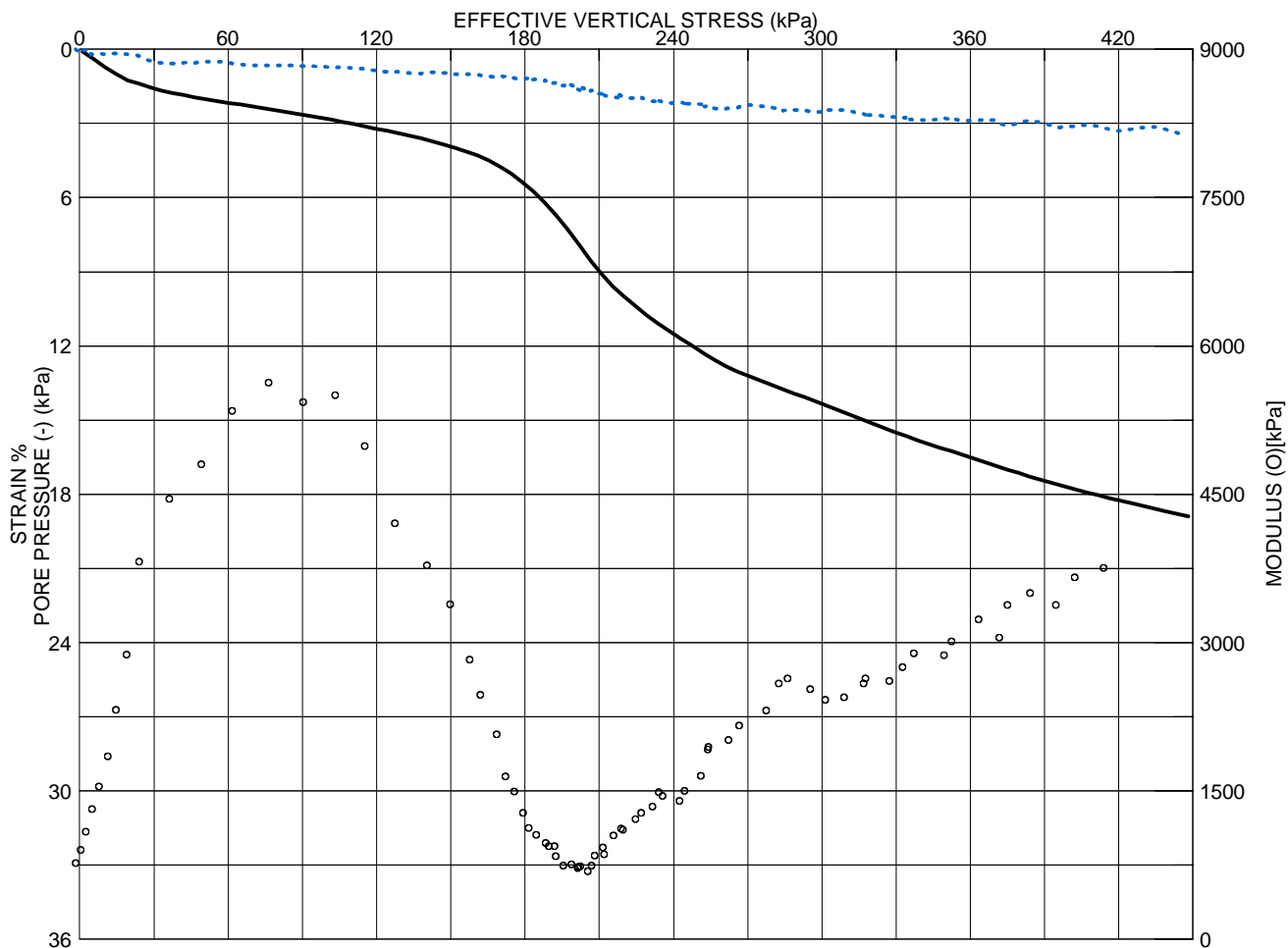
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi028	Provtagningsdatum:	2021-05-05
Nivå, m:	8,0	Labbandersökning:	2021-06-01
Tubmärkning:	770	Provningsdatum:	2021-05-26
Jordart:	sile	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,65
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	62
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS3
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-07



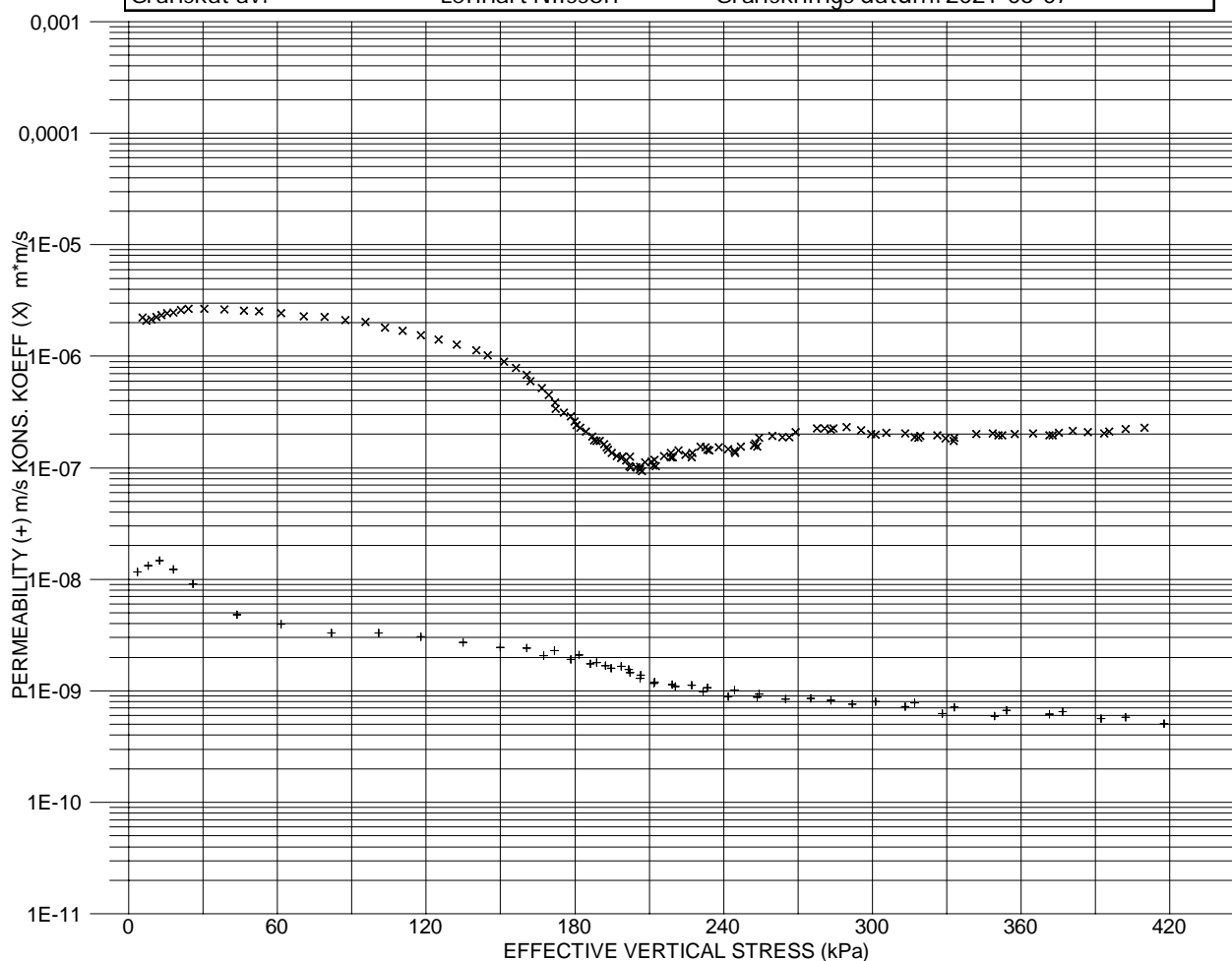
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi028	Provtagningsdatum:	2021-05-05
Nivå, m:	12,0	Labbundersökning:	2021-06-01
Tubmärkning:	9028	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	siLe _si_	Skrymdensitet, t/m ³	1,73
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	74
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS4
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-07



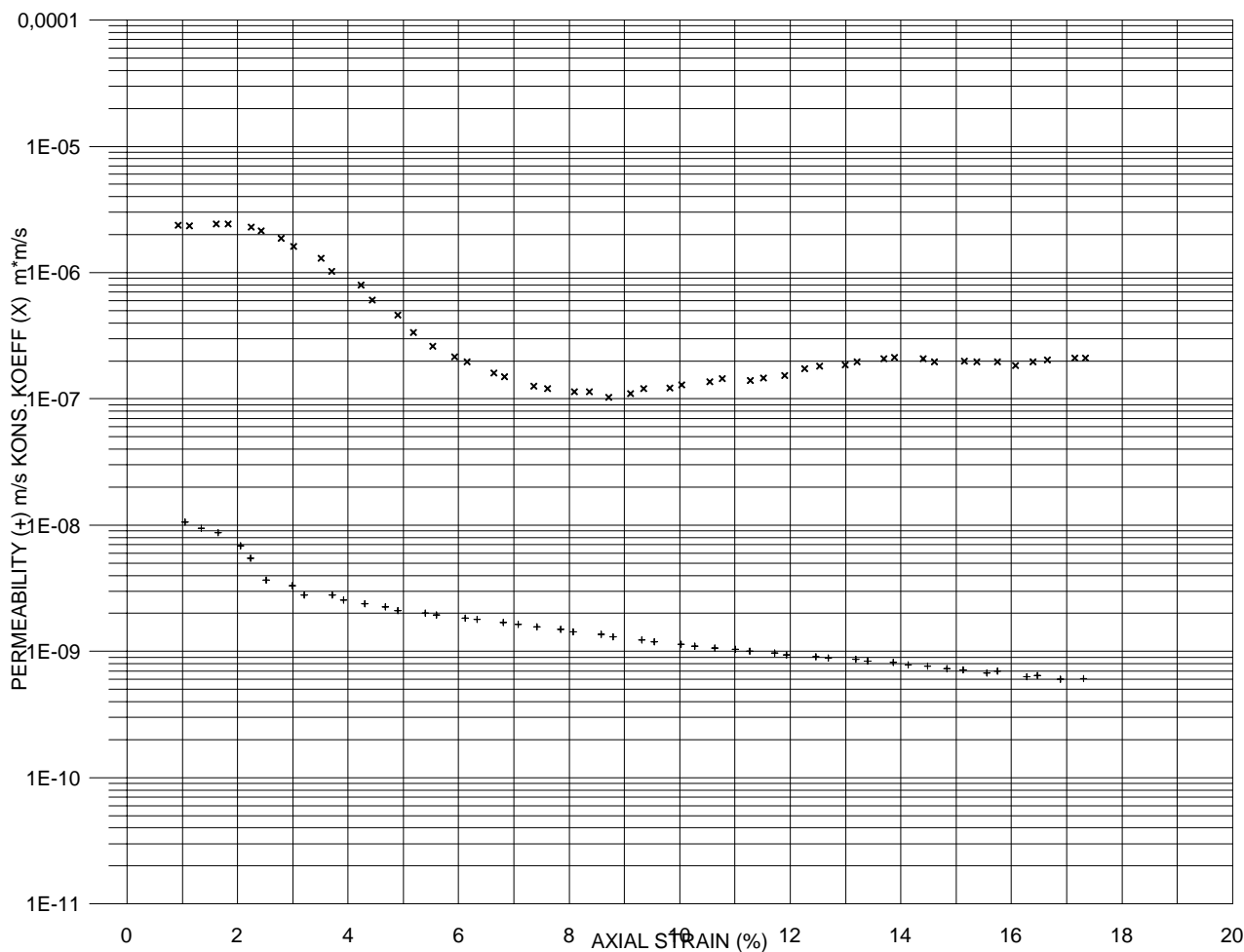
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi028	Provtagningsdatum:	2021-05-05
Nivå, m:	12,0	Labbundersökning:	2021-06-01
Tubmärkning:	9028	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	siLe _si_	Skrymdensitet, t/m ³	1,73
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	74
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS4
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-07



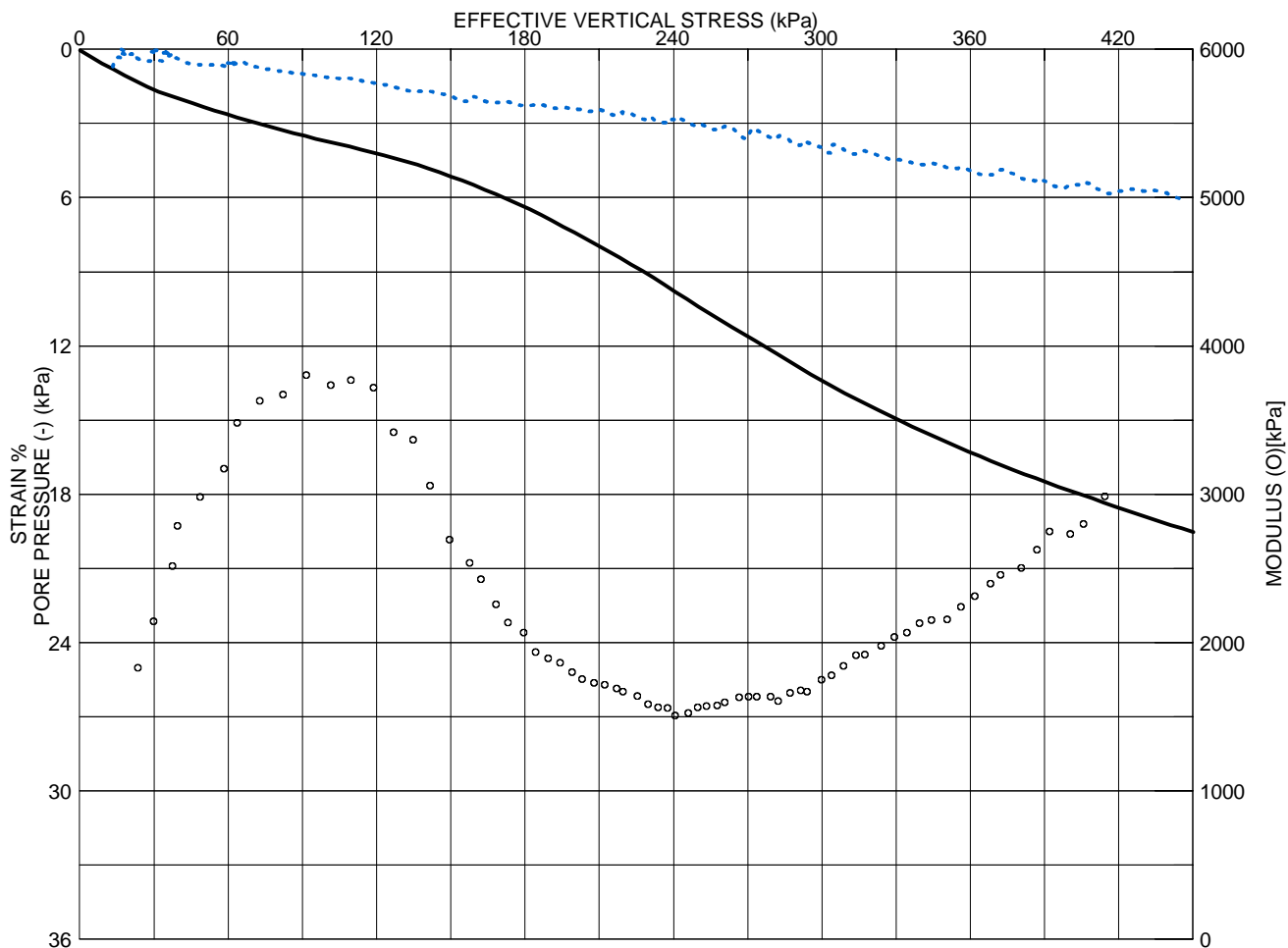
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi028	Provtagningsdatum:	2021-05-05
Nivå, m:	12,0	Labbundersökning:	2021-06-01
Tubmärkning:	9028	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	siLe _si_	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,73
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	74
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS4
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-07



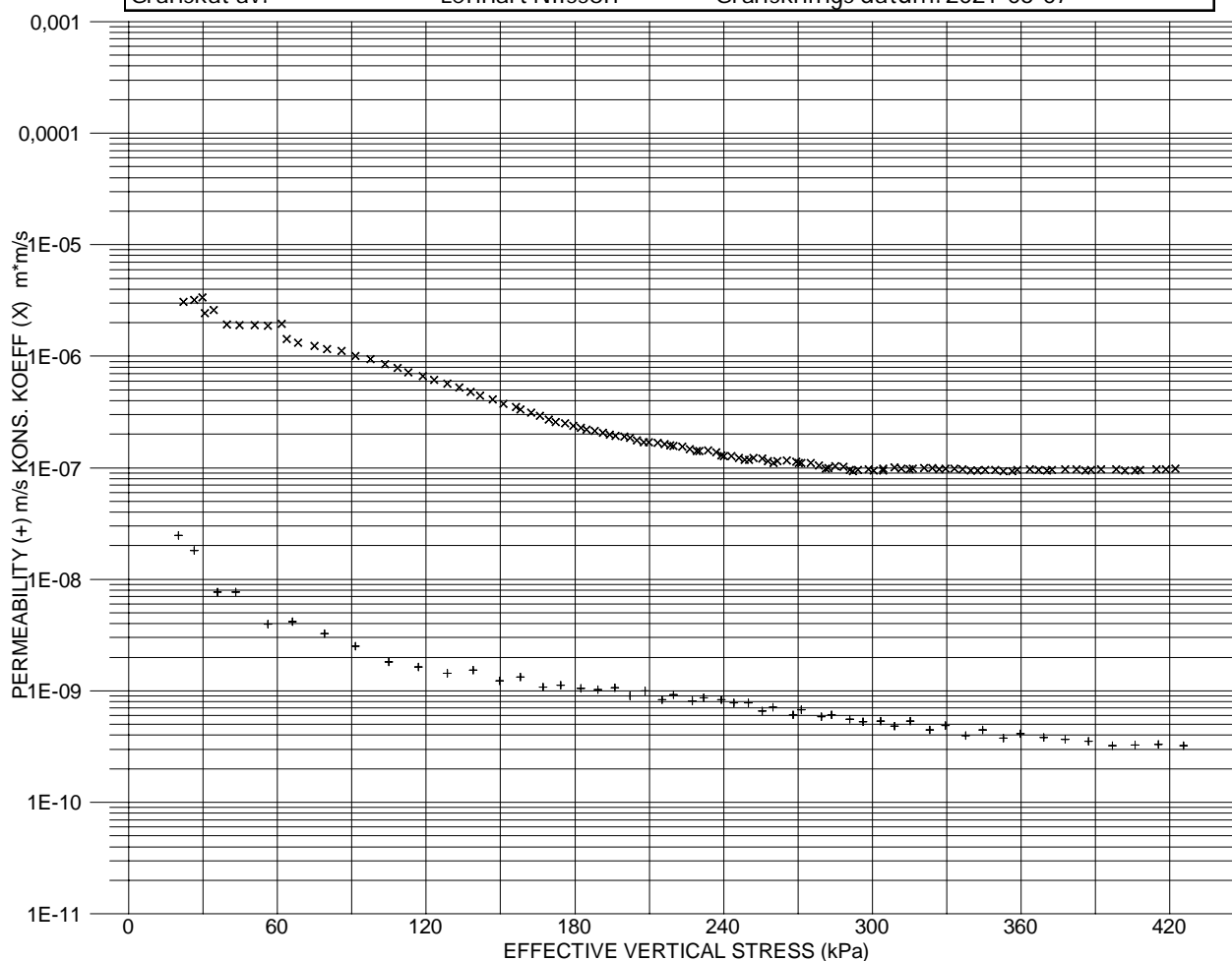
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi028	Provtagningsdatum:	2021-05-05
Nivå, m:	16,0	Labbundersökning:	2021-06-01
Tubmärkning:	8523	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	(sa)siLe / (sa)leSi	Skrymdensitet, t/m ³	1,71
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	49
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS6
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-07



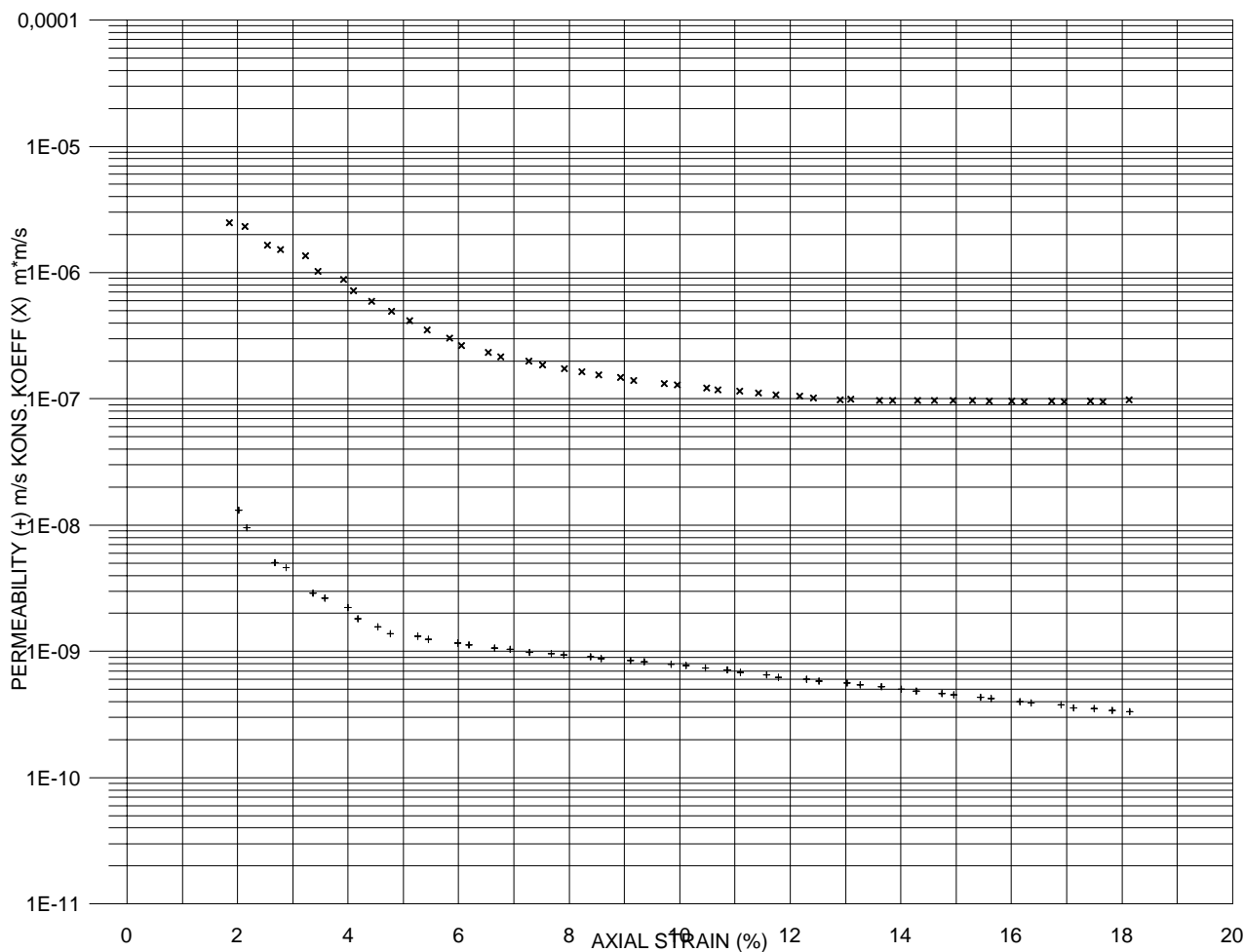
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi028	Provtagningsdatum:	2021-05-05
Nivå, m:	16,0	Labbundersökning:	2021-06-01
Tubmärkning:	8523	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	(sa)siLe / (sa)leSi	Skrymdensitet, t/m ³	1,71
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	49
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS6
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-07



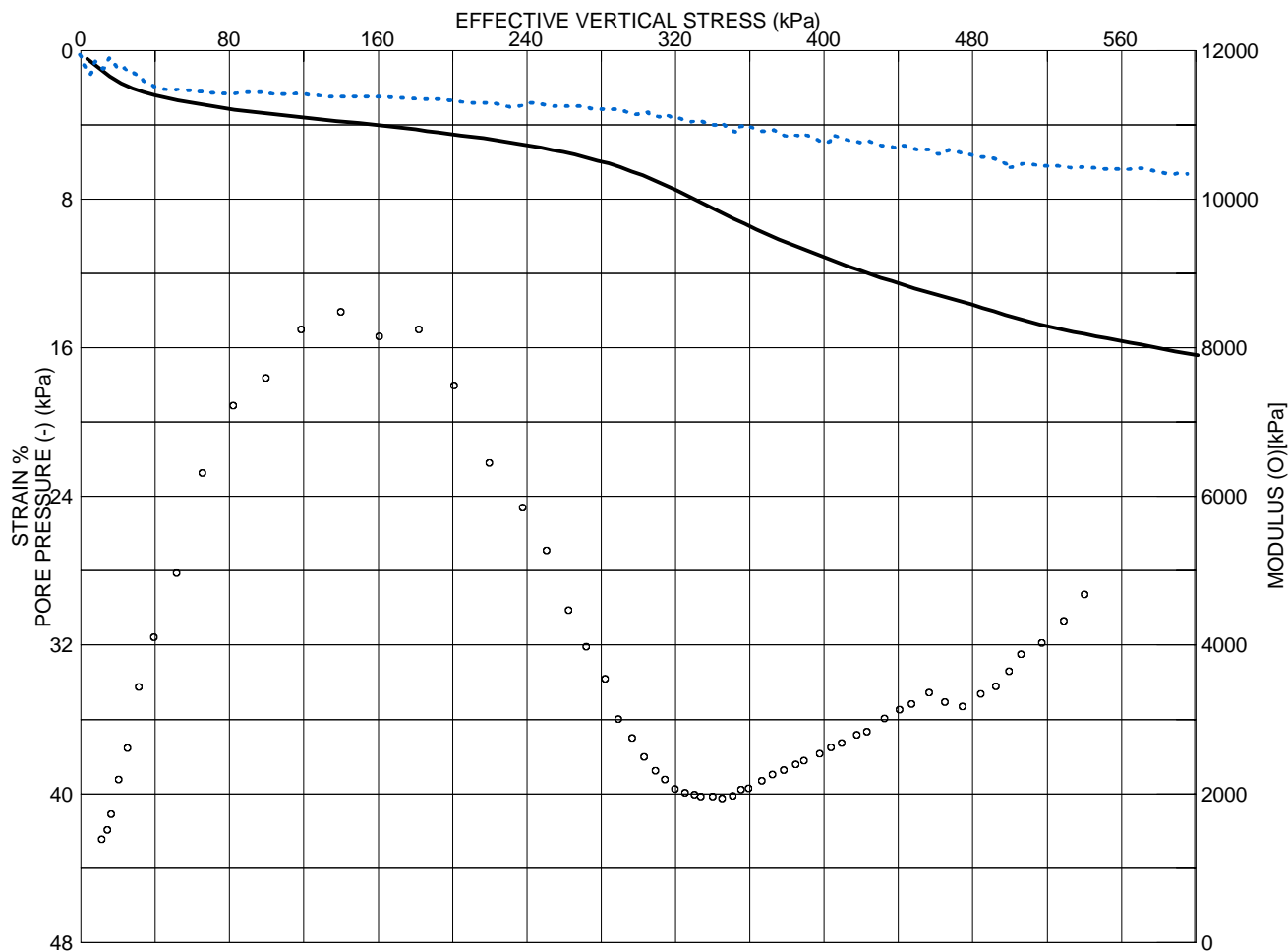
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi028	Provtagningsdatum:	2021-05-05
Nivå, m:	16,0	Labbundersökning:	2021-06-01
Tubmärkning:	8523	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	(sa)siLe / (sa)leSi	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,71
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	49
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS6
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-07



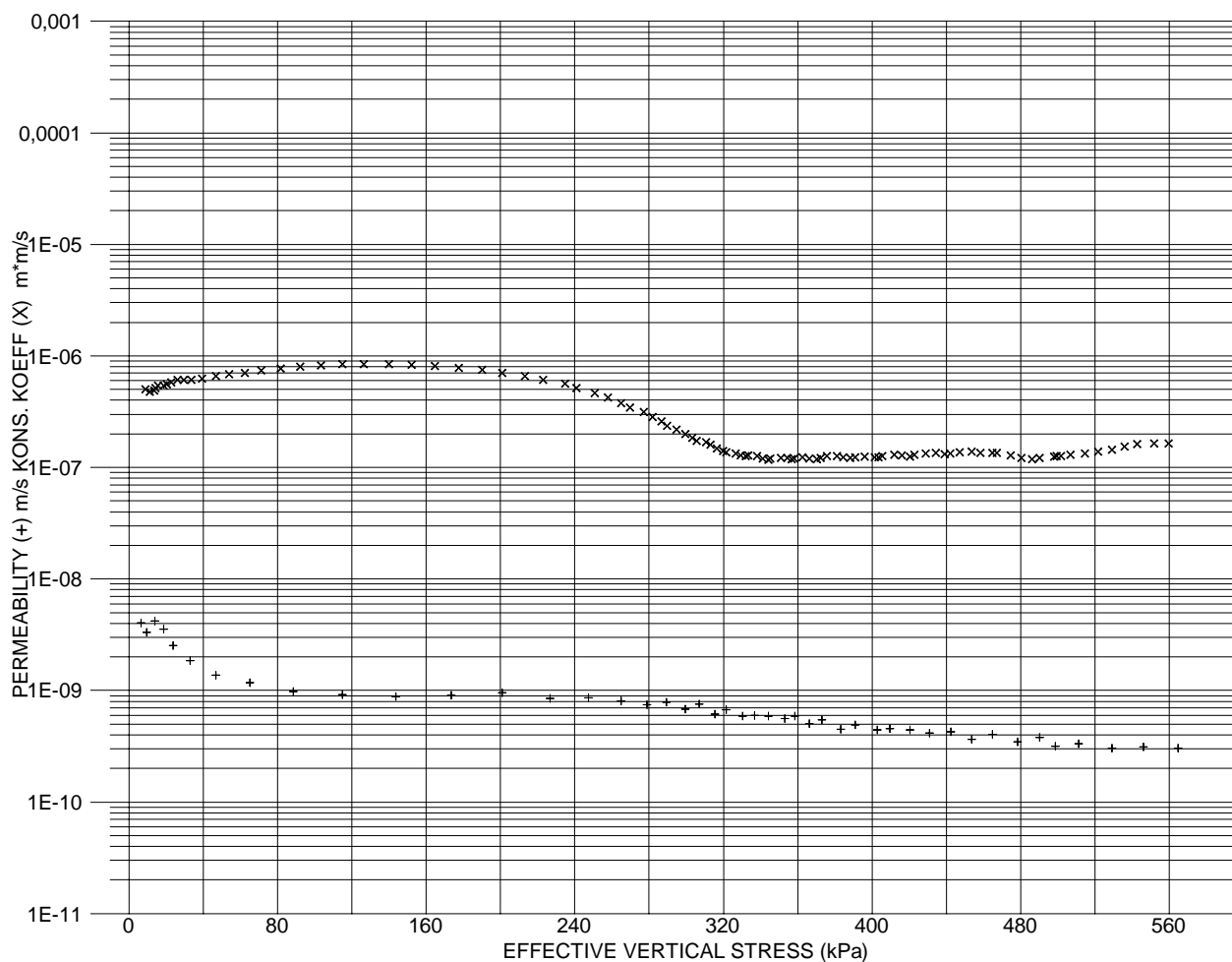
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi028	Provtagningsdatum:	2021-05-05
Nivå, m:	20,0	Labundersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	5408	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	siLe (sa) / (sa)leSi sa	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,82
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	50
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS5
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-07



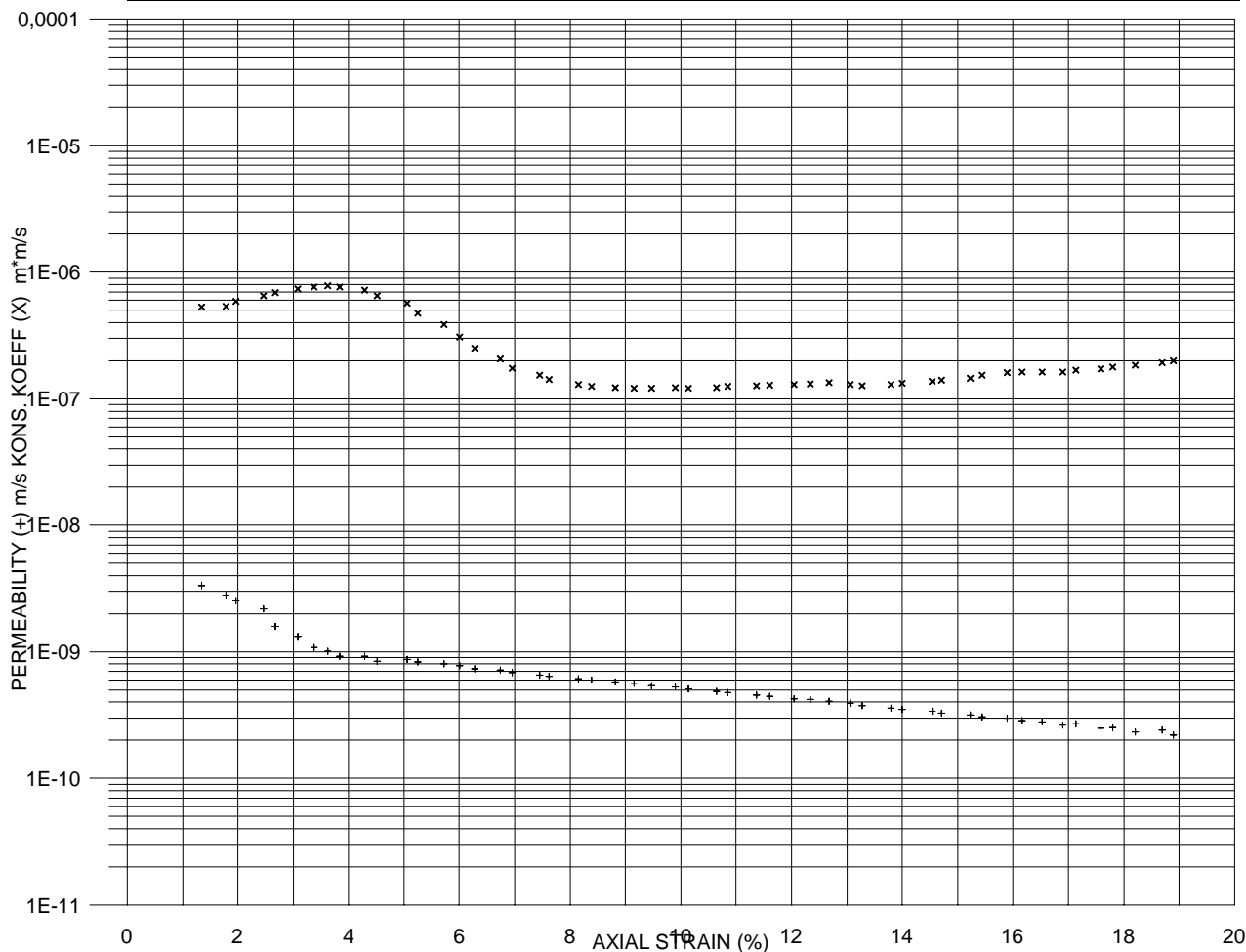
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi028	Provtagningsdatum:	2021-05-05
Nivå, m:	20,0	Labbundersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	5408	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	siLe (sa) / (sa)leSi sa	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,82
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	50
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS5
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-07



Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi028	Provtagningsdatum:	2021-05-05
Nivå, m:	20,0	Labundersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	5408	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	siLe (sa) / (sa)leSi sa	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,82
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	50
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS5
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-07



Granskat av: Lennart Nilsson

Uppdragsnummer:

Beställare: Mitta

Datum: 2021-06-01

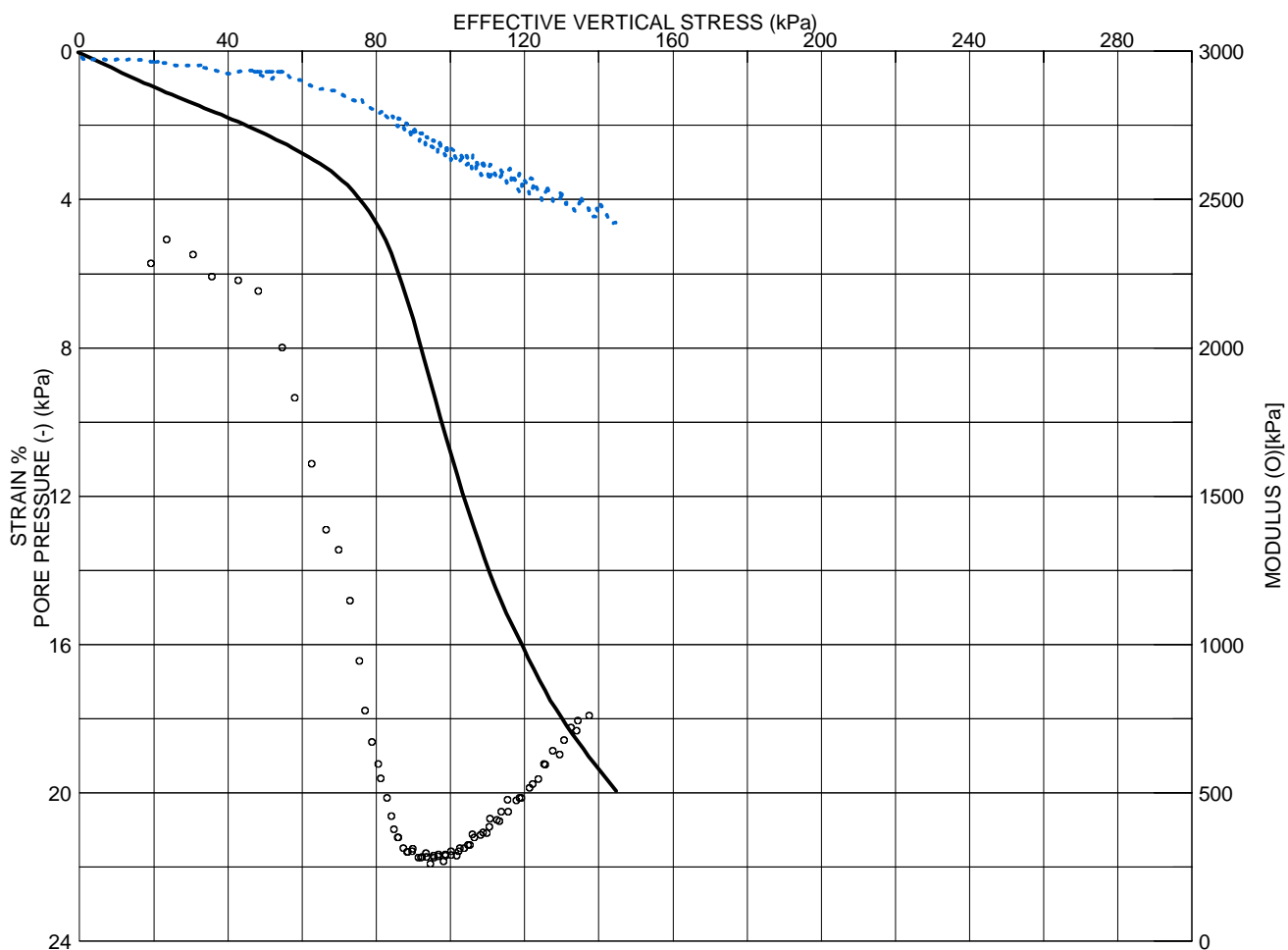
3220137

Uppdragsledare: Johannes Wanselius

Sektion/borrhål Djup/nivå	Jordart	Densitet t/m ³	Vatten- kvot w %	σ'_c kPa	σ'_L kPa	M_L kPa	M'	C_v m ² /s	k_i m/s	β_k	Anm.
<u>21Mi031</u>											
4,0	siLe _(sa)_ (vx)	1,54	76	68	91	279	13,4	4,0E-07	2,1E-09	3,8	
8,0	siLe _(sa)_ (vx)	1,59	64	151	184	479	15,1	6,1E-07	2,9E-09	3,8	
14,0	siLe _(sa)_	1,72	52	185	278	1272	15,4	7,9E-07	2,0E-09	4,1	

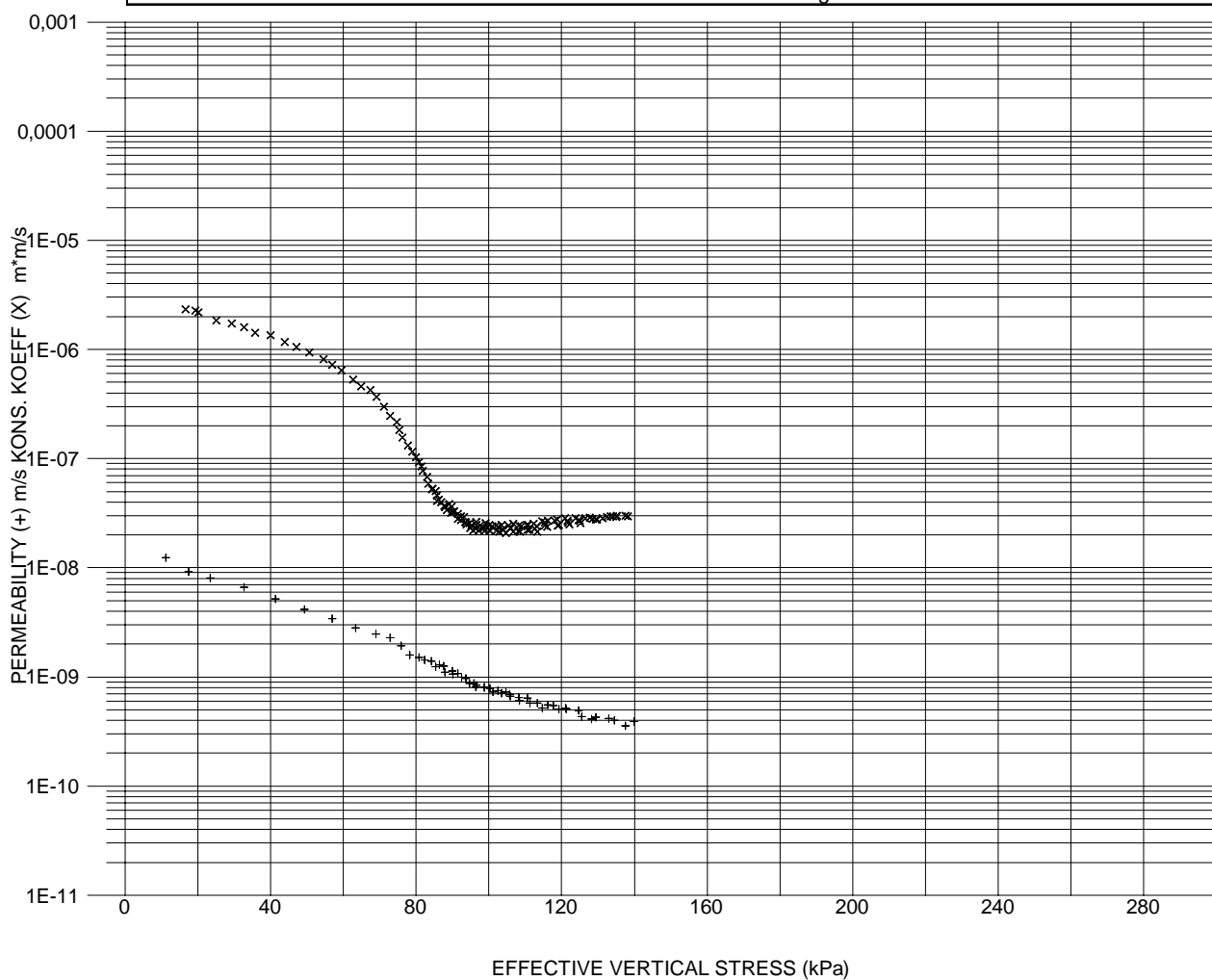
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi031	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	4,0	Labbundersökning:	2021-05-25
Tubmärkning:	6101	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	siLe_(sa)_(vx)	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,54
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	76
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS1
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-01



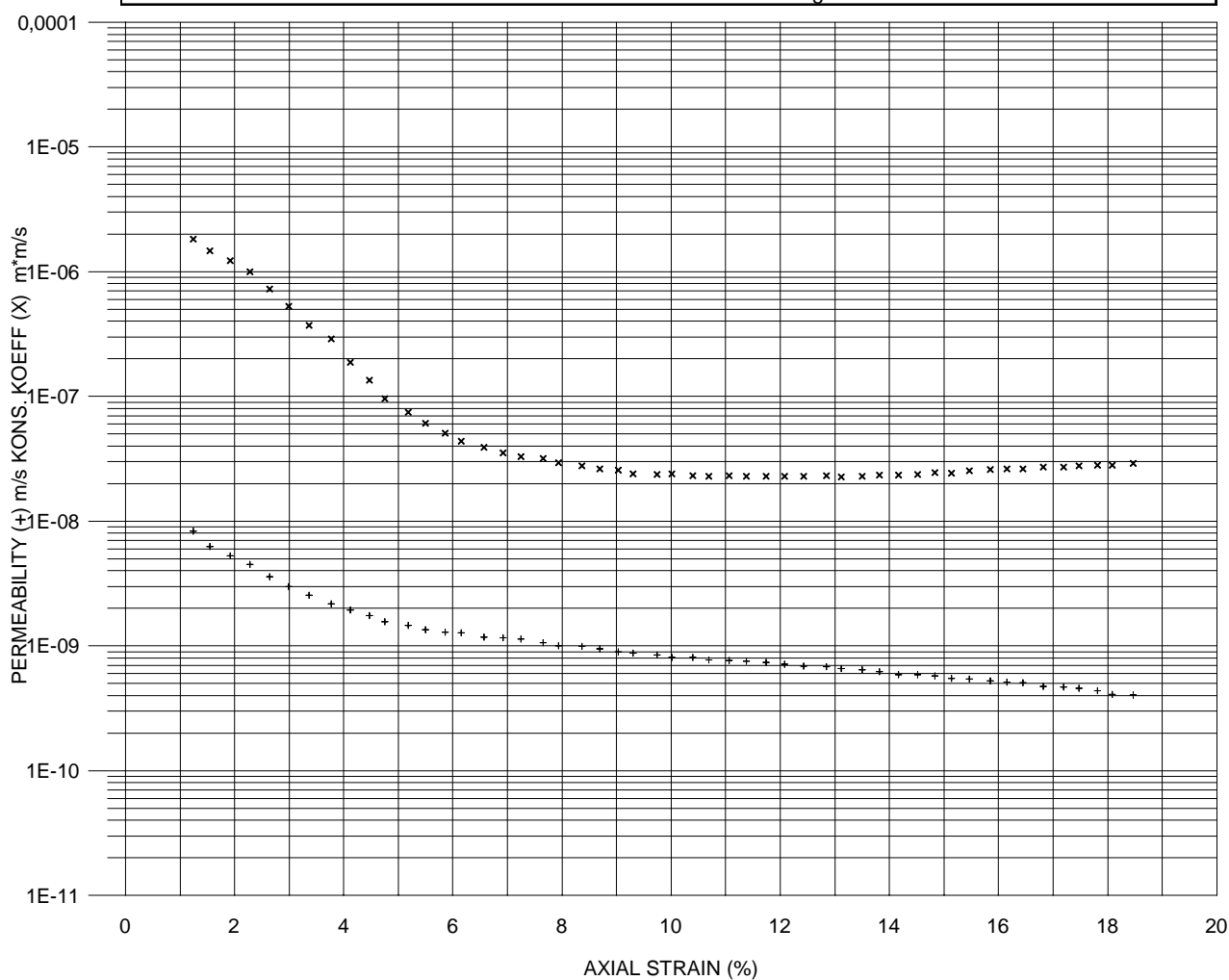
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi031	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	4,0	Labundersökning:	2021-05-25
Tubmärkning:	6101	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	siLe_(sa)_(vx)	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,54
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	76
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS1
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-01



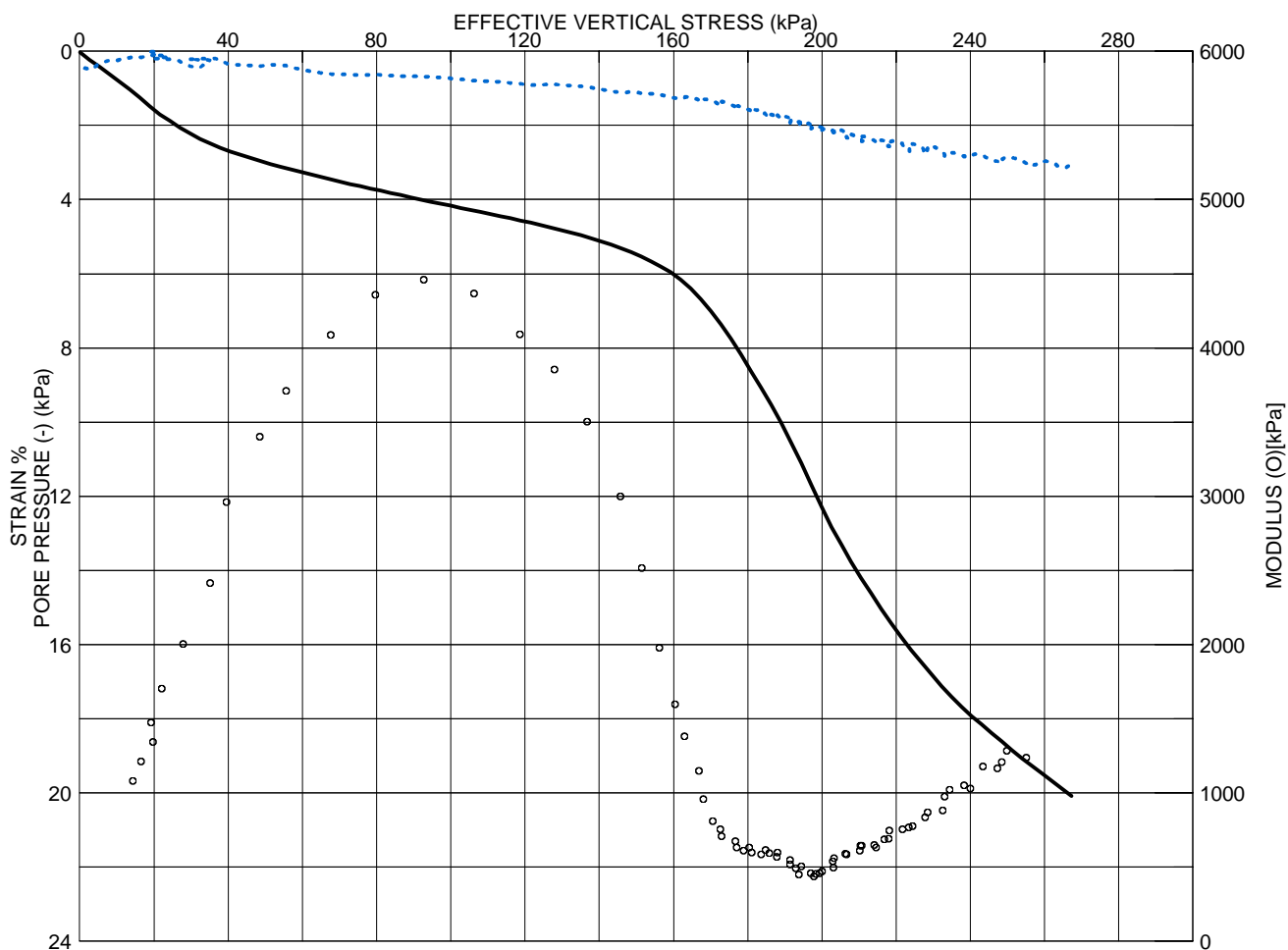
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi031	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	4,0	Labbundersökning:	2021-05-25
Tubmärkning:	6101	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	siLe_(sa)_(vx)	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,54
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	76
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS1
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-01



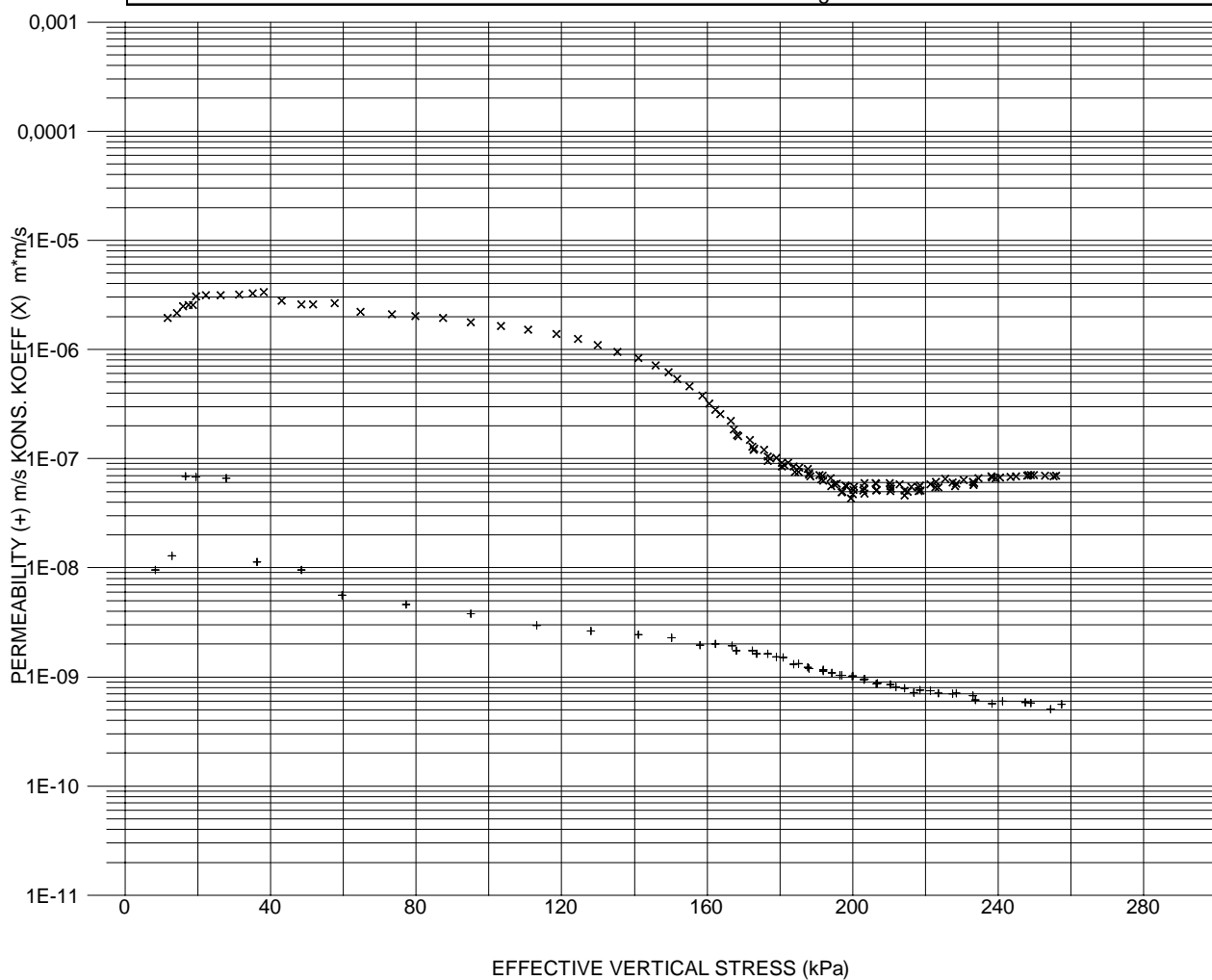
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi031	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	8,0	Labundersökning:	2021-05-25
Tubmärkning:	373	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	siLe_(sa)_(vx)	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,59
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	64
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS3
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-01



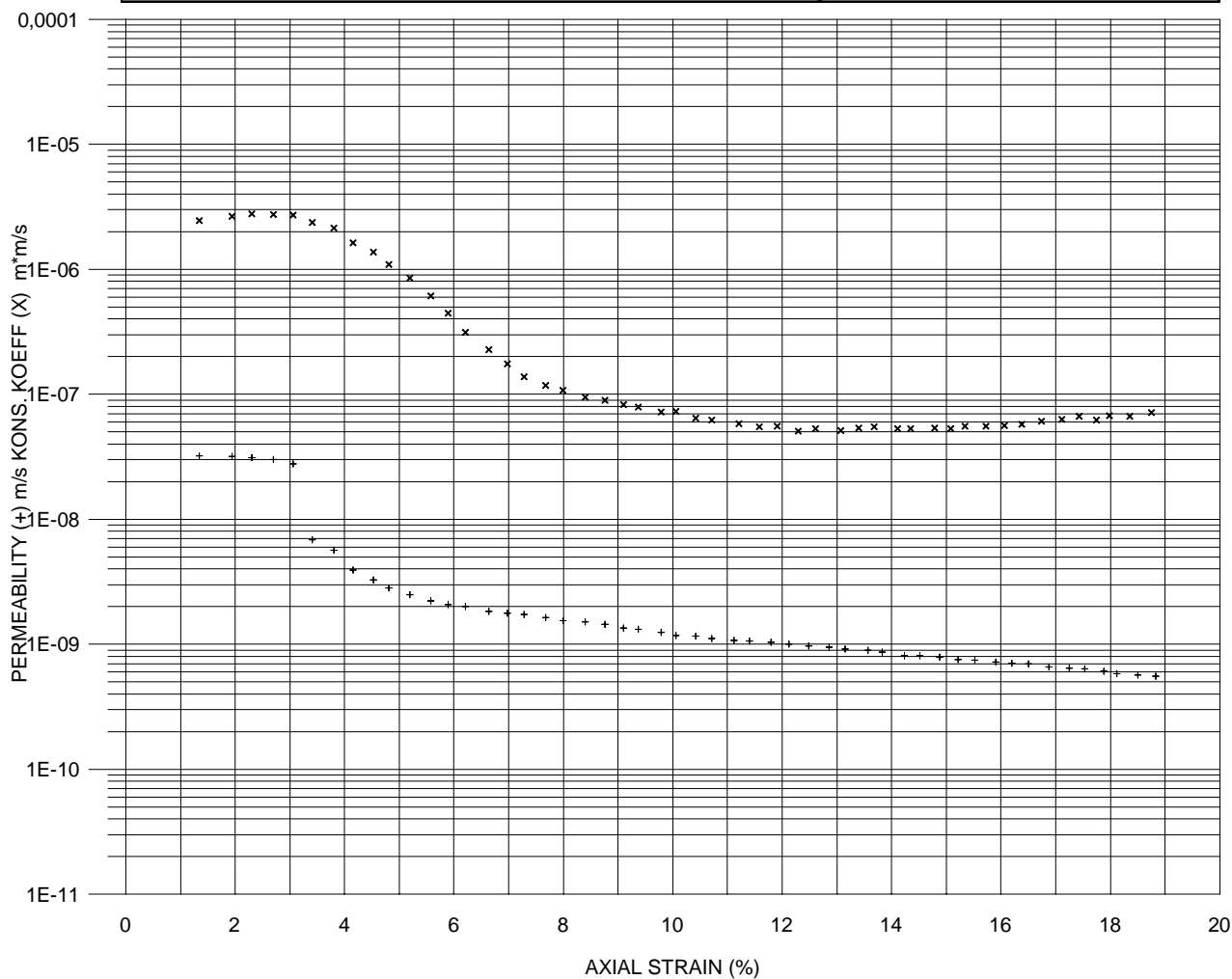
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi031	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	8,0	Labbundersökning:	2021-05-25
Tubmärkning:	373	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	silLe_(sa)_(vx)	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,59
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	64
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS3
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-01



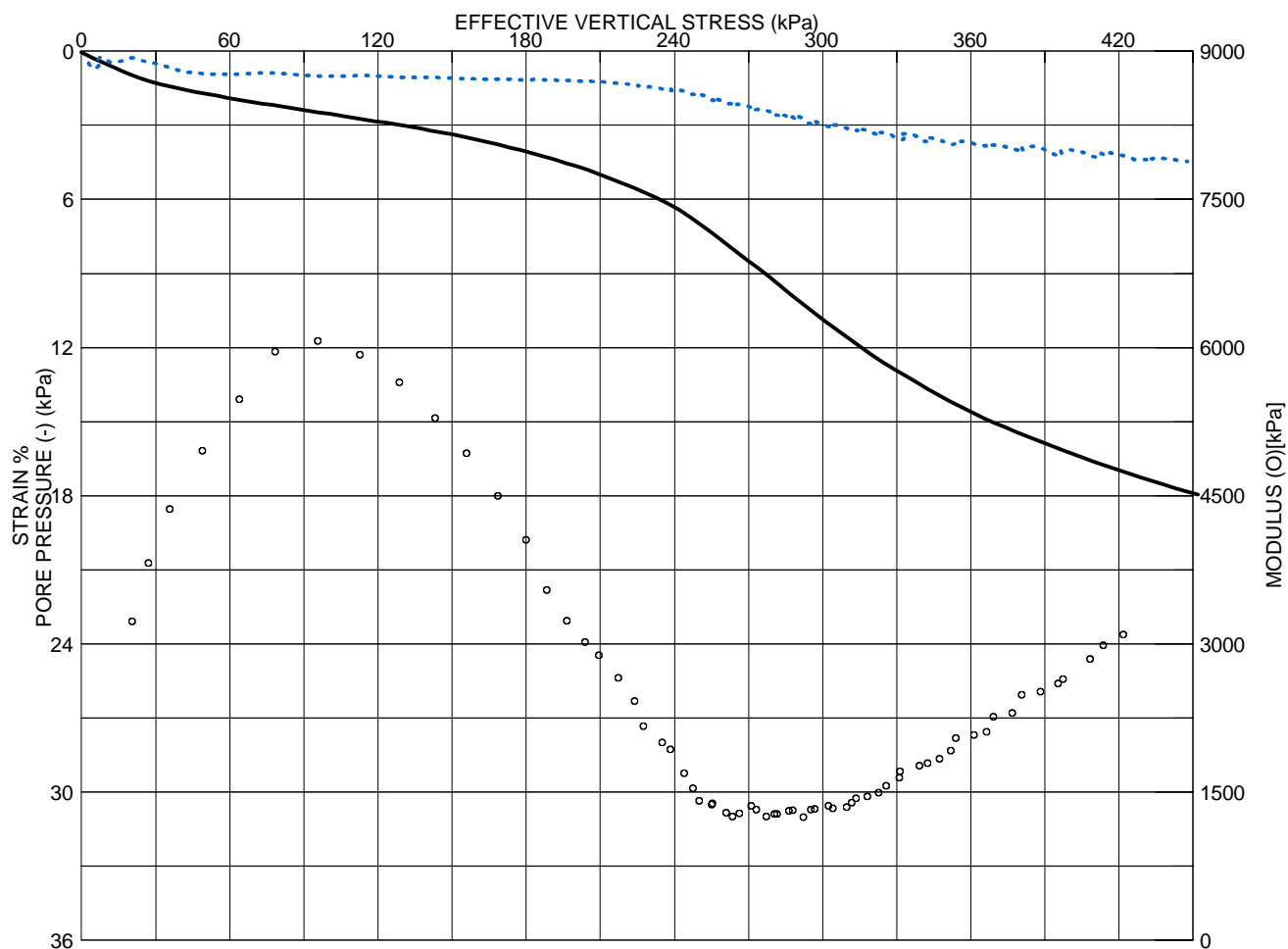
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi031	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	8,0	Labundersökning:	2021-05-25
Tubmärkning:	373	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	silLe_(sa)_(vx)	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,59
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	64
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS3
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-01



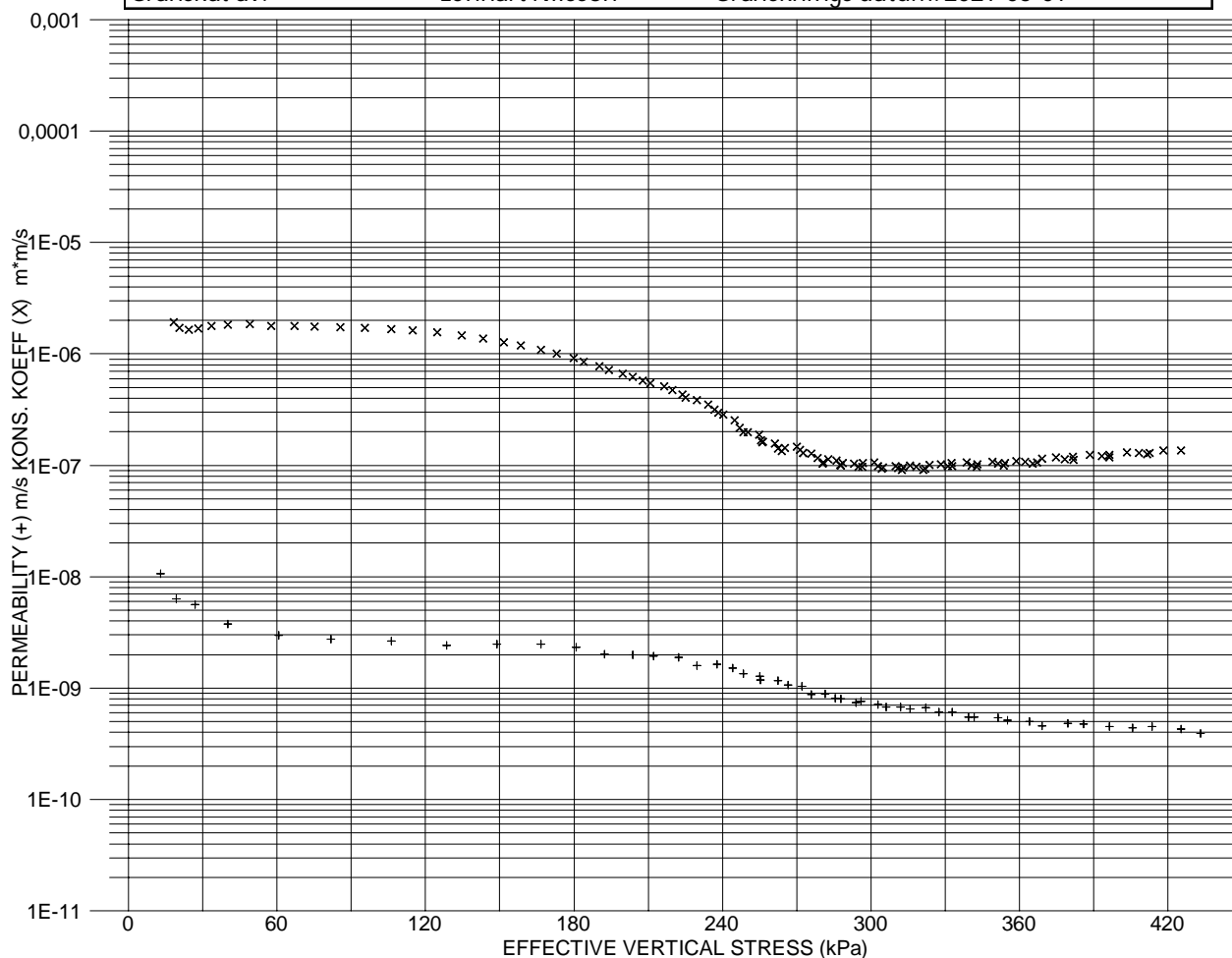
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi031	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	14,0	Labbundersökning:	2021-05-25
Tubmärkning:	3508	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	siLe_(sa)_	Skrymdensitet, t/m ³	1,72
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	52
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS2
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-01



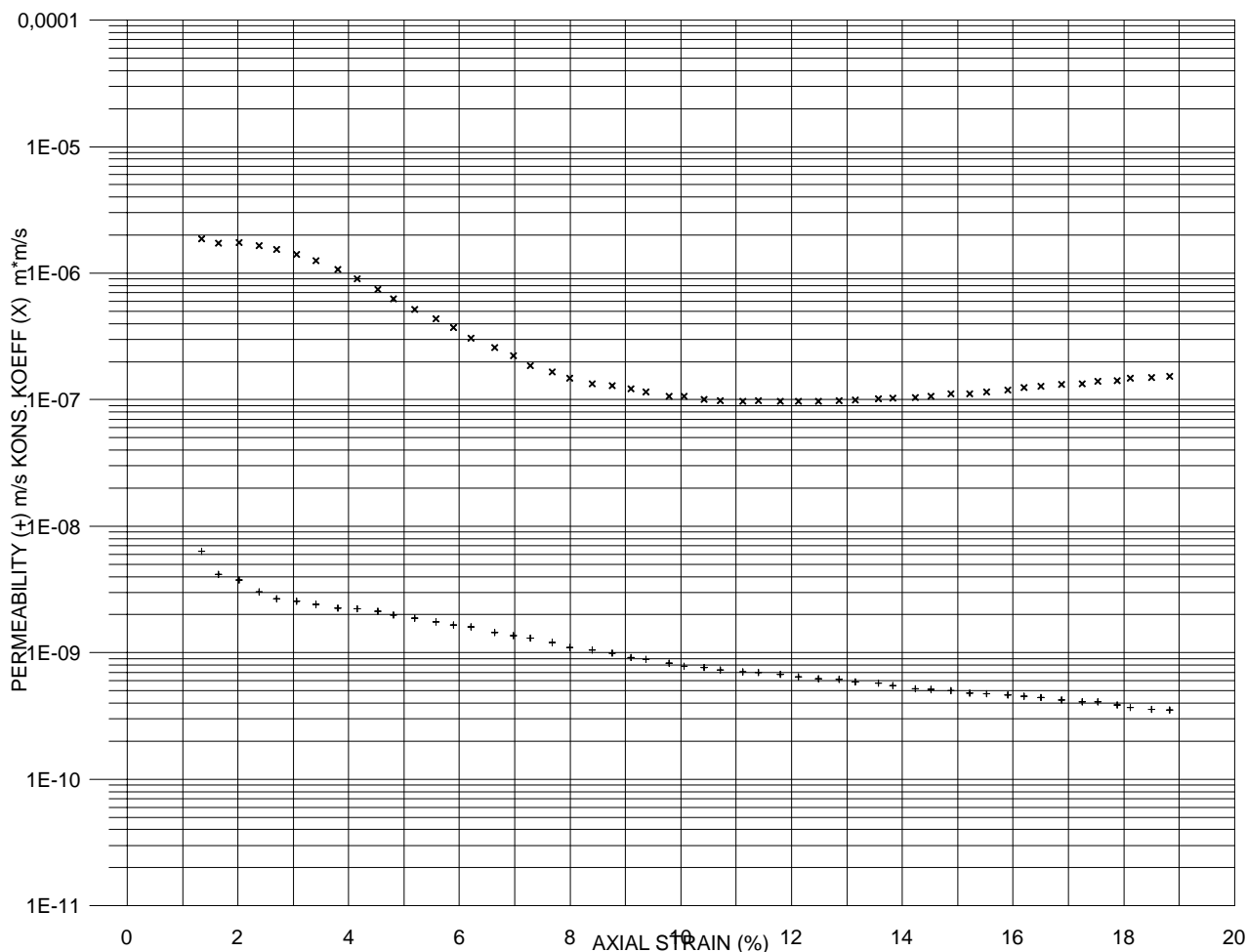
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi031	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	14,0	Labbundersökning:	2021-05-25
Tubmärkning:	3508	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	siLe_(sa)_	Skrymdensitet, t/m ³	1,72
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	52
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS2
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-01



Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi031	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	14,0	Labbundersökning:	2021-05-25
Tubmärkning:	3508	Provningsdatum:	2021-05-28
Jordart:	siLe _(sa)_	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,72
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	52
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS2
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-01





Gottskärsvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0768524509

team@mitta.se

www.mitta.se

Sammanställning av
CRS

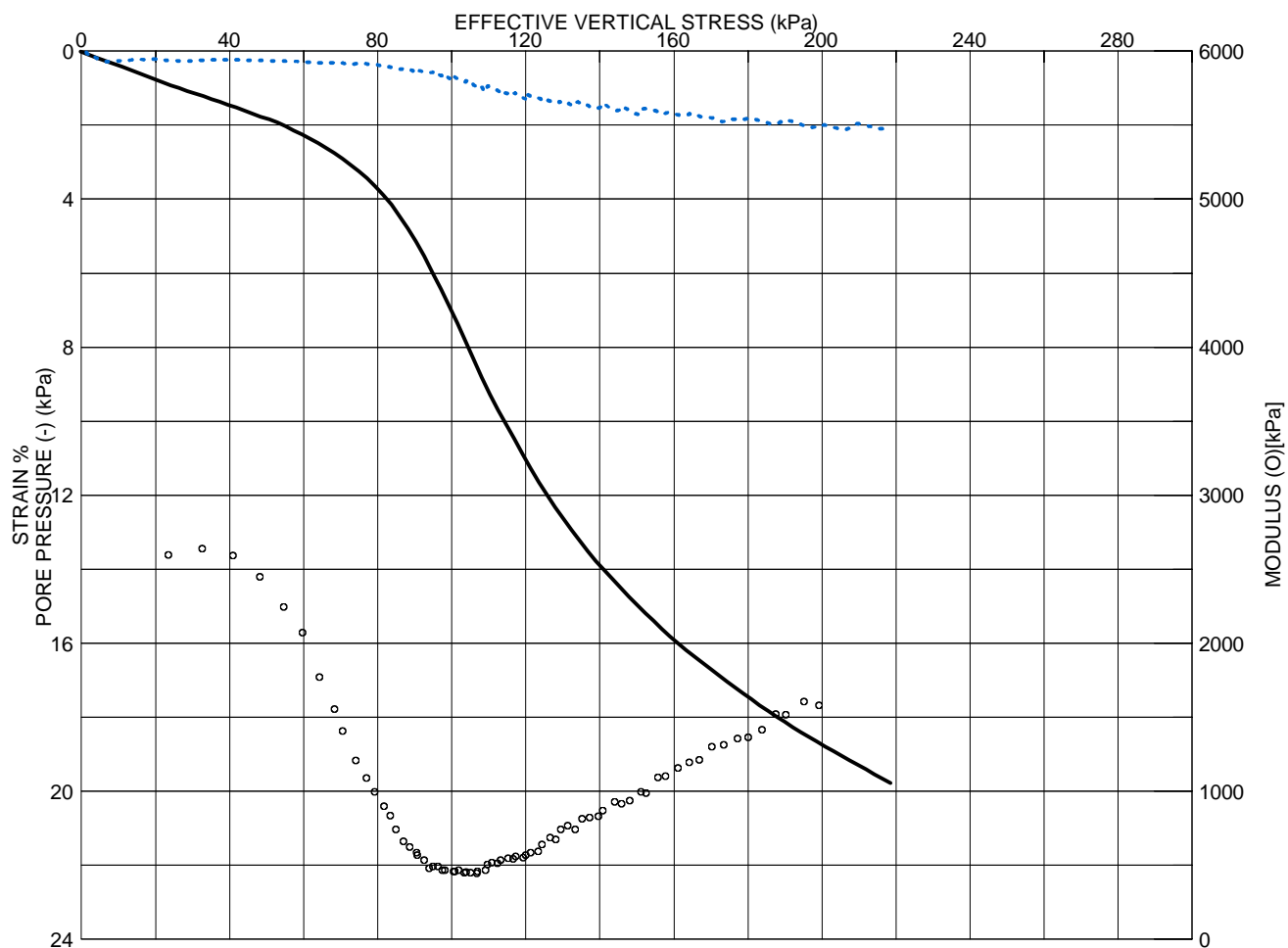
Uppdrag

Framnäs Lidköping

Granskat av: Lennart Nilsson		Uppdragsnummer: 3220137		Beställare: Mitta							
Datum: 2021-06-09		Uppdragsledare: Johannes Wanselius									
Sektion/borrhål Djup/nivå	Jordart	Densitet t/m ³	Vatten- kvot w %	σ'_c kPa	σ'_L kPa	M_L kPa	M'	C_v m ² /s	k_i m/s	β_k	Anm.
21Mi044											
4,0	siLe _(sa)_	1,63	65	64	96	467	13,3	1,6E-06	5,0E-09	4,1	
8,0	siLe _(sa)_	1,61	54	150	204	654	14,6	5,8E-07	2,2E-09	3,9	
12,0	siLe _sa_	1,71	58	158	240	1212	13,6	3,6E-07	1,4E-09	2,4	
16,0	siLe _sa_	1,63	64	188	275	1137	14,0	1,4E-07	8,0E-10	4,4	
20,0	siLe _sa_	1,77	50	284	392	2040	13,1	4,3E-07	1,6E-09	4,7	

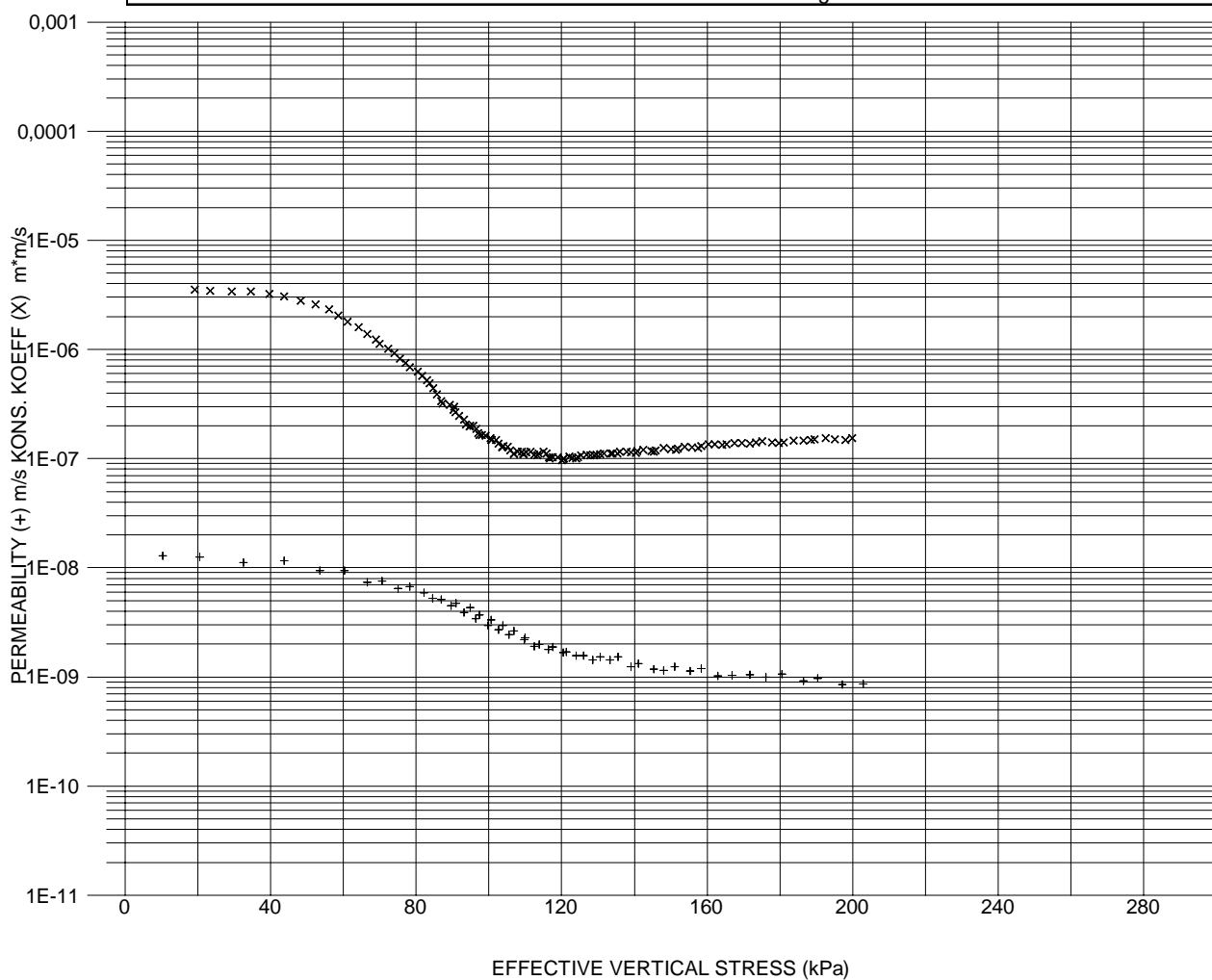
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi044	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	4,0	Labundersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	522	Provningsdatum:	2021-05-31
Jordart:	siLe_(sa)_	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,63
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	65
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS6
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-09



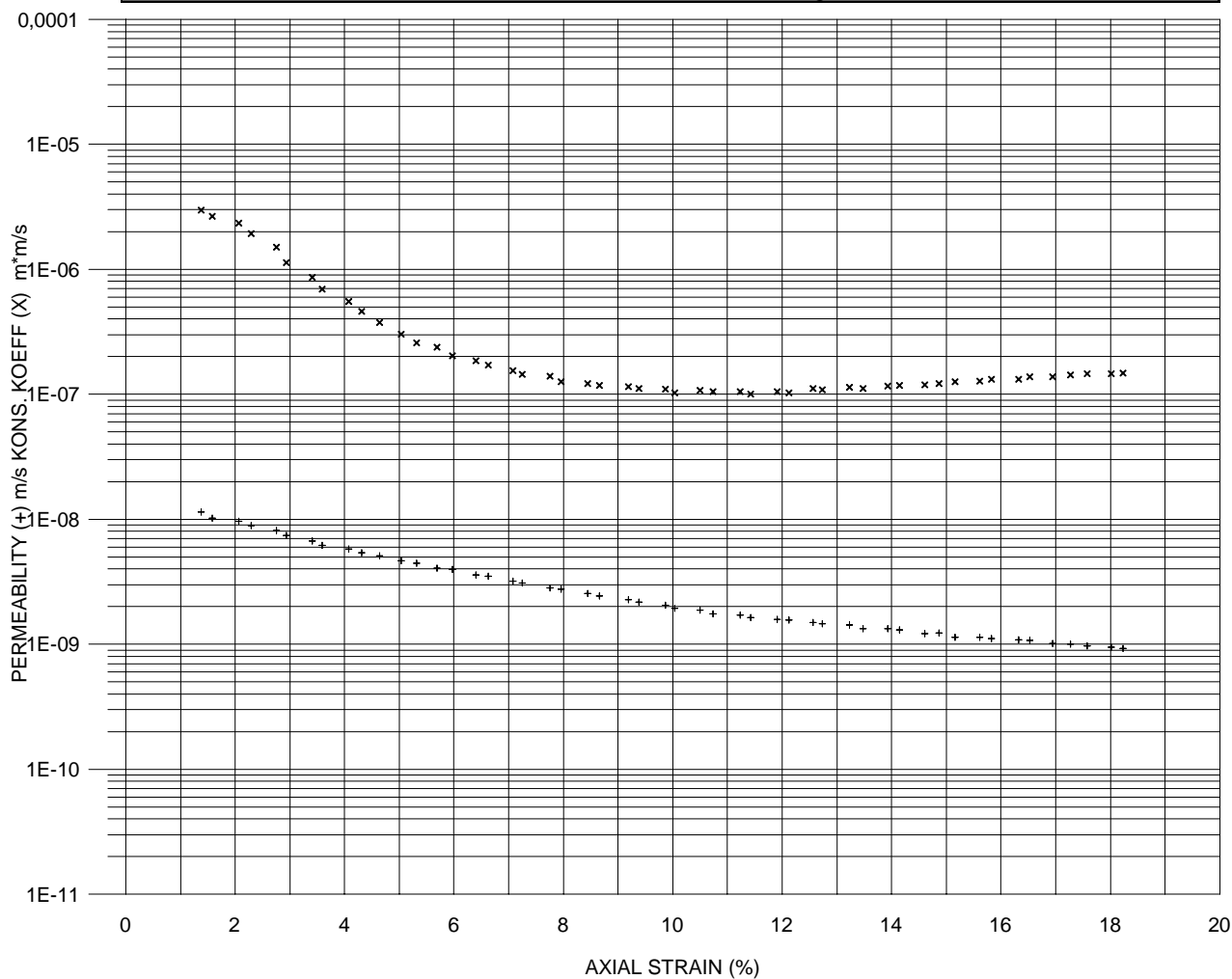
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi044	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	4,0	Labbandersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	522	Provningsdatum:	2021-05-31
Jordart:	silLe_(sa)_	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,63
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot,%:	65
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS6
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-09



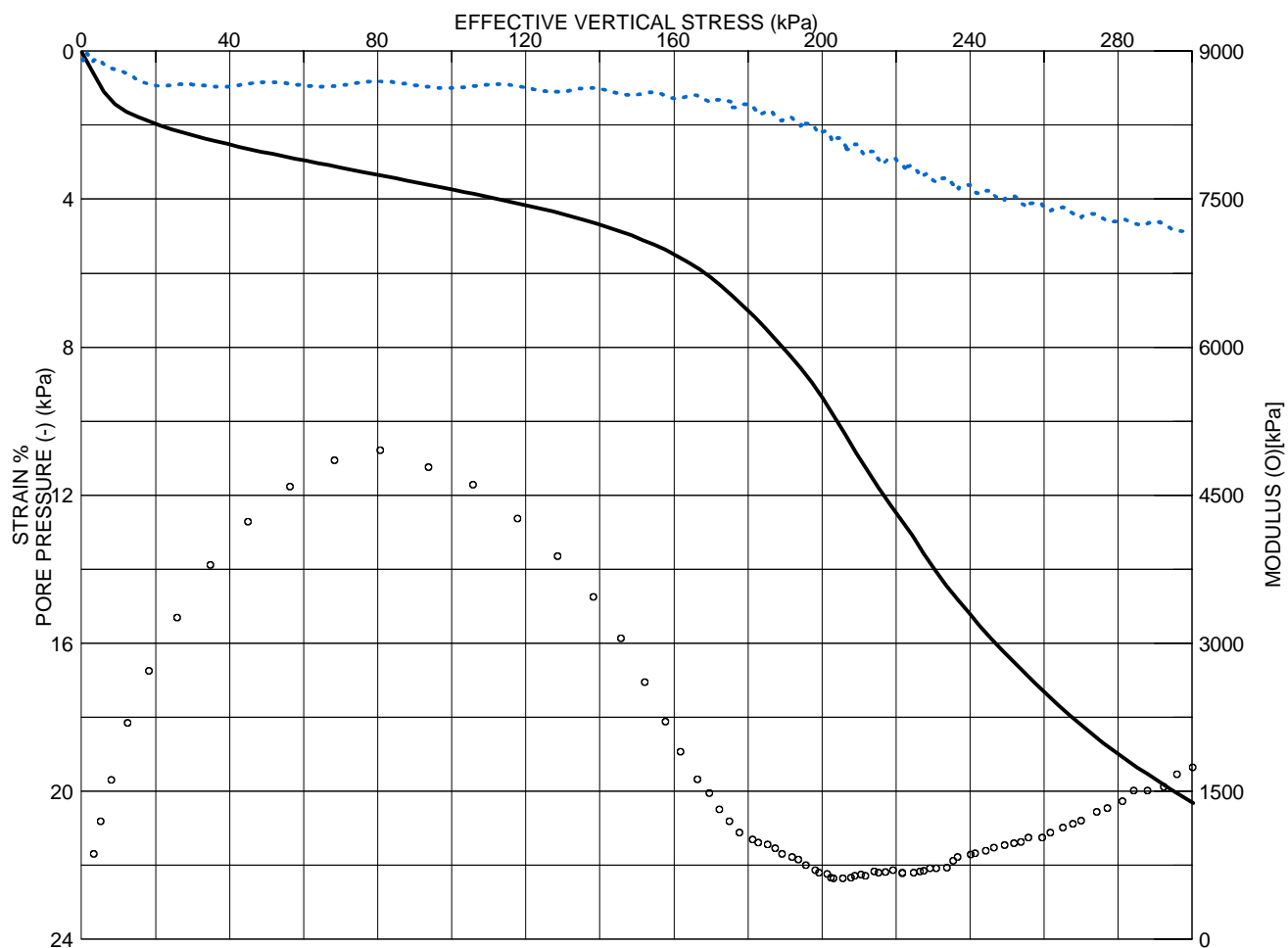
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi044	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	4,0	Labbundersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	522	Provningsdatum:	2021-05-31
Jordart:	silLe_(sa)_	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,63
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	65
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS6
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-09



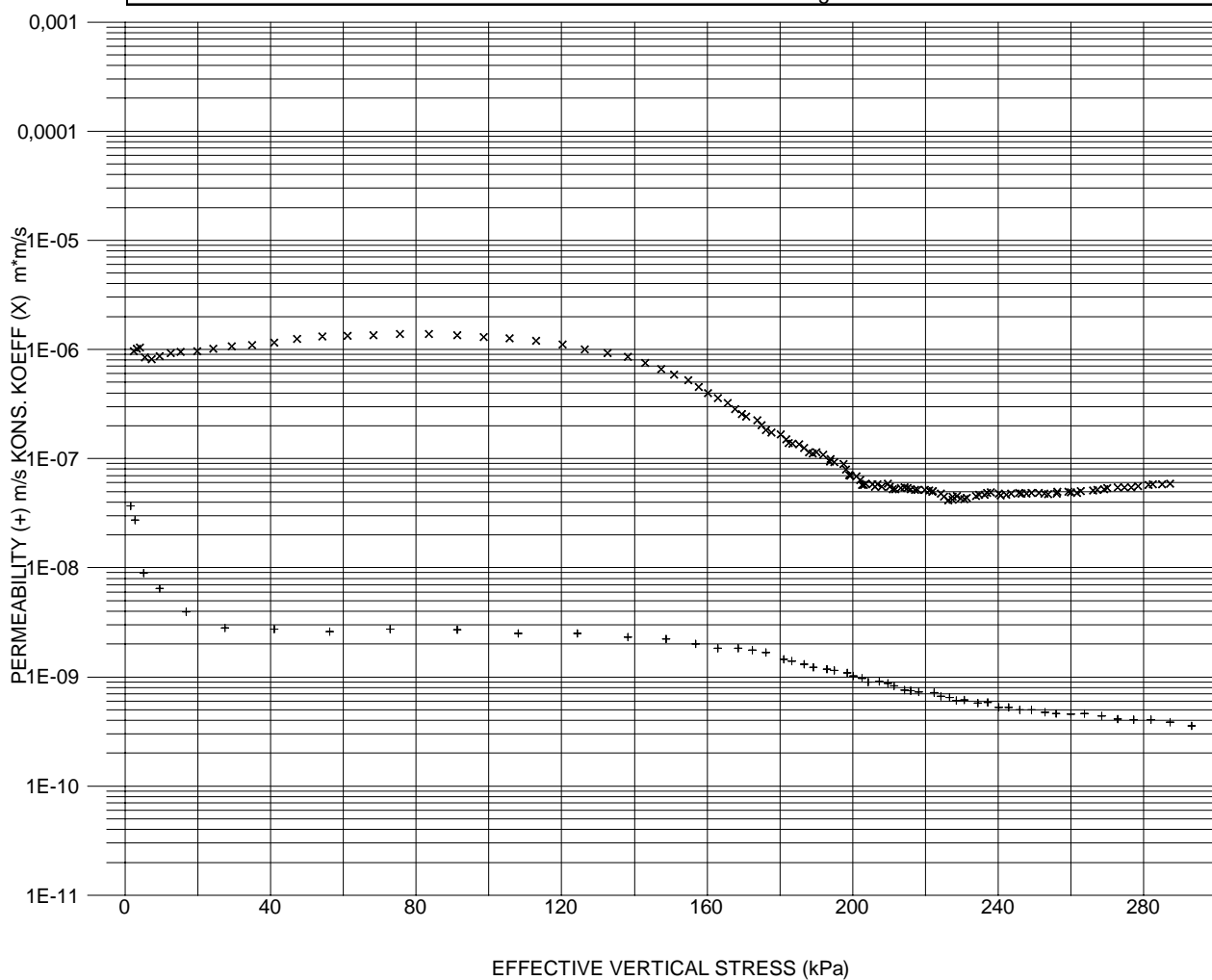
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi044	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	8,0	Labbundersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	4343	Provningsdatum:	2021-05-31
Jordart:	siLe_(sa)_	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,61
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	54
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS10
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-09



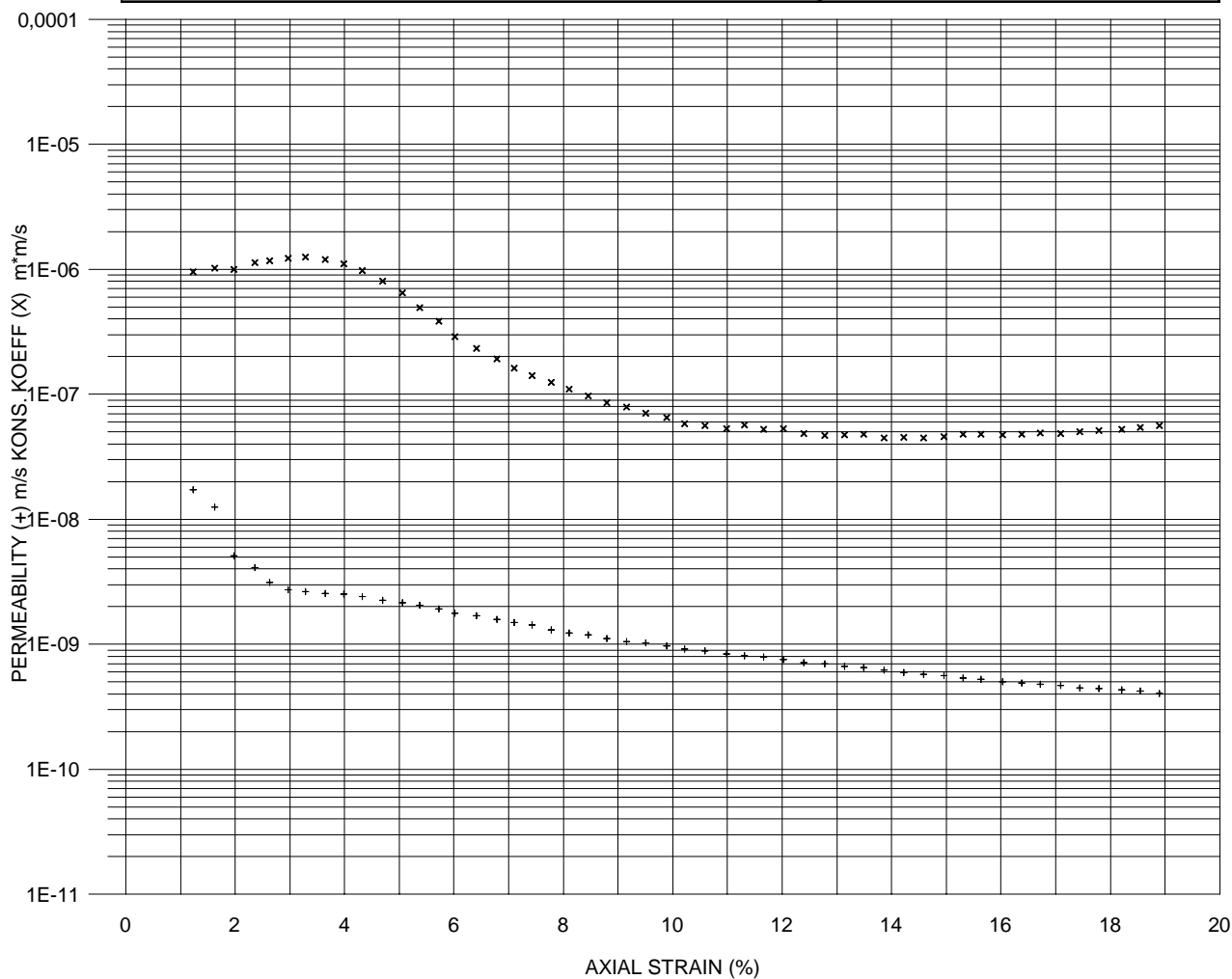
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi044	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	8,0	Labundersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	4343	Provningsdatum:	2021-05-31
Jordart:	silLe_(sa)_	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,61
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	54
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS10
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-09



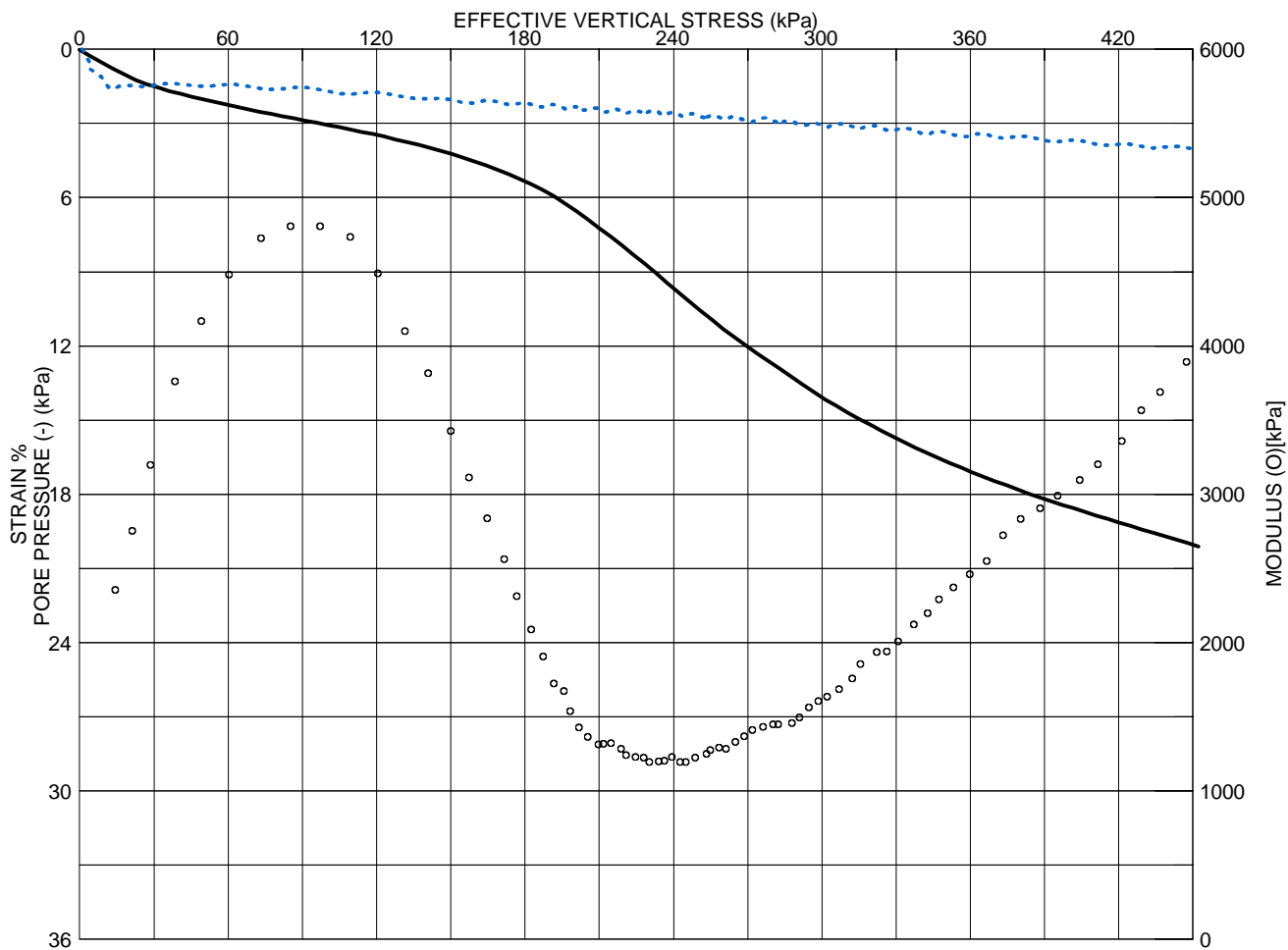
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi044	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	8,0	Labbundersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	4343	Provningsdatum:	2021-05-31
Jordart:	silLe_(sa)_	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,61
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	54
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS10
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-09



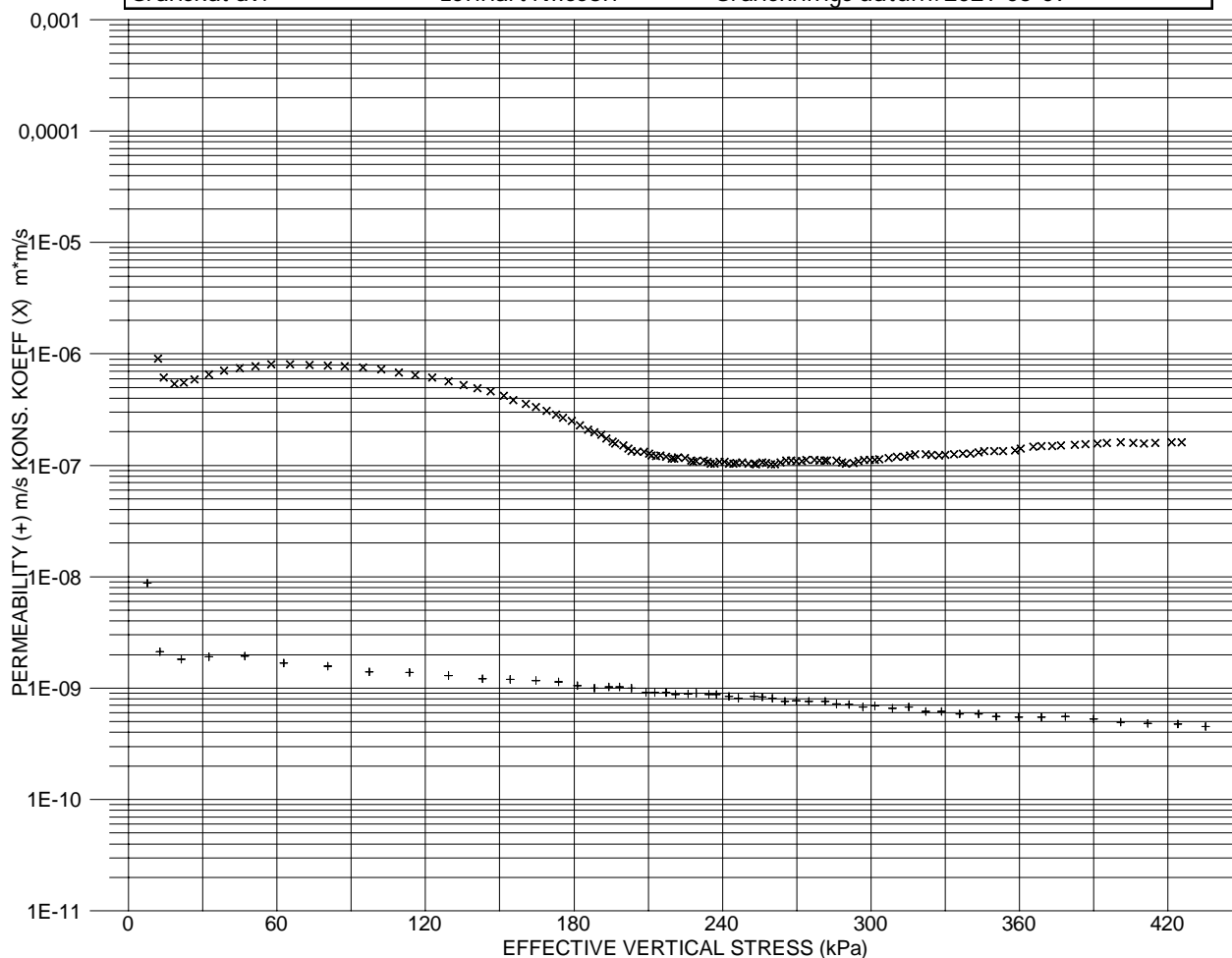
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi044	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	12,0	Labbundersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	8316	Provningsdatum:	2021-06-01
Jordart:	siLe_sa_	Skrymdensitet, t/m ³	1,71
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	58
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS12
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-09



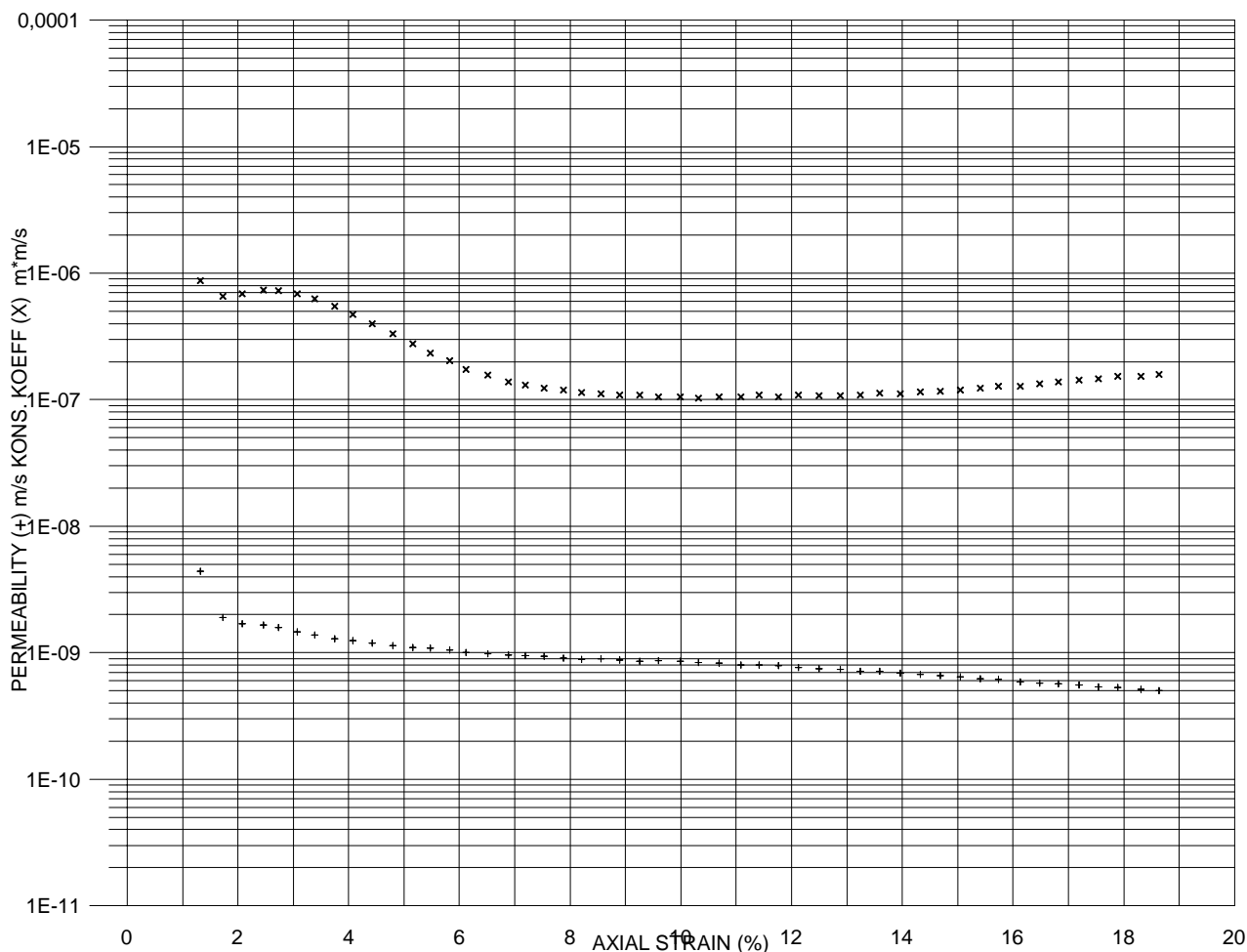
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi044	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	12,0	Labbundersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	8316	Provningsdatum:	2021-06-01
Jordart:	siLe _sa_	Skrymdensitet, t/m ³	1,71
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	58
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Urustning	CRS12
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-09



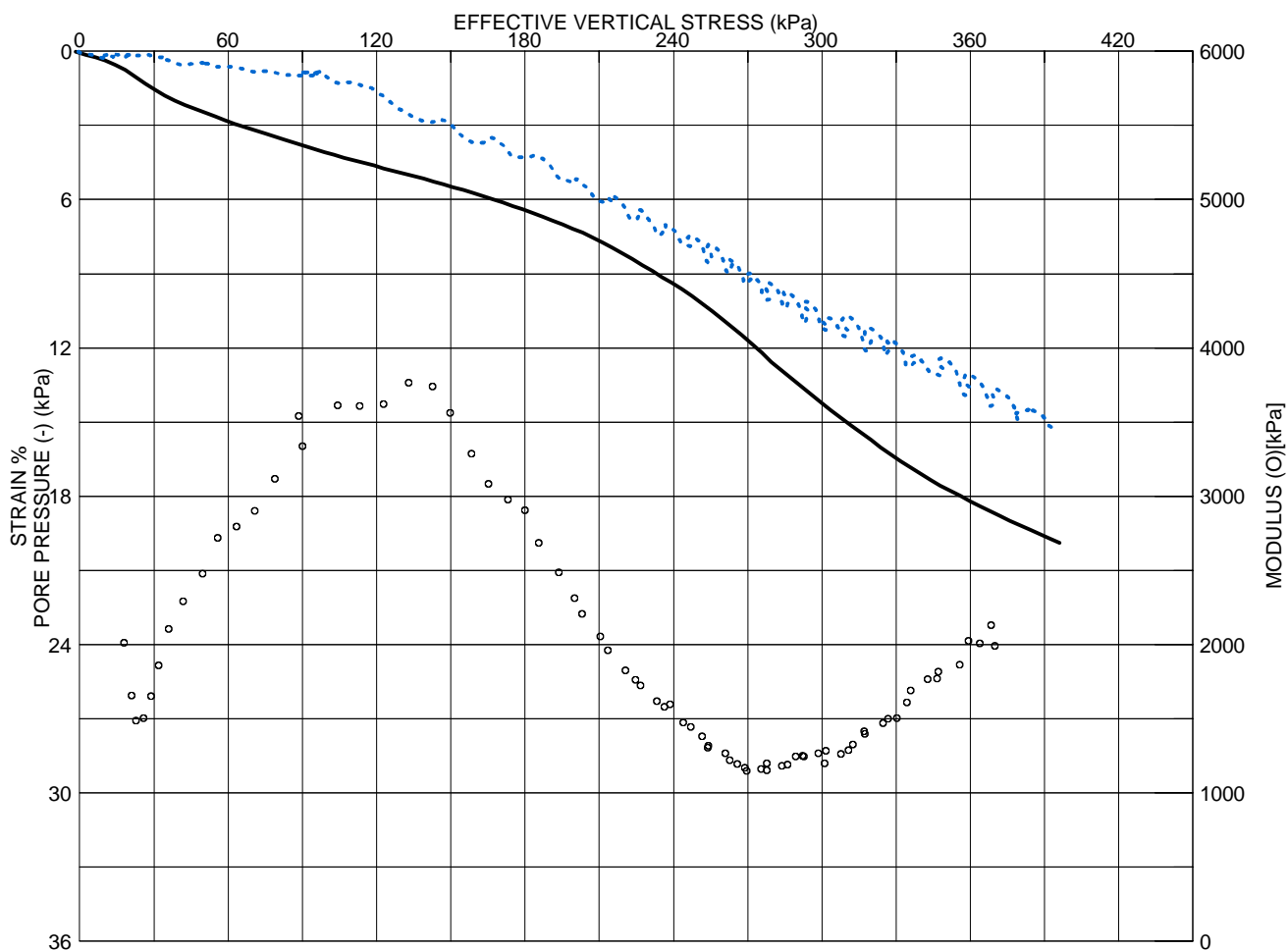
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi044	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	12,0	Labundersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	8316	Provningsdatum:	2021-06-01
Jordart:	siLe _sa_	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,71
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	58
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS12
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-09



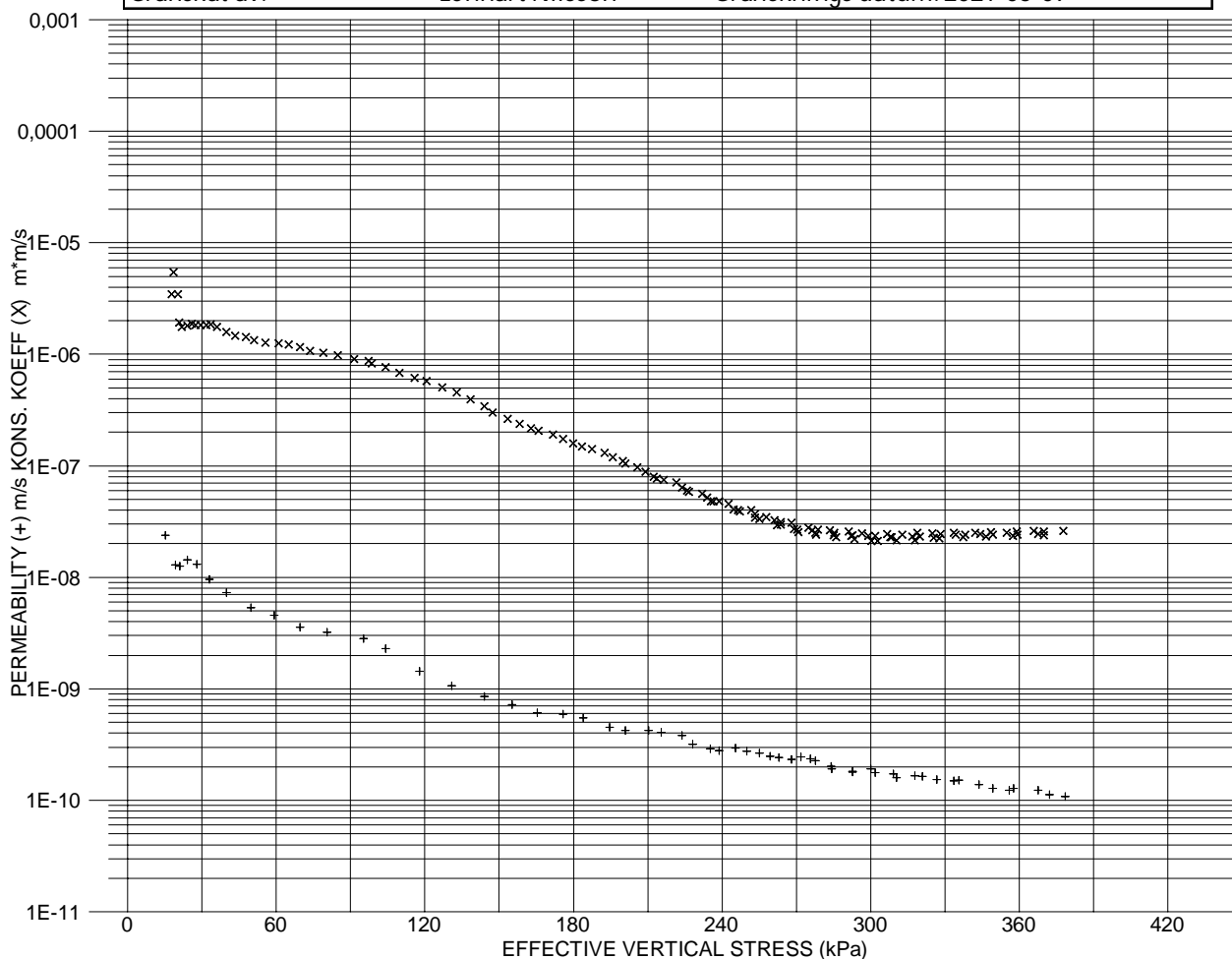
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi044	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	16,0	Labbundersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	4244	Provningsdatum:	2021-06-03
Jordart:	silE_sa_	Skrymdensitet, t/m ³	1,63
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	64
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS1
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-09



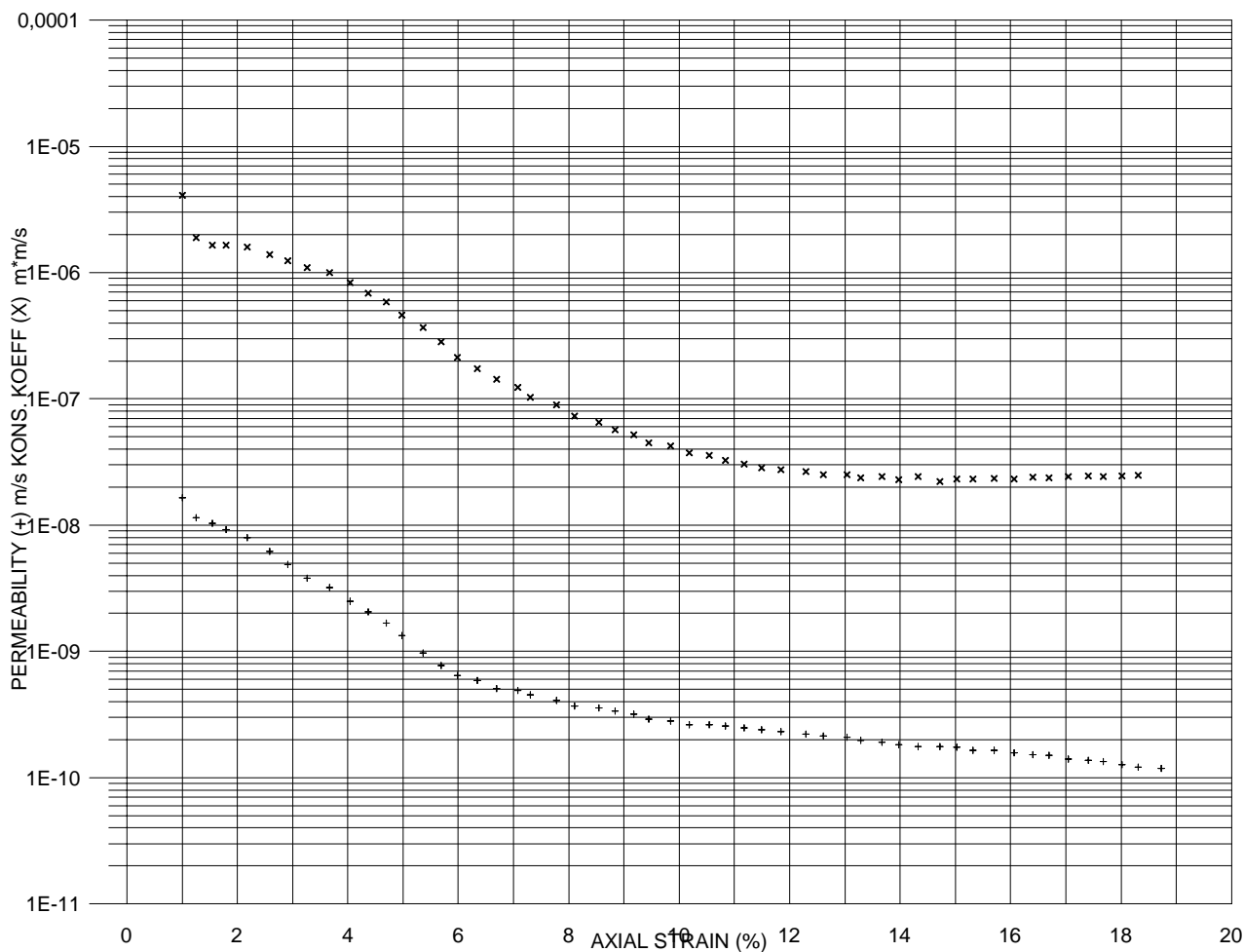
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi044	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	16,0	Labbundersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	4244	Provningsdatum:	2021-06-03
Jordart:	siLe _sa_	Skrymdensitet, t/m ³	1,63
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	64
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS1
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-09



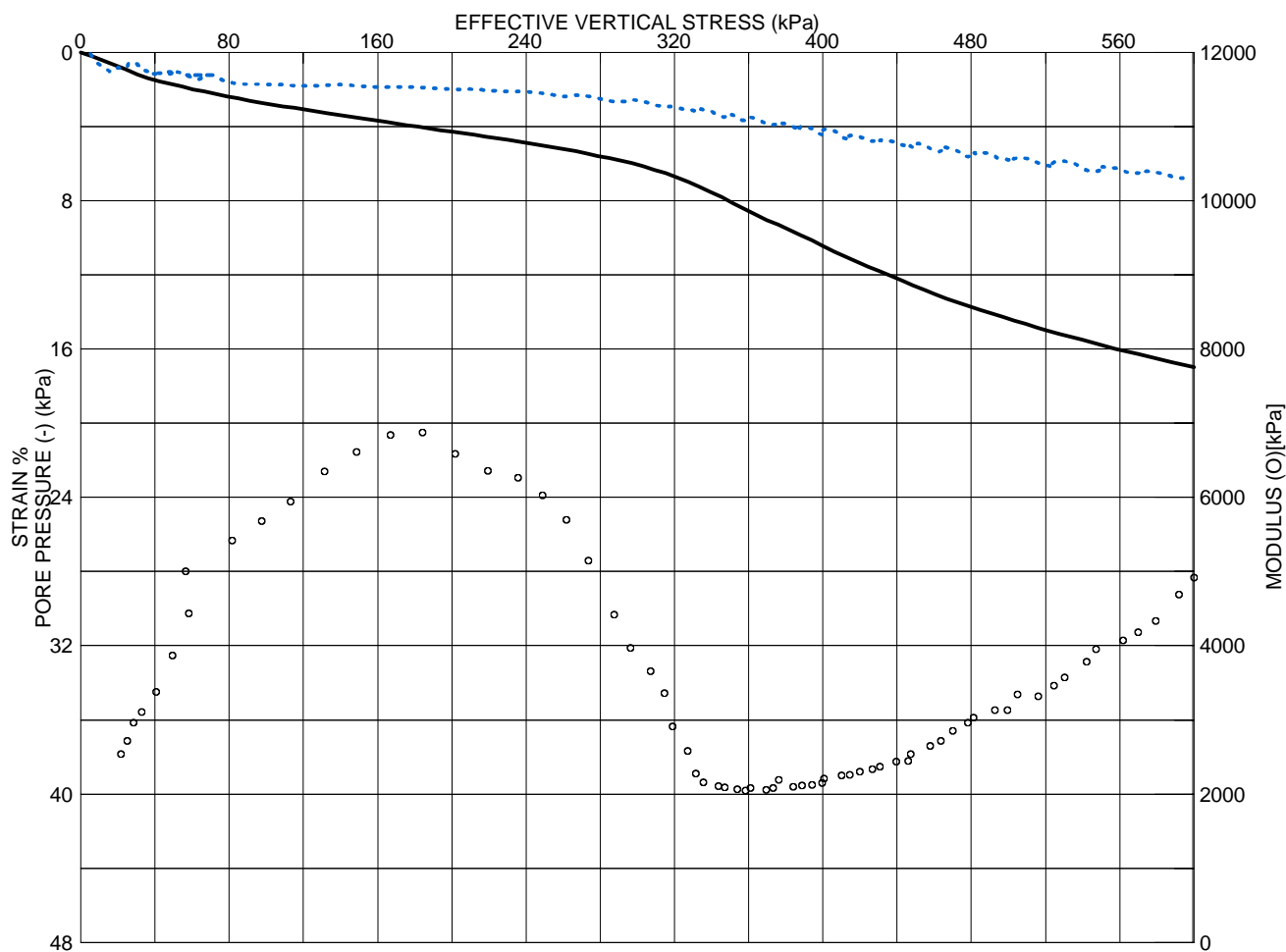
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi044	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	16,0	Labbundersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	4244	Provningsdatum:	2021-06-03
Jordart:	siLe _sa_	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,63
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	64
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS1
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-09



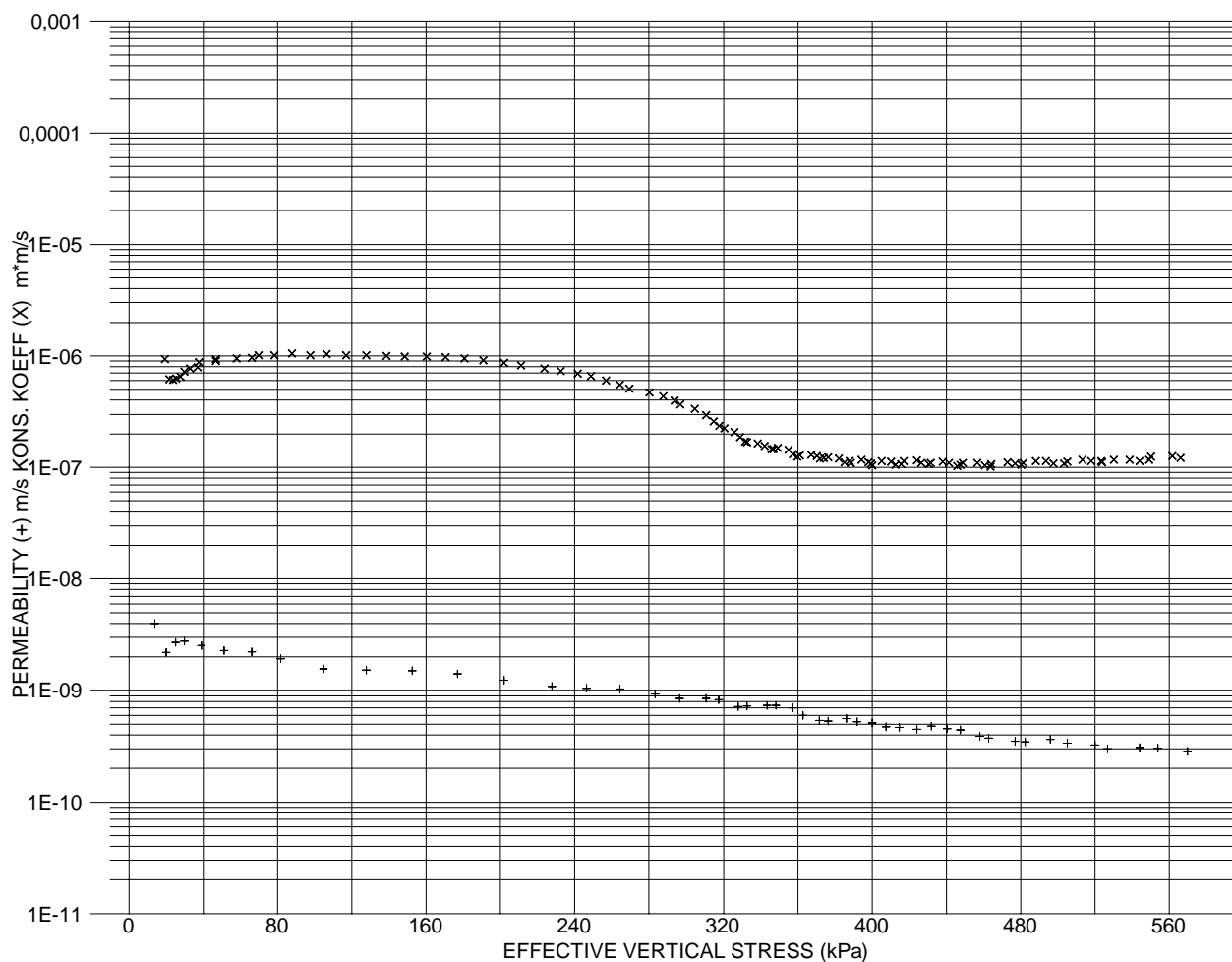
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi044	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	20,0	Labbundersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	3970	Provningsdatum:	2021-06-03
Jordart:	siLe_sa_	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,77
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	50
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS2
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-09



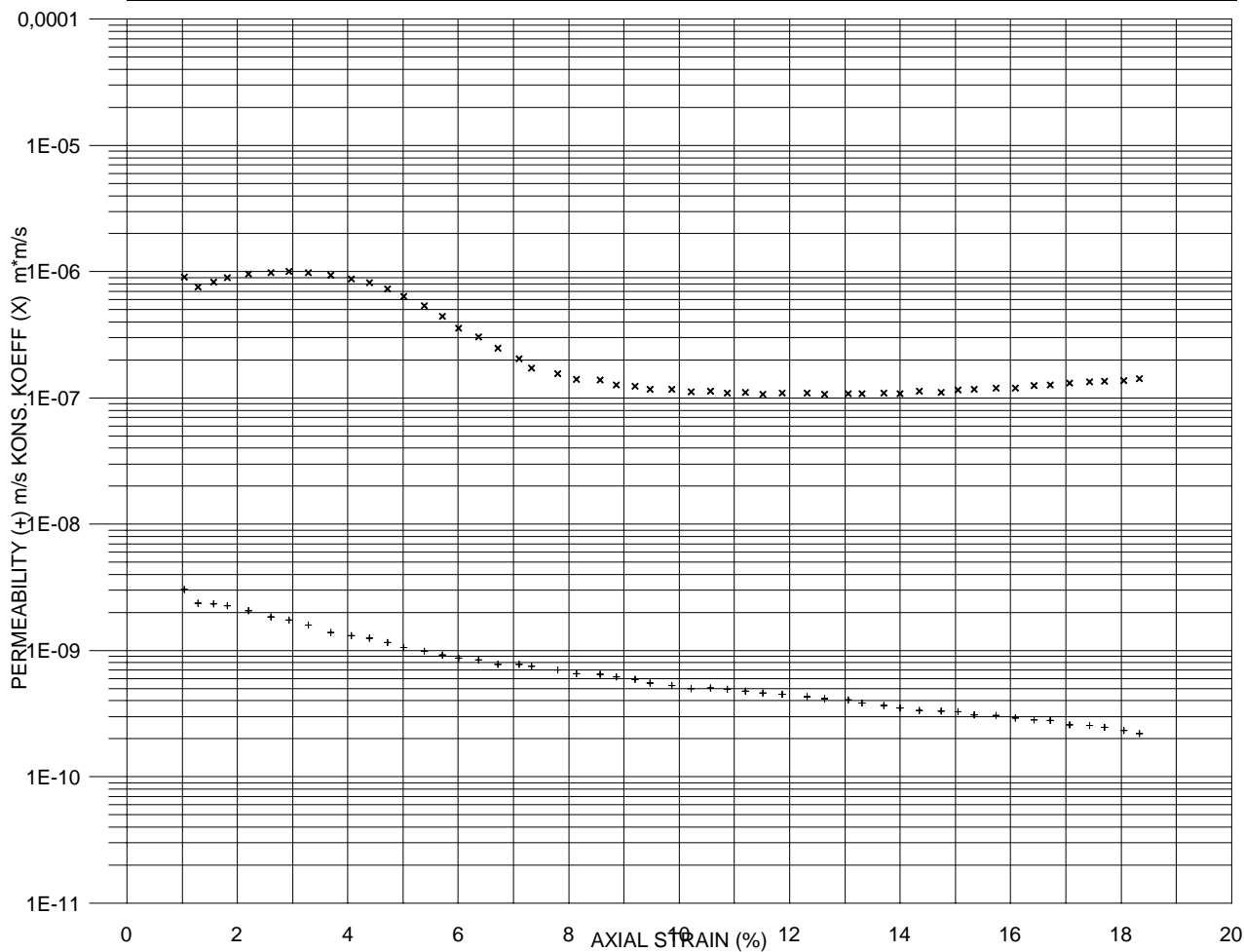
Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi044	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	20,0	Labbundersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	3970	Provningsdatum:	2021-06-03
Jordart:	sil_e_sa_	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,77
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	50
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS2
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-09



Redovisning av CRS Försök

Beställare:	Mitta	Projekt:	Framnäs Lidköping
Projektnummer:	3220137	Ansvarig:	Johannes Wanselius
Borrhål/Sektion:	21Mi044	Provtagningsdatum:	2021-05-03
Nivå, m:	20,0	Labundersökning:	2021-06-04
Tubmärkning:	3970	Provningsdatum:	2021-06-03
Jordart:	siLe _sa_	Skrymdensitet, t/m ³ :	1,77
Temperatur:	7	Naturlig vattenkvot, %:	50
Provhöjd, mm:	20		
Provdiameter, mm:	50		
Deformationshastighet	0,0025mm/min		
Utfört enligt Svensk Standard SS027126			
Utfört av:	Helena Seger	Utrustning	CRS2
Granskat av:	Lennart Nilsson	Gransknings datum:	2021-06-09



Bilaga 5 siktning

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666



Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

Framnäs

Provtagningsredskap

Laboratorieundersökningar
2021-06-09 Tony Axelsson

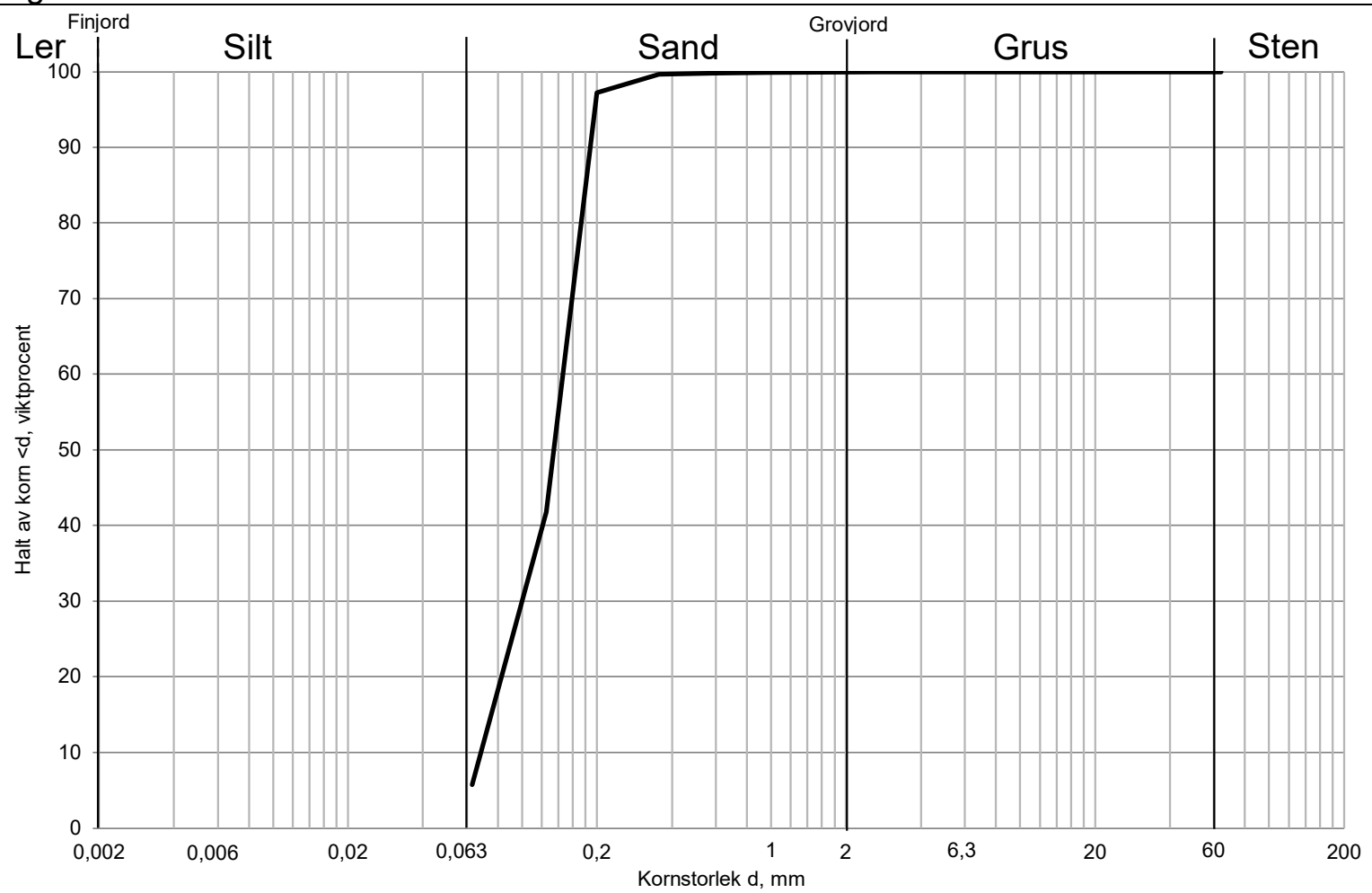
Provtagningsredskap

Granskad och godkänd:
2021-06-11 Merat Berhe

Uppdragsnummer:

3220137

Handläggare/beställare
Johannes Wanselius



Korn storlek	Procent halt
64	100,00
32	100,00
20	100,00
11,2	100,00
6,3	100,00
4	100,00
2	99,92
1	99,88
0,6	99,81
0,355	99,67
0,2	97,25
0,125	41,74
0,063	5,74

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering			Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:	
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn					Salter
N		602,07		602,07									

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
21Mi005	1,0-2,0m	SAND		1	2
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666



Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

Framnäs

Provtagningsredskap

Laboratorieundersökningar

2021-06-09 Tony Axelsson

Provtagningsredskap

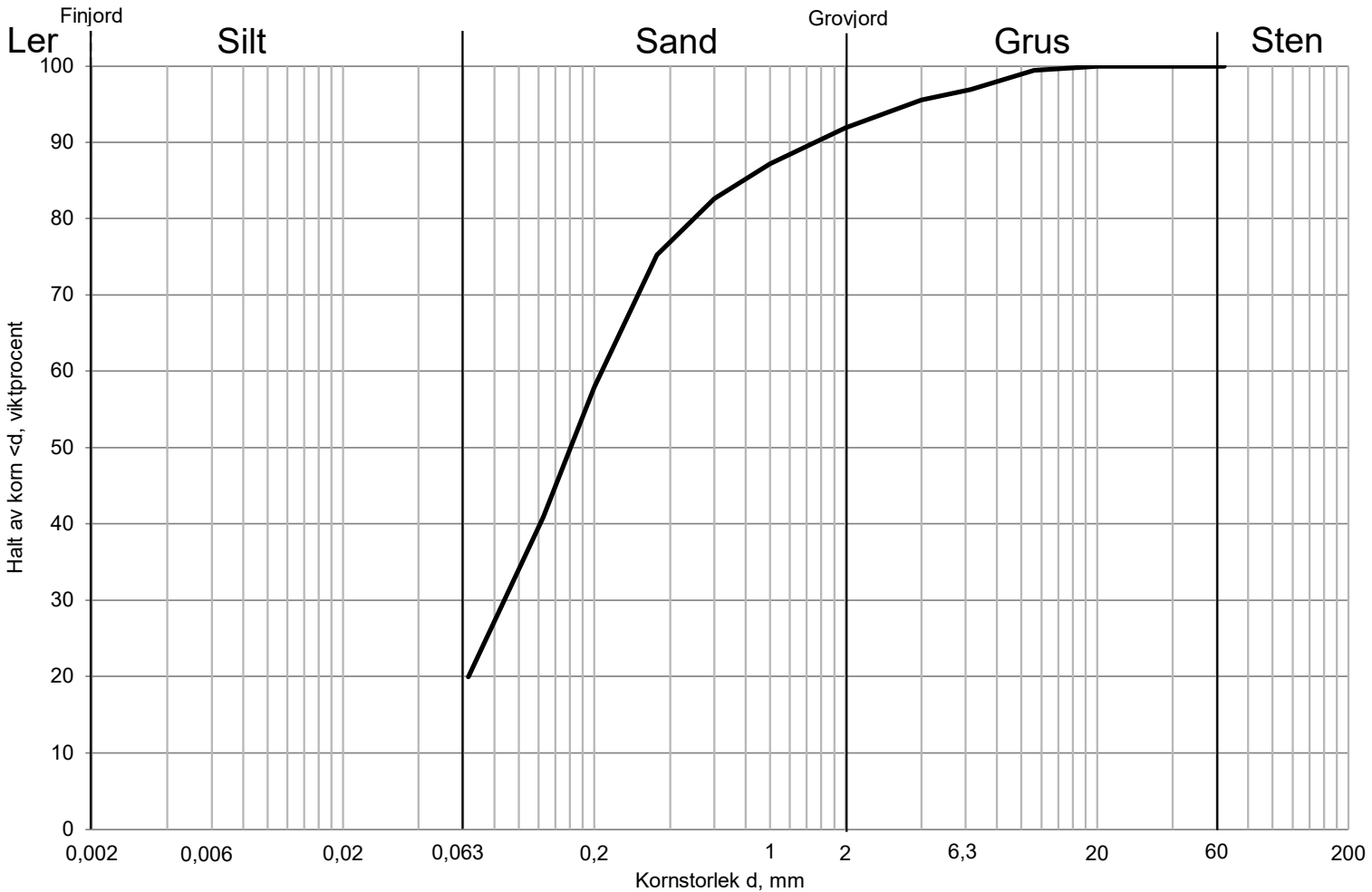
Granskad och godkänd:

2021-06-11 Merat Berhe

Uppdragsnummer:

3220137

Handläggare/beställare
Johannes Wanselius



Korn storlek	Procent halt
64	100,00
32	100,00
20	100,00
11,2	99,44
6,3	96,92
4	95,52
2	91,88
1	87,17
0,6	82,62
0,355	75,26
0,2	57,92
0,125	40,83
0,063	19,94

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning		Största kornstorlek mm	Sedimentering			Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:		
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g		Provmängd g	Förbehandling							
			< 60 mm			< 20 mm	Humus					Järn	Salter
N		722,69		722,69									

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfar. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
21Mi016	0,2-1,0m	humushaltig siltig SAND		2	5B
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666



Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

Framnäs

Provtagningsredskap

Laboratorieundersökningar

2021-06-09 Tony Axelsson

Provtagningsredskap

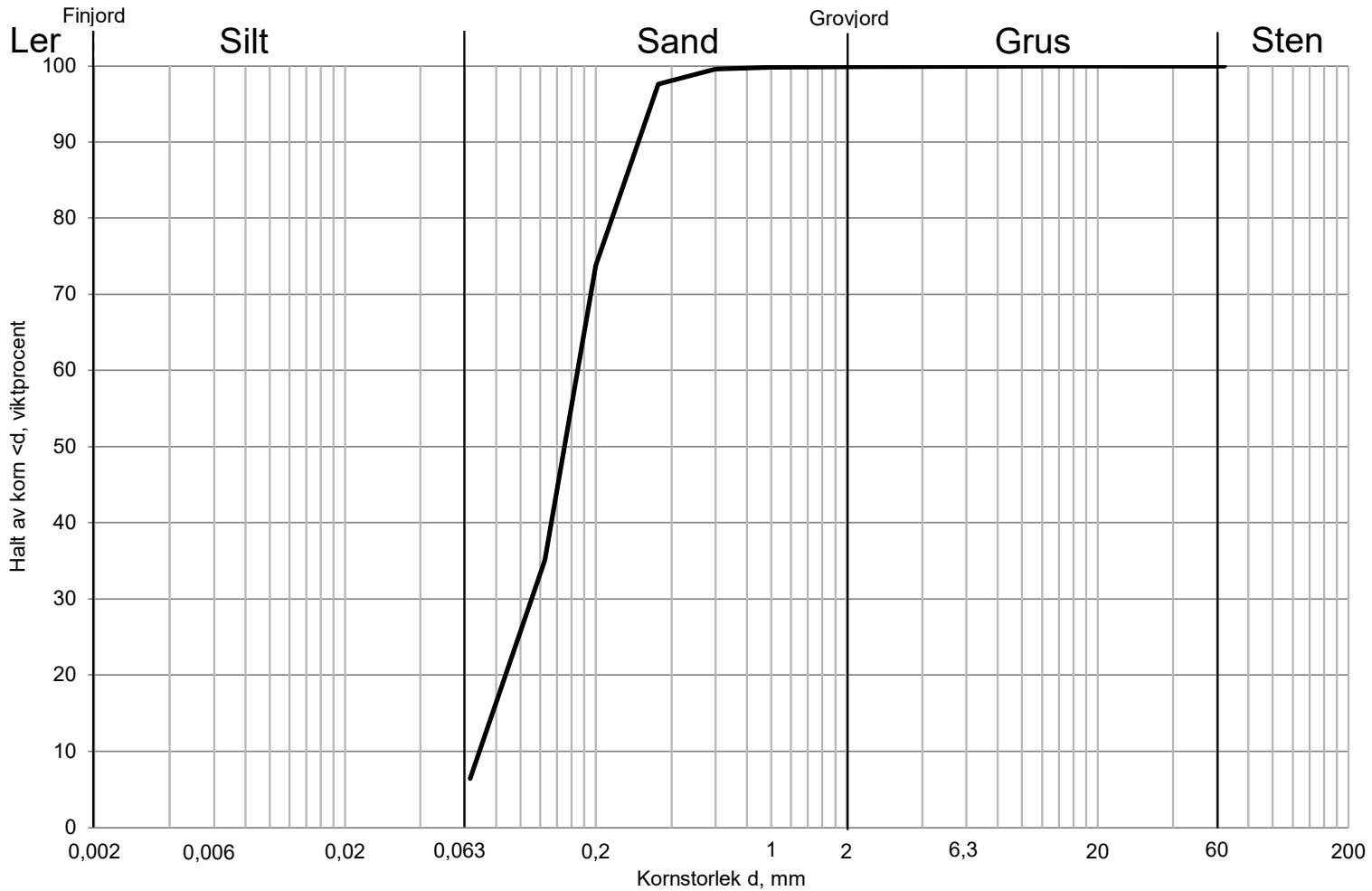
Granskad och godkänd:

2021-06-11 Merat Berhe

Uppdragsnummer:

3220137

Handläggare/beställare
Johannes Wanselius



Korn storlek	Procent halt
64	100,00
32	100,00
20	100,00
11,2	100,00
6,3	100,00
4	99,88
2	99,84
1	99,78
0,6	99,55
0,355	97,59
0,2	73,80
0,125	35,08
0,063	6,46

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning		Största kornstorlek mm	Sedimentering			Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:		
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g		Provmängd g	Förbehandling							
			< 60 mm			< 20 mm	Humus					Järn	Salter
N		580,02		580,02									

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
21Mi035	1,0-2,0m	SAND		1	2
Anmärkningar:	4,0-1,0m för lite prov				

Bilaga 6 CPT-utvärdering

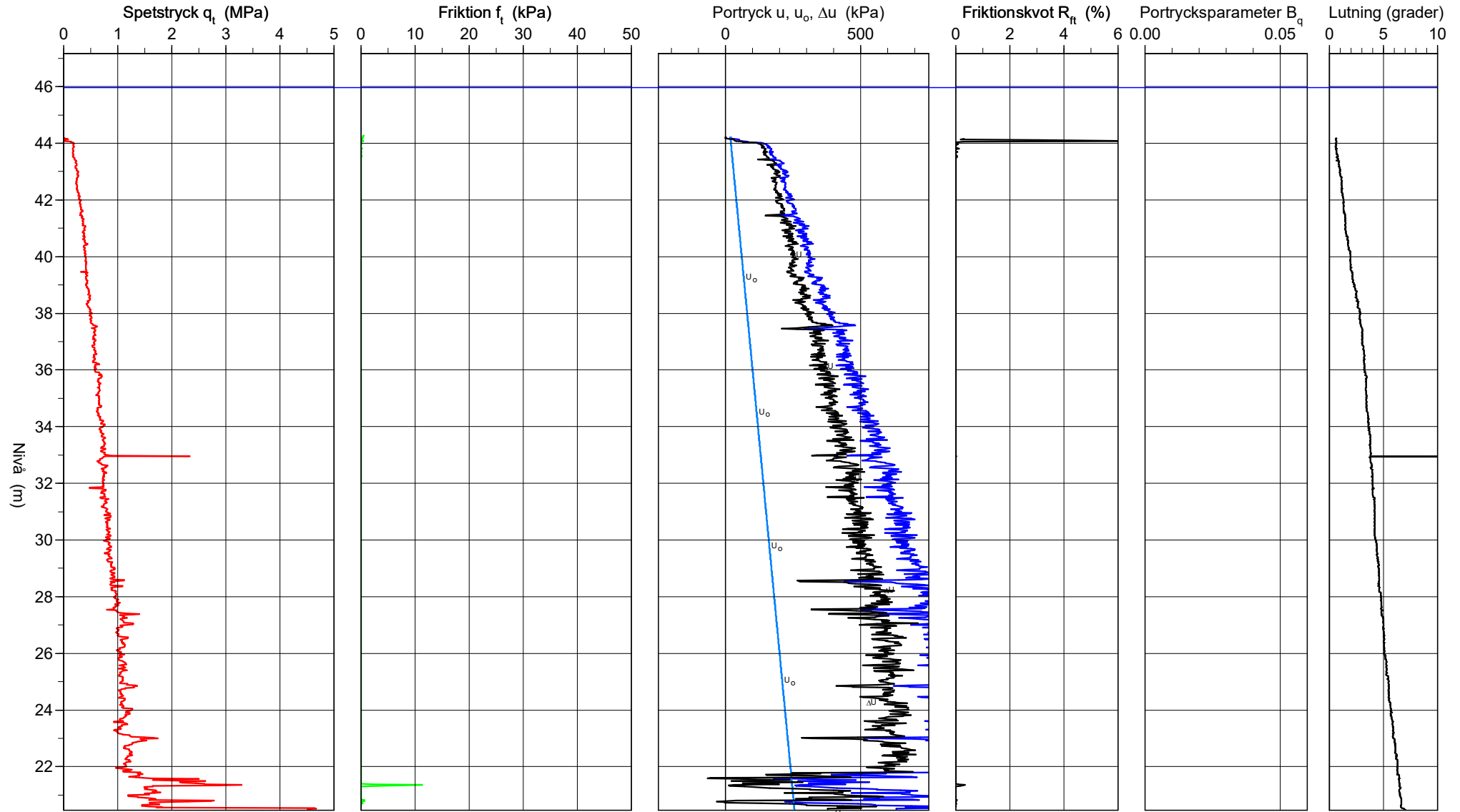
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 44.17 m
 Start djup 44.17 m
 Stopp djup 20.39 m
 Grundvattennivå 45.97 m

Referens my
 Nivå vid referens 47.17 m
 Förborrat material Sand
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord. 6488097.9267 129551.3957
 Utrustning
 Sond nr 5375

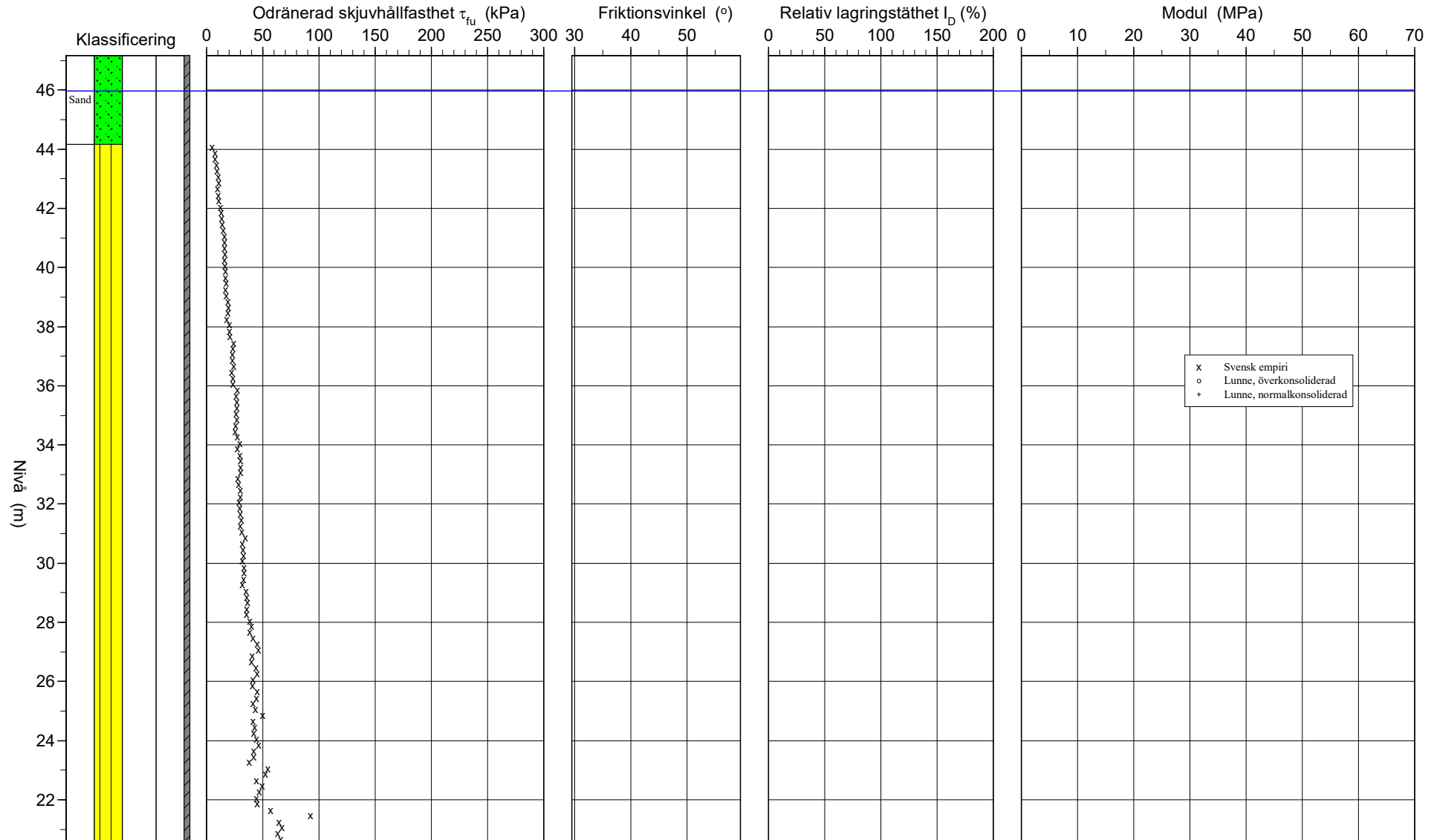
Projekt Framnäs
 Projekt nr 3220137
 Plats Framnäs
 Borrhål 21MI031
 Datum 2021-05-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 44.17 m Utvärderare Johannes Wanselius
 Nivå vid referens 47.17 m Förborrat material Sand Datum för utvärdering 2021-06-01
 Grundvattenyta 45.97 m Utrustning
 Startdjup 44.17 m Geometri Normal

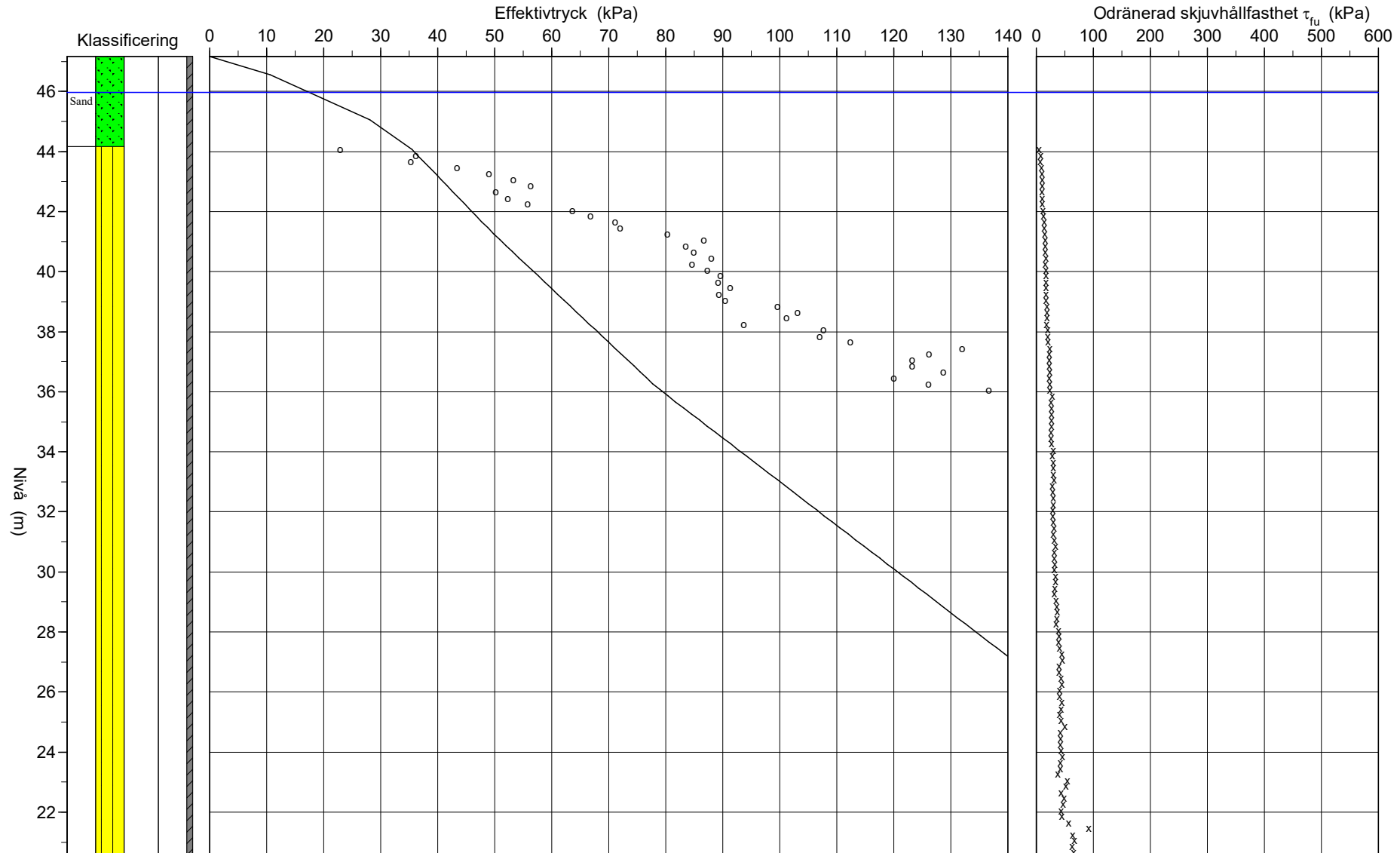
Projekt Framnäs
 Projekt nr 3220137
 Plats Framnäs
 Borrhål 21MI031
 Datum 2021-05-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	44.17 m	Utvärderare	Johannes Wanselius
Nivå vid referens	47.17 m	Förbörat material	Sand	Datum för utvärdering	2021-06-01
Grundvattenyta	45.97 m	Utrustning			
Startdjup	44.17 m	Geometri	Normal		

Projekt	Framnäs
Projekt nr	3220137
Plats	Framnäs
Borrhål	21MI031
Datum	2021-05-03



CPT - sondering

Projekt Framnäs 3220137		Plats Framnäs Borrhål 21MI031 Datum 2021-05-03																													
Förborrningsdjup 44.17 m Startdjup 44.17 m Stoppdjup 20.39 m Grundvattenyta 45.97 m Referens my Nivå vid referens 47.17 m	Förborrat material Sand Geometri Normal Vätska i filter Operatör Martin Ilmestrand Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																														
Kalibreringsdata Spets 5375 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.866 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>230.00</td> <td>124.90</td> <td>6.17</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>226.60</td> <td>124.70</td> <td>6.15</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-3.40</td> <td>-0.20</td> <td>-0.03</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	230.00	124.90	6.17	Efter	226.60	124.70	6.15	Diff	-3.40	-0.20	-0.03												
	Portryck	Friktion	Spetstryck																												
Före	230.00	124.90	6.17																												
Efter	226.60	124.70	6.15																												
Diff	-3.40	-0.20	-0.03																												
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>Nivå (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45.97</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Nivå (m)	Portryck (kPa)	45.97	0.00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivå (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nivå (m)																							
Nivå (m)	Portryck (kPa)																														
45.97	0.00																														
Nivå (m)																															
		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nivå (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>47.17</td> <td>44.07</td> <td>1.80</td> <td></td> <td rowspan="5">Sand</td> </tr> <tr> <td>44.07</td> <td>41.17</td> <td>1.54</td> <td>0.46</td> </tr> <tr> <td>41.17</td> <td>36.17</td> <td>1.59</td> <td>0.46</td> </tr> <tr> <td>36.17</td> <td>31.17</td> <td>1.72</td> <td>0.39</td> </tr> <tr> <td>31.17</td> <td>20.57</td> <td>1.72</td> <td>0.39</td> </tr> </tbody> </table>		Nivå (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	47.17	44.07	1.80		Sand	44.07	41.17	1.54	0.46	41.17	36.17	1.59	0.46	36.17	31.17	1.72	0.39	31.17	20.57	1.72	0.39
Nivå (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																											
Från	Till																														
47.17	44.07	1.80		Sand																											
44.07	41.17	1.54	0.46																												
41.17	36.17	1.59	0.46																												
36.17	31.17	1.72	0.39																												
31.17	20.57	1.72	0.39																												
Anmärkning 																															

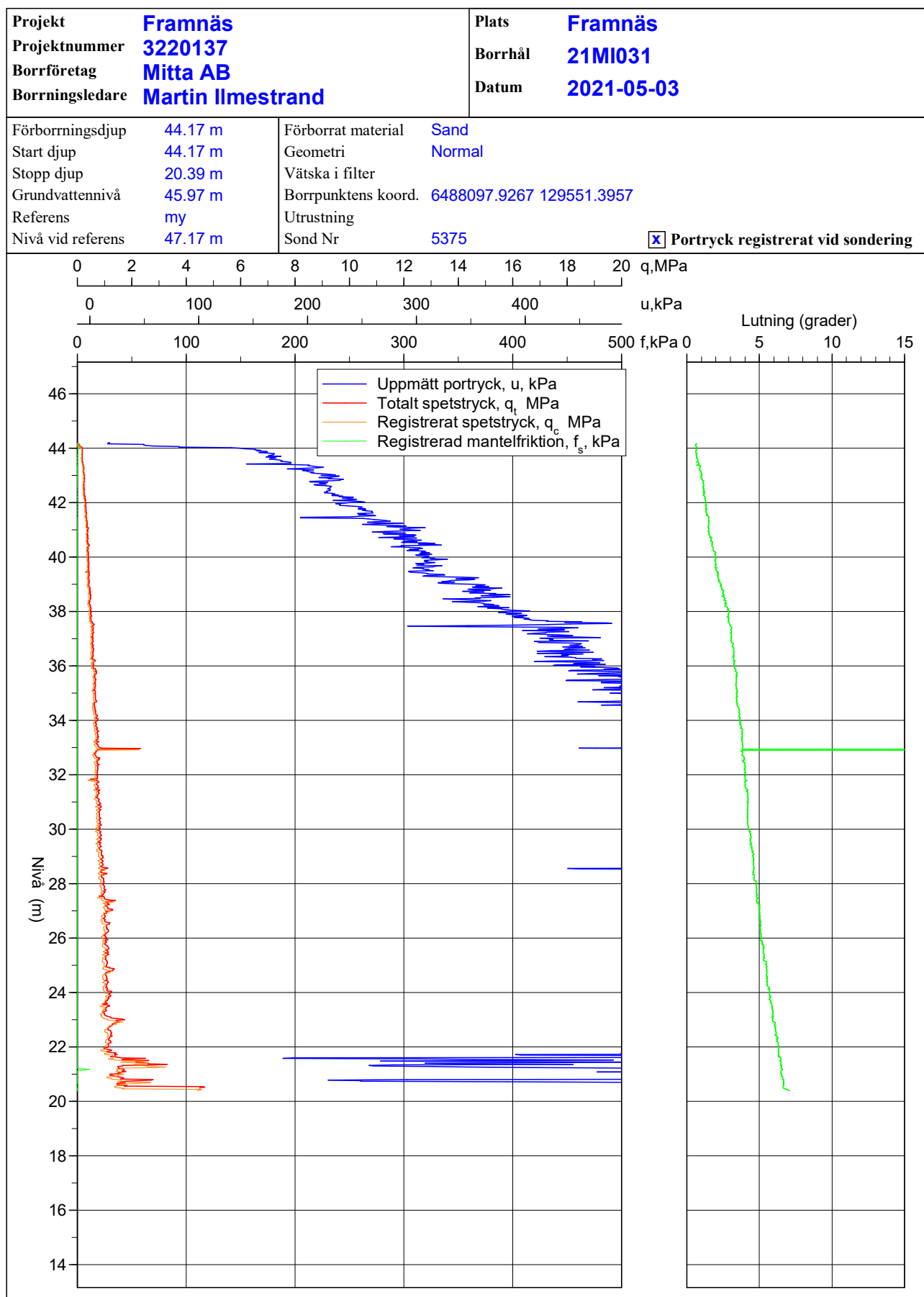
C P T - sondering

Projekt Framnäs 3220137					Plats Framnäs Borrhål 21MI031 Datum 2021-05-03									
Nivå (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													
47.17	45.97	Sand	1.80				10.6	10.6						
45.97	44.17	Sand	1.80				37.1	28.1						
44.17	43.97		1.54	0.46	4.7		54.5	35.5	22.9	1.00				
43.97	43.77		1.54	0.46	7.5		57.5	36.5	36.2	1.00				
43.77	43.57		1.54	0.46	7.3		60.5	37.5	35.3	1.00				
43.57	43.37		1.54	0.46	8.8		63.5	38.5	43.4	1.13				
43.37	43.17		1.54	0.46	9.7		66.6	39.6	49.0	1.24				
43.17	42.97		1.54	0.46	10.4		69.6	40.6	53.3	1.31				
42.97	42.77		1.54	0.46	11.0		72.6	41.6	56.3	1.35				
42.77	42.57		1.54	0.46	10.1		75.6	42.6	50.2	1.18				
42.57	42.37		1.54	0.46	10.5		78.7	43.7	52.3	1.20				
42.37	42.17		1.54	0.46	11.0		81.7	44.7	55.8	1.25				
42.17	41.97		1.54	0.46	12.3		84.7	45.7	63.6	1.39				
41.97	41.77		1.54	0.46	12.9		87.7	46.7	66.8	1.43				
41.77	41.57		1.54	0.46	13.6		90.7	47.7	71.1	1.49				
41.57	41.37		1.54	0.46	13.8		93.8	48.8	72.0	1.48				
41.37	41.17		1.54	0.46	15.1		96.8	49.8	80.3	1.61				
41.17	40.97		1.59	0.46	16.1		99.9	50.9	86.7	1.70				
40.97	40.77		1.59	0.46	15.7		103.0	52.0	83.5	1.61				
40.77	40.57		1.59	0.46	16.0		106.1	53.1	84.9	1.60				
40.57	40.37		1.59	0.46	16.5		109.2	54.2	88.0	1.62				
40.37	40.17		1.59	0.46	16.1		112.3	55.3	84.5	1.53				
40.17	39.97		1.59	0.46	16.6		115.5	56.5	87.3	1.55				
39.97	39.77		1.59	0.46	17.0		118.6	57.6	89.6	1.56				
39.77	39.57		1.59	0.46	17.0		121.7	58.7	89.2	1.52				
39.57	39.37		1.59	0.46	17.4		124.8	59.8	91.3	1.53				
39.37	39.17		1.59	0.46	17.1		127.9	60.9	89.3	1.47				
39.17	38.97		1.59	0.46	17.4		131.1	62.1	90.4	1.46				
38.97	38.77		1.59	0.46	18.8		134.2	63.2	99.6	1.58				
38.77	38.57		1.59	0.46	19.4		137.3	64.3	103.1	1.60				
38.57	38.37		1.59	0.46	19.2		140.4	65.4	101.2	1.55				
38.37	38.17		1.59	0.46	18.1		143.5	66.5	93.7	1.41				
38.17	37.97		1.59	0.46	20.3		146.6	67.6	107.7	1.59				
37.97	37.77		1.59	0.46	20.3		149.8	68.8	107.0	1.56				
37.77	37.57		1.59	0.46	21.2		152.9	69.9	112.3	1.61				
37.57	37.37		1.59	0.46	24.1		156.0	71.0	132.0	1.86				
37.37	37.17		1.59	0.46	23.4		159.1	72.1	126.2	1.75				
37.17	36.97		1.59	0.46	23.0		162.2	73.2	123.2	1.68				
36.97	36.77		1.59	0.46	23.1		165.4	74.4	123.2	1.66				
36.77	36.57		1.59	0.46	23.9		168.5	75.5	128.7	1.70				
36.57	36.37		1.59	0.46	22.7		171.6	76.6	120.0	1.57				
36.37	36.17		1.59	0.46	23.7		174.7	77.7	126.1	1.62				
36.17	35.97		1.72	0.39	23.6		178.0	79.0	136.7	1.73				
35.97	35.77		1.72	0.39	27.6		181.3	80.3	165.6	2.06				
35.77	35.57		1.72	0.39	26.3		184.7	81.7	155.3	1.90				
35.57	35.37		1.72	0.39	27.1		188.1	83.1	160.2	1.93				
35.37	35.17		1.72	0.39	27.0		191.5	84.5	159.1	1.88				
35.17	34.97		1.72	0.39	26.6		194.8	85.8	155.3	1.81				
34.97	34.77		1.72	0.39	26.8		198.2	87.2	156.2	1.79				
34.77	34.57		1.72	0.39	25.8		201.6	88.6	148.7	1.68				
34.57	34.37		1.72	0.39	25.6		205.0	90.0	146.2	1.62				
34.37	34.17		1.72	0.39	27.3		208.3	91.3	158.2	1.73				
34.17	33.97		1.72	0.39	29.6		211.7	92.7	174.0	1.88				
33.97	33.77		1.72	0.39	27.6		215.1	94.1	159.3	1.69				
33.77	33.57		1.72	0.39	29.5		218.5	95.5	172.3	1.80				
33.57	33.37		1.72	0.39	30.4		221.8	96.8	178.4	1.84				
33.37	33.17		1.72	0.39	30.4		225.2	98.2	177.7	1.81				
33.17	32.97		1.72	0.39	30.6		228.6	99.6	178.1	1.79				
32.97	32.77		1.72	0.39	27.8		232.0	101.0	157.4	1.56				
32.77	32.57		1.72	0.39	28.7		235.3	102.3	163.2	1.59				
32.57	32.37		1.72	0.39	29.9		238.7	103.7	171.6	1.65				
32.37	32.17		1.72	0.39	29.8		242.1	105.1	169.9	1.62				
32.17	31.97		1.72	0.39	29.2		245.5	106.5	165.3	1.55				
31.97	31.77		1.72	0.39	29.4		248.8	107.8	166.3	1.54				
31.77	31.57		1.72	0.39	29.9		252.2	109.2	169.1	1.55				
31.57	31.37		1.72	0.39	31.0		255.6	110.6	176.8	1.60				
31.37	31.17		1.72	0.39	29.9		259.0	112.0	168.2	1.50				
31.17	30.97		1.72	0.39	31.7		262.3	113.3	180.3	1.59				
30.97	30.77		1.72	0.39	34.3		265.7	114.7	198.5	1.73				
30.77	30.57		1.72	0.39	32.2		269.1	116.1	182.8	1.57				
30.57	30.37		1.72	0.39	32.3		272.5	117.5	182.9	1.56				
30.37	30.17		1.72	0.39	32.9		275.8	118.8	187.0	1.57				
30.17	29.97		1.72	0.39	32.2		279.2	120.2	181.3	1.51				
29.97	29.77		1.72	0.39	33.5		282.6	121.6	189.8	1.56				
29.77	29.57		1.72	0.39	33.5		286.0	123.0	189.8	1.54				
29.57	29.37		1.72	0.39	33.1		289.3	124.3	186.1	1.50				
29.37	29.17		1.72	0.39	32.1		292.7	125.7	178.5	1.42				

C P T - sondering

Projekt Framnäs 3220137		Plats Framnäs Borrhål 21MI031 Datum 2021-05-03												
Nivå (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													
29.17	28.97		1.72	0.39	35.0		296.1	127.1	198.6	1.56				
28.97	28.77		1.72	0.39	36.0		299.5	128.5	205.1	1.60				
28.77	28.57		1.72	0.39	36.7		302.8	129.8	209.5	1.61				
28.57	28.37		1.72	0.39	35.9		306.2	131.2	203.0	1.55				
28.37	28.17		1.72	0.39	35.3		309.6	132.6	198.2	1.49				
28.17	27.97		1.72	0.39	38.5		313.0	134.0	220.6	1.65				
27.97	27.77		1.72	0.39	40.0		316.3	135.3	231.1	1.71				
27.77	27.57		1.72	0.39	38.6		319.7	136.7	220.2	1.61				
27.57	27.37		1.72	0.39	41.4		323.1	138.1	240.0	1.74				
27.37	27.17		1.72	0.39	45.1		326.5	139.5	266.1	1.91				
27.17	26.97		1.72	0.39	45.9		329.8	140.8	271.7	1.93				
26.97	26.77		1.72	0.39	40.3		333.2	142.2	229.9	1.62				
26.77	26.57		1.72	0.39	40.1		336.6	143.6	228.0	1.59				
26.57	26.37		1.72	0.39	44.0		340.0	145.0	255.3	1.76				
26.37	26.17		1.72	0.39	45.2		343.3	146.3	263.4	1.80				
26.17	25.97		1.72	0.39	41.2		346.7	147.7	234.6	1.59				
25.97	25.77		1.72	0.39	40.9		350.1	149.1	232.0	1.56				
25.77	25.57		1.72	0.39	45.2		353.5	150.5	261.8	1.74				
25.57	25.37		1.72	0.39	44.4		356.8	151.8	255.4	1.68				
25.37	25.17		1.72	0.39	41.2		360.2	153.2	232.5	1.52				
25.17	24.97		1.72	0.39	43.6		363.6	154.6	248.7	1.61				
24.97	24.77		1.72	0.39	50.0		367.0	156.0	294.6	1.89				
24.77	24.57		1.72	0.39	41.6		370.3	157.3	233.1	1.48				
24.57	24.37		1.72	0.39	42.9		373.7	158.7	242.2	1.53				
24.37	24.17		1.72	0.39	42.2		377.1	160.1	236.4	1.48				
24.17	23.97		1.72	0.39	44.3		380.5	161.5	250.9	1.55				
23.97	23.77		1.72	0.39	46.4		383.8	162.8	265.0	1.63				
23.77	23.57		1.72	0.39	42.0		387.2	164.2	234.0	1.43				
23.57	23.37		1.72	0.39	42.0		390.6	165.6	233.2	1.41				
23.37	23.17		1.72	0.39	38.0		393.9	166.9	205.4	1.23				
23.17	22.97		1.72	0.39	54.5		397.3	168.3	321.6	1.91				
22.97	22.77		1.72	0.39	52.4		400.7	169.7	306.0	1.80				
22.77	22.57		1.72	0.39	44.4		404.1	171.1	248.1	1.45				
22.57	22.37		1.72	0.39	49.4		407.4	172.4	282.9	1.64				
22.37	22.17		1.72	0.39	46.9		410.8	173.8	264.4	1.52				
22.17	21.97		1.72	0.39	44.4		414.2	175.2	246.5	1.41				
21.97	21.77		1.72	0.39	45.1		417.6	176.6	251.1	1.42				
21.77	21.57		1.72	0.39	56.9		420.9	177.9	334.9	1.88				
21.57	21.37		1.72	0.39	92.3		424.3	179.3	611.7	3.41				
21.37	21.17		1.72	0.39	64.4		427.7	180.7	389.8	2.16				
21.17	20.97		1.72	0.39	67.1		431.1	182.1	409.5	2.25				
20.97	20.77		1.72	0.39	63.4		434.4	183.4	380.5	2.07				
20.77	20.57		1.72	0.39	66.2		437.8	184.8	400.7	2.17				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



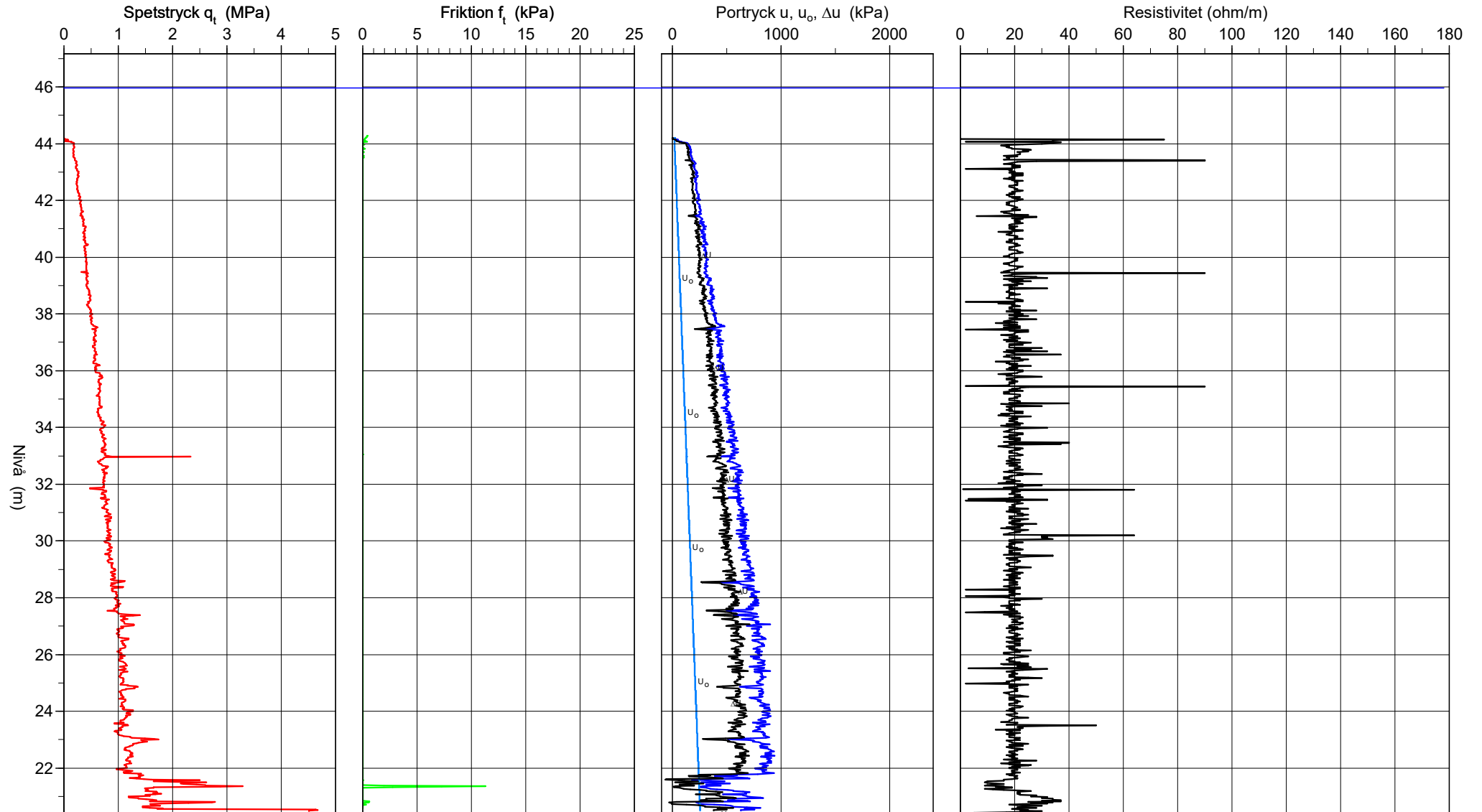
CPT sondering uppmätta parametrar

Förborrningsdjup 44.17 m
 Start djup 44.17 m
 Stopp djup 20.39 m
 Grundvattennivå 45.97 m

Referens my
 Nivå vid referens 47.17 m
 Förborrat material Sand
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord. 6488097.9267
 Utrustning
 Sond nr 5375

Projekt Framnäs
 Projekt nr 3220137
 Plats Framnäs
 Borrhål 21MI031
 Datum 2021-05-03



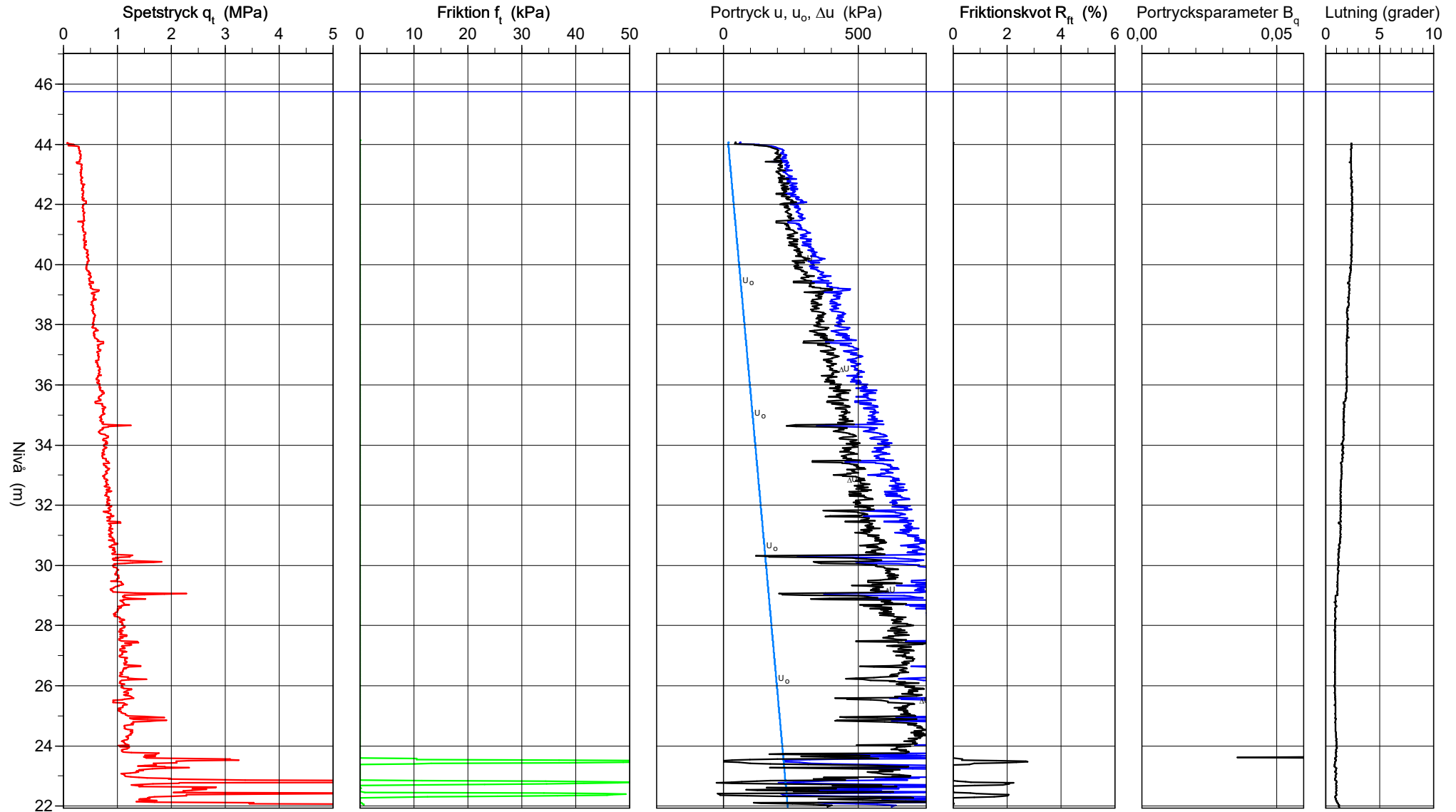
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 44,02 m
 Start djup 44,02 m
 Stopp djup 21,92 m
 Grundvattennivå 45,75 m

Referens my
 Nivå vid referens 47,02 m
 Förborrat material Sand
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord. 6488317.4409 129234.9037
 Utrustning
 Sond nr 4822

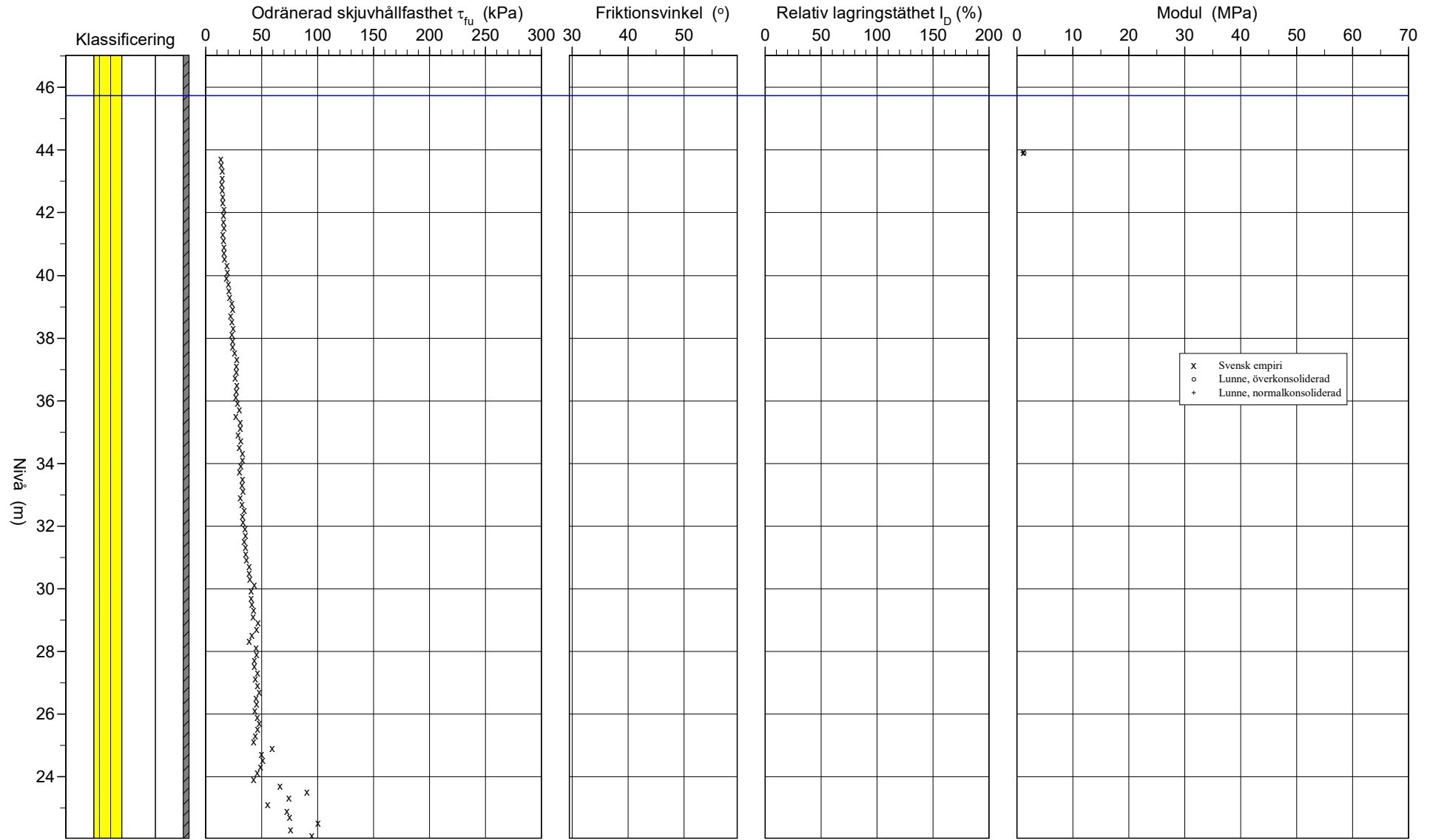
Projekt Framnäs
 Projekt nr 3220137
 Plats Framnäs
 Borrhål 21MI044
 Datum 2021-05-04



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 44,02 m Utvärderare Johannes Wanselius
 Nivå vid referens 47,02 m Förborrat material Sand Datum för utvärdering
 Grundvattenyta 45,75 m Utrustning
 Startdjup 44,02 m Geometri Normal

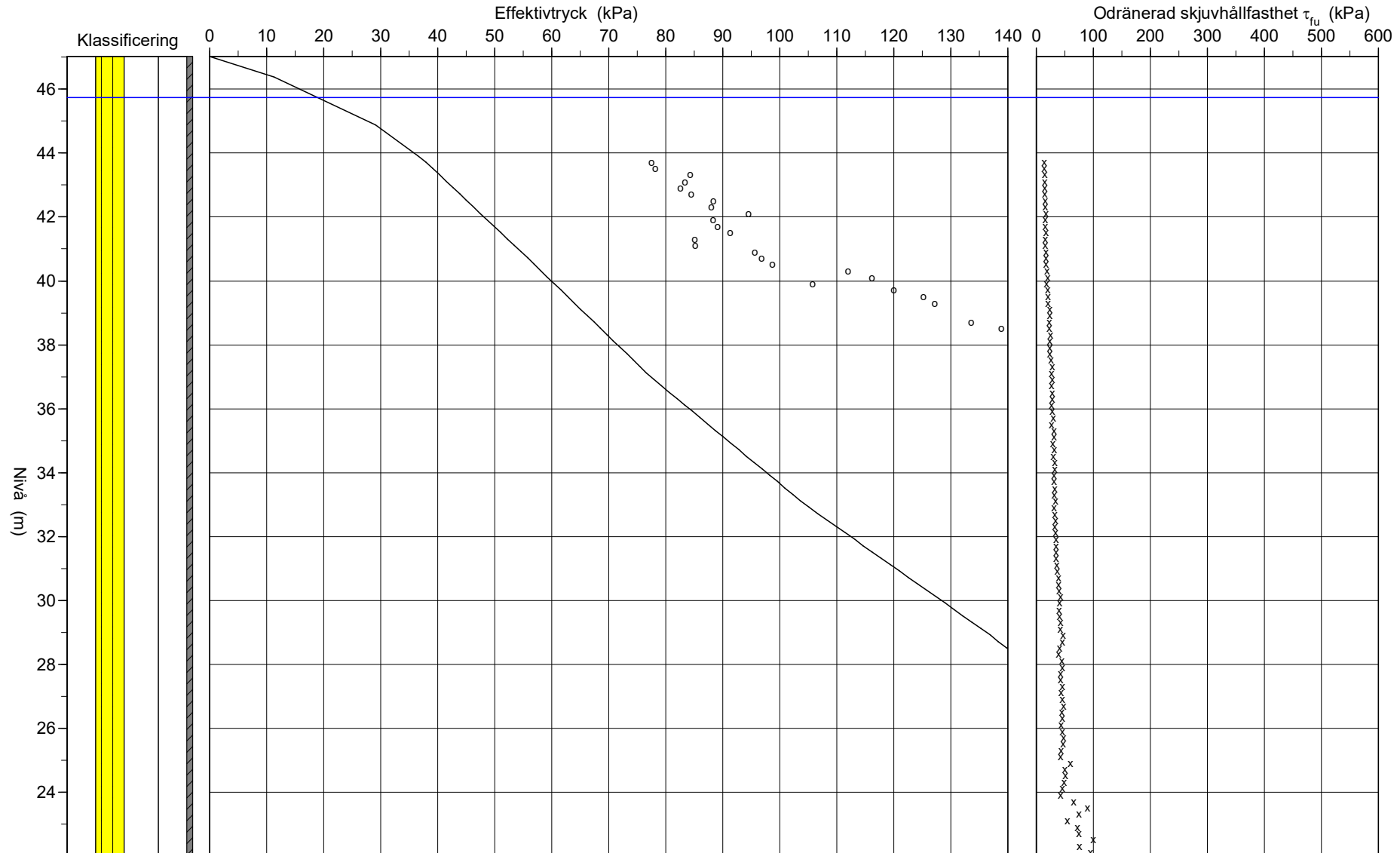
Projekt Framnäs
 Projekt nr 3220137
 Plats Framnäs
 Borrhål 21MI044
 Datum 2021-05-04



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	44,02 m	Utvärderare	Johannes Wanselius
Nivå vid referens	47,02 m	Förbörat material	Sand	Datum för utvärdering	
Grundvattenyta	45,75 m	Utrustning			
Startdjup	44,02 m	Geometri	Normal		

Projekt	Framnäs
Projekt nr	3220137
Plats	Framnäs
Borrhål	21MI044
Datum	2021-05-04



C P T - sondering

Projekt Framnäs 3220137		Plats Framnäs Borrhål 21MI044 Datum 2021-05-04																																						
Förborrningsdjup 44,02 m Startdjup 44,02 m Stoppdjup 21,92 m Grundvattenyta 45,75 m Referens my Nivå vid referens 47,02 m	Förborrat material Sand Geometri Normal Vätska i filter Operatör Martin Ilmestrand Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																							
Kalibreringsdata Spets 4822 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,866 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>228,60</td> <td>125,10</td> <td>6,20</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>227,00</td> <td>125,10</td> <td>6,13</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-1,60</td> <td>0,00</td> <td>-0,07</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	228,60	125,10	6,20	Efter	227,00	125,10	6,13	Diff	-1,60	0,00	-0,07																					
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																					
Före	228,60	125,10	6,20																																					
Efter	227,00	125,10	6,13																																					
Diff	-1,60	0,00	-0,07																																					
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>Nivå (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45,75</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Nivå (m)	Portryck (kPa)	45,75	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivå (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nivå (m)																																
Nivå (m)	Portryck (kPa)																																							
45,75	0,00																																							
Nivå (m)																																								
Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nivå (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>47,02</td> <td>43,82</td> <td>1,80</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>43,82</td> <td>41,02</td> <td>1,63</td> <td>0,44</td> <td></td> </tr> <tr> <td>41,02</td> <td>37,02</td> <td>1,61</td> <td>0,39</td> <td></td> </tr> <tr> <td>37,02</td> <td>33,02</td> <td>1,71</td> <td>0,34</td> <td></td> </tr> <tr> <td>33,02</td> <td>29,02</td> <td>1,83</td> <td>0,39</td> <td></td> </tr> <tr> <td>29,02</td> <td>22,02</td> <td>1,77</td> <td>0,36</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Nivå (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	47,02	43,82	1,80			43,82	41,02	1,63	0,44		41,02	37,02	1,61	0,39		37,02	33,02	1,71	0,34		33,02	29,02	1,83	0,39		29,02	22,02	1,77	0,36	
Nivå (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																																				
Från	Till																																							
47,02	43,82	1,80																																						
43,82	41,02	1,63	0,44																																					
41,02	37,02	1,61	0,39																																					
37,02	33,02	1,71	0,34																																					
33,02	29,02	1,83	0,39																																					
29,02	22,02	1,77	0,36																																					
Anmärkning 																																								

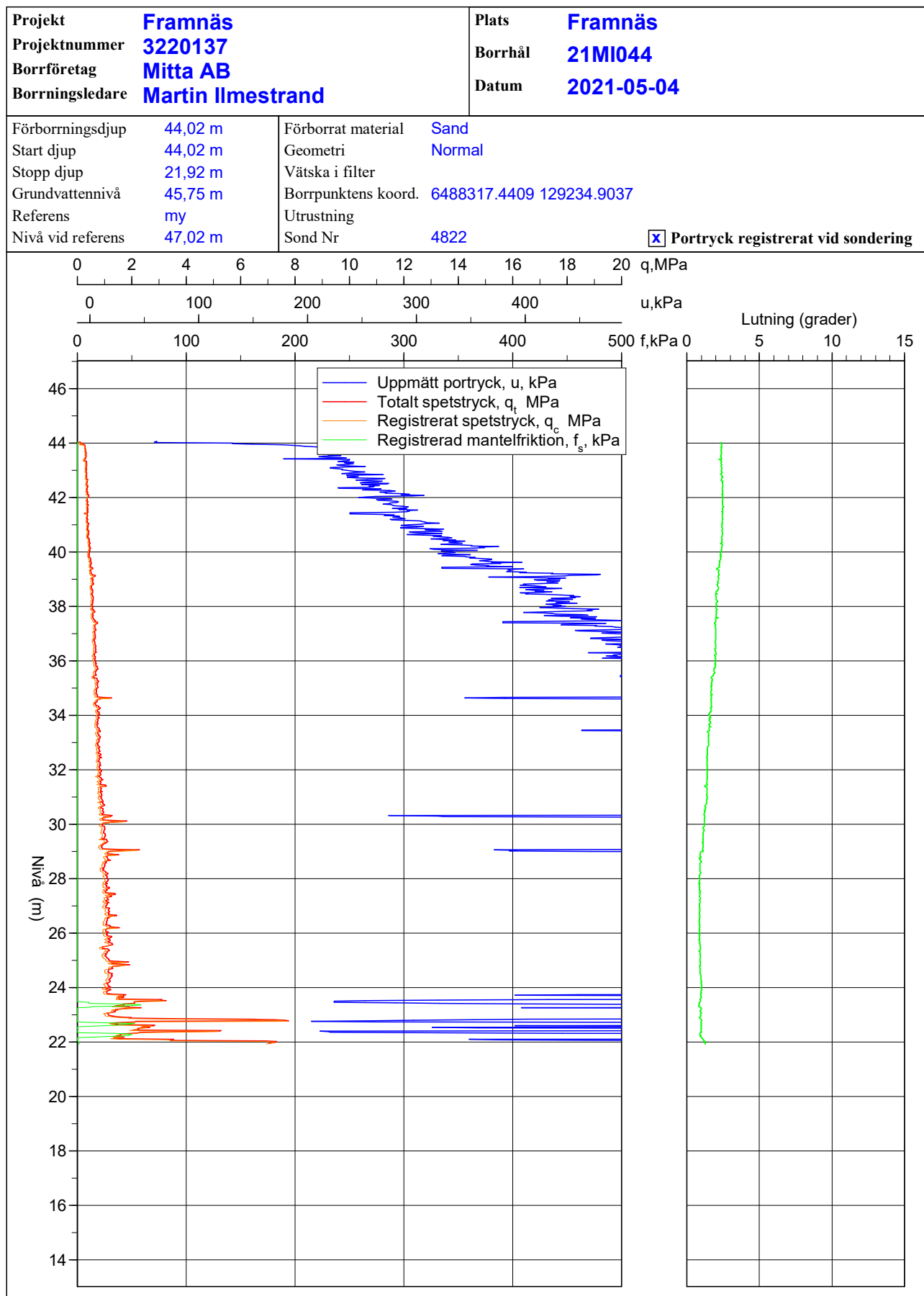
CPT - sondering

Projekt Framnäs 3220137		Plats Framnäs Borrhål 21M1044 Datum 2021-05-04												
Nivå (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													
47,02	45,75		1,80				11,3	11,3						
45,75	44,02		1,80				37,7	29,1						
44,02	43,82		1,80			21,8	54,7	36,5		-23,1	1,2	1,3	1,0	
43,82	43,62		1,63	0,44	13,6		58,1	37,9	77,5	2,05				
43,62	43,42		1,63	0,44	13,8		61,3	39,1	78,2	2,00				
43,42	43,22		1,63	0,44	14,8		64,5	40,3	84,3	2,09				
43,22	43,02		1,63	0,44	14,7		67,7	41,4	83,4	2,01				
43,02	42,82		1,63	0,44	14,7		70,9	42,6	82,6	1,94				
42,82	42,62		1,63	0,44	15,0		74,1	43,8	84,5	1,93				
42,62	42,42		1,63	0,44	15,7		77,3	45,0	88,4	1,96				
42,42	42,22		1,63	0,44	15,7		80,5	46,2	88,0	1,90				
42,22	42,02		1,63	0,44	16,7		83,7	47,4	94,5	1,99				
42,02	41,82		1,63	0,44	15,9		86,9	48,6	88,3	1,81				
41,82	41,62		1,63	0,44	16,1		90,1	49,8	89,1	1,79				
41,62	41,42		1,63	0,44	16,5		93,3	51,0	91,3	1,79				
41,42	41,22		1,63	0,44	15,7		96,5	52,2	85,1	1,63				
41,22	41,02		1,63	0,44	15,8		99,7	53,4	85,2	1,59				
41,02	40,82		1,61	0,39	16,5		102,9	54,6	95,5	1,75				
40,82	40,62		1,61	0,39	16,7		106,0	55,8	96,8	1,74				
40,62	40,42		1,61	0,39	17,0		109,2	56,9	98,7	1,73				
40,42	40,22		1,61	0,39	18,9		112,3	58,1	112,0	1,93				
40,22	40,02		1,61	0,39	19,6		115,5	59,2	116,2	1,96				
40,02	39,82		1,61	0,39	18,2		118,7	60,4	105,8	1,75				
39,82	39,62		1,61	0,39	20,3		121,8	61,6	120,0	1,95				
39,62	39,42		1,61	0,39	21,0		125,0	62,7	125,2	2,00				
39,42	39,22		1,61	0,39	21,4		128,1	63,9	127,2	1,99				
39,22	39,02		1,61	0,39	23,6		131,3	65,0	143,4	2,20				
39,02	38,82		1,61	0,39	24,1		134,4	66,2	146,3	2,21				
38,82	38,62		1,61	0,39	22,5		137,6	67,4	133,6	1,98				
38,62	38,42		1,61	0,39	23,3		140,8	68,5	138,9	2,03				
38,42	38,22		1,61	0,39	24,5		143,9	69,7	147,8	2,12				
38,22	38,02		1,61	0,39	23,7		147,1	70,8	141,2	1,99				
38,02	37,82		1,61	0,39	24,2		150,2	72,0	144,2	2,00				
37,82	37,62		1,61	0,39	24,1		153,4	73,1	142,6	1,95				
37,62	37,42		1,61	0,39	26,1		156,6	74,3	157,3	2,12				
37,42	37,22		1,61	0,39	27,7		159,7	75,5	169,0	2,24				
37,22	37,02		1,61	0,39	27,3		162,9	76,6	165,4	2,16				
37,02	36,82		1,71	0,34	27,5		166,1	77,9	178,2	2,29				
36,82	36,62		1,71	0,34	26,5		169,5	79,2	169,2	2,14				
36,62	36,42		1,71	0,34	28,1		172,8	80,6	181,8	2,26				
36,42	36,22		1,71	0,34	27,5		176,2	81,9	175,7	2,14				
36,22	36,02		1,71	0,34	27,1		179,6	83,3	171,7	2,06				
36,02	35,82		1,71	0,34	28,3		182,9	84,7	181,3	2,14				
35,82	35,62		1,71	0,34	30,1		186,3	86,0	194,6	2,26				
35,62	35,42		1,71	0,34	27,2		189,6	87,4	170,7	1,95				
35,42	35,22		1,71	0,34	31,0		193,0	88,7	200,2	2,26				
35,22	35,02		1,71	0,34	31,1		196,3	90,1	200,4	2,22				
35,02	34,82		1,71	0,34	29,1		199,7	91,4	184,0	2,01				
34,82	34,62		1,71	0,34	31,7		203,0	92,8	203,5	2,19				
34,62	34,42		1,71	0,34	29,7		206,4	94,1	187,4	1,99				
34,42	34,22		1,71	0,34	33,2		209,7	95,5	214,2	2,24				
34,22	34,02		1,71	0,34	32,8		213,1	96,9	210,3	2,17				
34,02	33,82		1,71	0,34	31,4		216,5	98,2	198,5	2,02				
33,82	33,62		1,71	0,34	30,5		219,8	99,6	190,8	1,92				
33,62	33,42		1,71	0,34	32,9		223,2	100,9	209,2	2,07				
33,42	33,22		1,71	0,34	32,3		226,5	102,3	203,6	1,99				
33,22	33,02		1,71	0,34	33,5		229,9	103,6	212,0	2,05				
33,02	32,82		1,83	0,39	30,9		233,4	105,1	178,0	1,69				
32,82	32,62		1,83	0,39	32,6		236,9	106,7	189,9	1,78				
32,62	32,42		1,83	0,39	34,4		240,5	108,3	201,9	1,86				
32,42	32,22		1,83	0,39	32,9		244,1	109,9	190,8	1,74				
32,22	32,02		1,83	0,39	33,5		247,7	111,5	194,3	1,74				
32,02	31,82		1,83	0,39	35,2		251,3	113,1	205,9	1,82				
31,82	31,62		1,83	0,39	35,2		254,9	114,6	205,4	1,79				
31,62	31,42		1,83	0,39	34,5		258,5	116,2	199,5	1,72				
31,42	31,22		1,83	0,39	35,4		262,1	117,8	205,0	1,74				
31,22	31,02		1,83	0,39	36,1		265,7	119,4	209,7	1,76				
31,02	30,82		1,83	0,39	36,7		269,3	121,0	212,9	1,76				
30,82	30,62		1,83	0,39	38,8		272,8	122,6	227,6	1,86				
30,62	30,42		1,83	0,39	38,8		276,4	124,2	226,9	1,83				
30,42	30,22		1,83	0,39	39,6		280,0	125,8	232,0	1,84				
30,22	30,02		1,83	0,39	43,3		283,6	127,4	259,0	2,03				
30,02	29,82		1,83	0,39	40,6		287,2	129,0	238,0	1,85				
29,82	29,62		1,83	0,39	40,3		290,8	130,5	234,9	1,80				
29,62	29,42		1,83	0,39	41,4		294,4	132,1	242,6	1,84				
29,42	29,22		1,83	0,39	42,9		298,0	133,7	252,8	1,89				
29,22	29,02		1,83	0,39	42,3		301,6	135,3	247,3	1,83				

C P T - sondering

Projekt Framnäs 3220137		Plats Framnäs Borrhål 21MI044 Datum 2021-05-04												
Nivå (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													
29,02	28,82		1,77	0,36	47,0		305,1	136,9	293,4	2,14				
28,82	28,62		1,77	0,36	45,7		308,6	138,3	282,7	2,04				
28,62	28,42		1,77	0,36	41,2		312,0	139,8	248,0	1,77				
28,42	28,22		1,77	0,36	39,1		315,5	141,3	231,3	1,64				
28,22	28,02		1,77	0,36	44,9		319,0	142,7	274,2	1,92				
28,02	27,82		1,77	0,36	45,7		322,5	144,2	279,7	1,94				
27,82	27,62		1,77	0,36	43,3		325,9	145,7	261,2	1,79				
27,62	27,42		1,77	0,36	43,4		329,4	147,2	261,4	1,78				
27,42	27,22		1,77	0,36	46,4		332,9	148,6	283,0	1,90				
27,22	27,02		1,77	0,36	44,3		336,4	150,1	266,8	1,78				
27,02	26,82		1,77	0,36	46,3		339,8	151,6	281,2	1,86				
26,82	26,62		1,77	0,36	47,7		343,3	153,1	291,2	1,90				
26,62	26,42		1,77	0,36	45,1		346,8	154,5	270,7	1,75				
26,42	26,22		1,77	0,36	45,7		350,2	156,0	274,4	1,76				
26,22	26,02		1,77	0,36	44,0		353,7	157,5	260,9	1,66				
26,02	25,82		1,77	0,36	45,8		357,2	158,9	274,3	1,73				
25,82	25,62		1,77	0,36	48,2		360,7	160,4	291,4	1,82				
25,62	25,42		1,77	0,36	46,5		364,1	161,9	278,0	1,72				
25,42	25,22		1,77	0,36	44,4		367,6	163,4	261,7	1,60				
25,22	25,02		1,77	0,36	42,8		371,1	164,8	249,7	1,51				
25,02	24,82		1,77	0,36	59,5		374,6	166,3	375,6	2,26				
24,82	24,62		1,77	0,36	50,0		378,0	167,8	301,8	1,80				
24,62	24,42		1,77	0,36	51,1		381,5	169,3	309,1	1,83				
24,42	24,22		1,77	0,36	48,8		385,0	170,7	291,0	1,70				
24,22	24,02		1,77	0,36	45,9		388,4	172,2	269,1	1,56				
24,02	23,82		1,77	0,36	42,8		391,9	173,7	246,5	1,42				
23,82	23,62		1,77	0,36	66,3		395,4	175,1	424,2	2,42				
23,62	23,42		1,77	0,36	90,3		398,9	176,6	622,9	3,53				
23,42	23,22		1,77	0,36	74,6		402,3	178,1	489,7	2,75				
23,22	23,02		1,77	0,36	55,3		405,8	179,6	336,0	1,87				
23,02	22,82		1,77	0,36	72,4		409,3	181,0	470,3	2,60				
22,82	22,62		1,77	0,36	75,0		412,8	182,5	489,8	2,68				
22,62	22,42		1,77	0,36	100,4		416,2	184,0	704,5	3,83				
22,42	22,22		1,77	0,36	75,9		419,7	185,5	495,6	2,67				
22,22	22,04		1,77	0,36	95,0		423,0	186,9	655,0	3,51				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



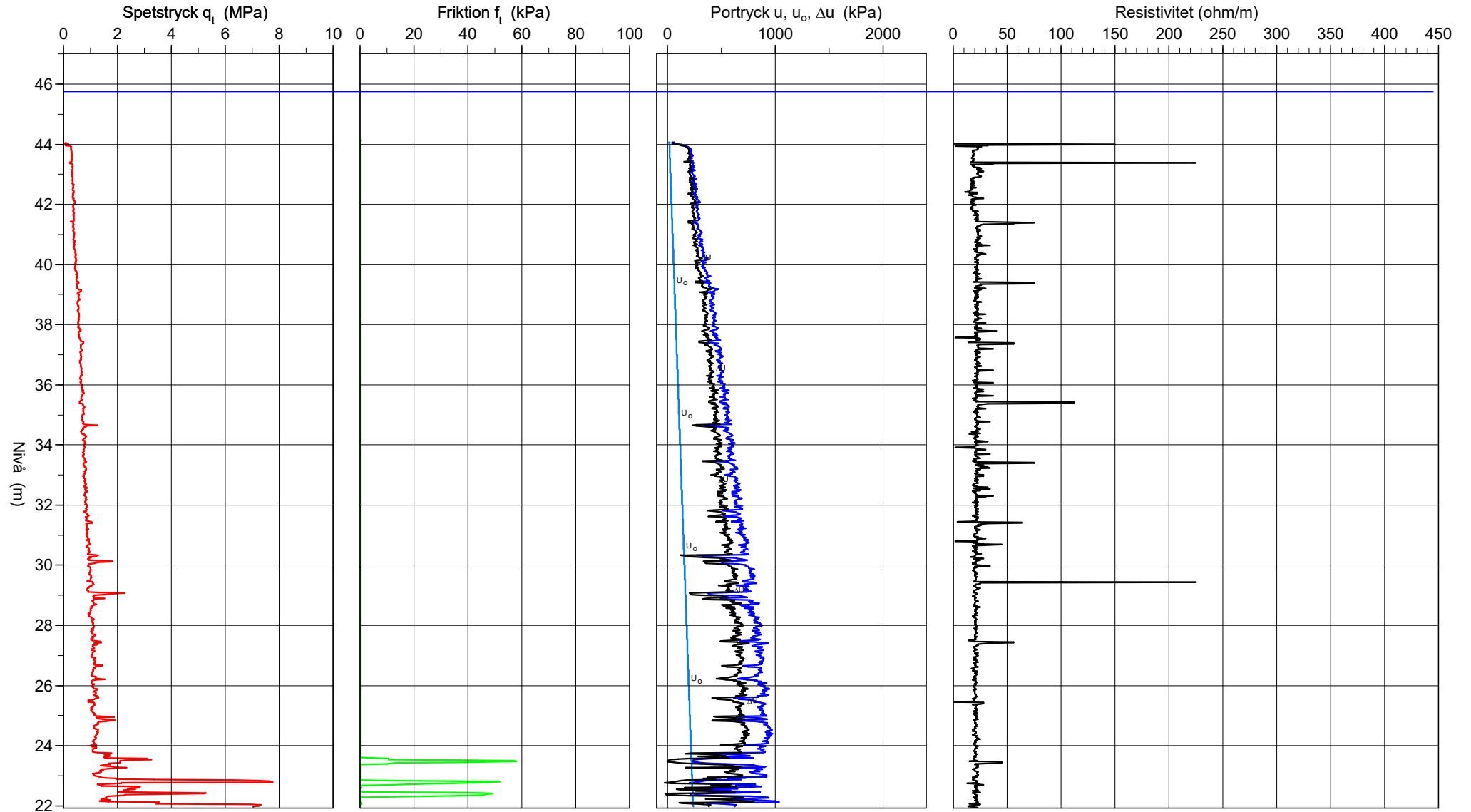
CPT sondering uppmätta parametrar

Förborrningsdjup 44,02 m
 Start djup 44,02 m
 Stopp djup 21,92 m
 Grundvattennivå 45,75 m

Referens my
 Nivå vid referens 47,02 m
 Förborrat material Sand
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord. 6488317.4409
 Utrustning
 Sond nr 4822

Projekt Framnäs
 Projekt nr 3220137
 Plats Framnäs
 Borrhål 21MI044
 Datum 2021-05-04



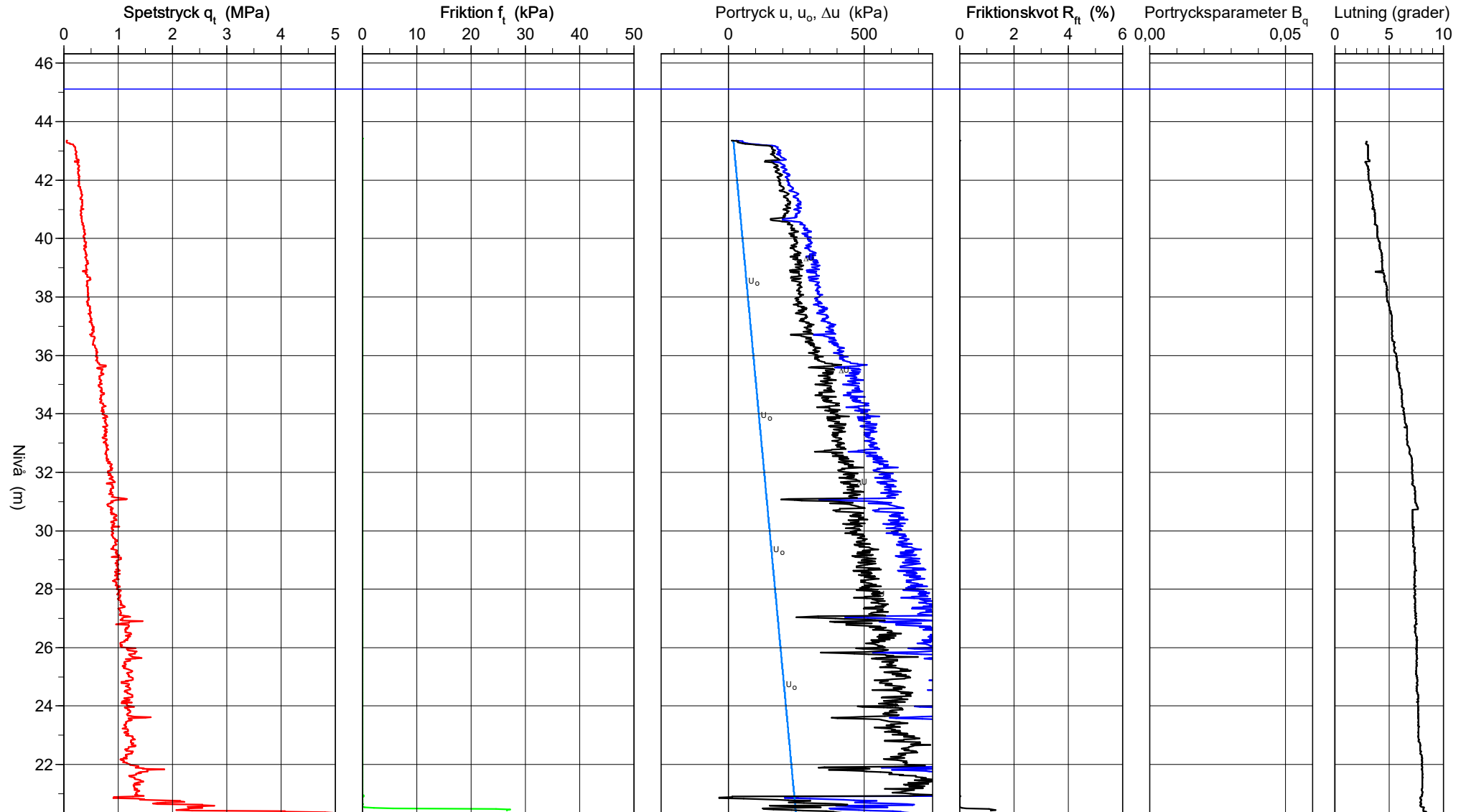
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 43,32 m
 Start djup 43,32 m
 Stopp djup 20,16 m
 Grundvattennivå 45,12 m

Referens my
 Nivå vid referens 46,32 m
 Förborrat material Sand
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord. 6488262.0503 129492.6696
 Utrustning
 Sond nr 4822

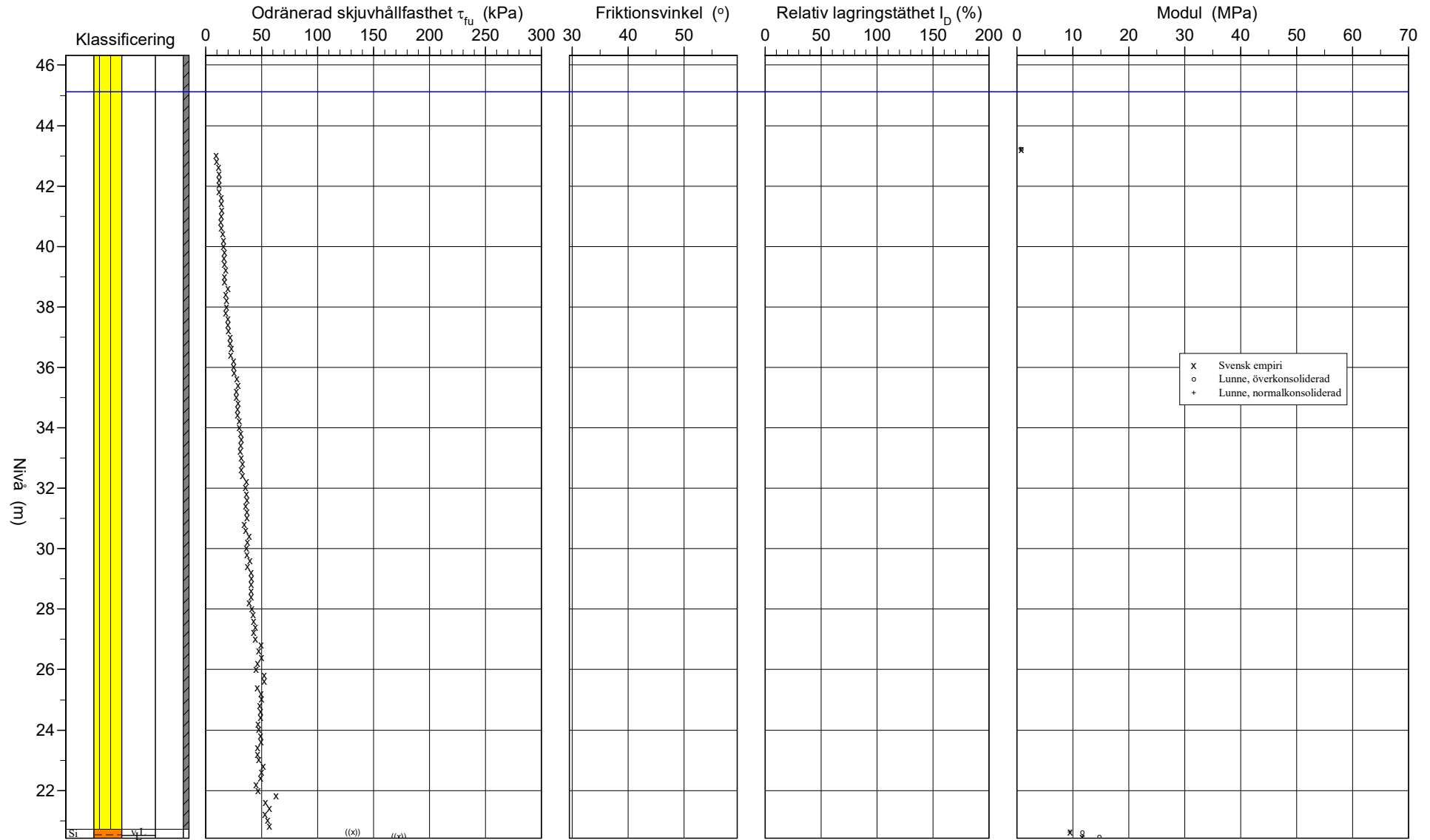
Projekt Framnäs
 Projekt nr 3220137
 Plats Framnäs
 Borrhål 21MI028
 Datum 2021-05-04



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 43,32 m Utvärderare Johannes Wanselius
 Nivå vid referens 46,32 m Förborrat material Sand Datum för utvärdering
 Grundvattenyta 45,12 m Utrustning
 Startdjup 43,32 m Geometri Normal

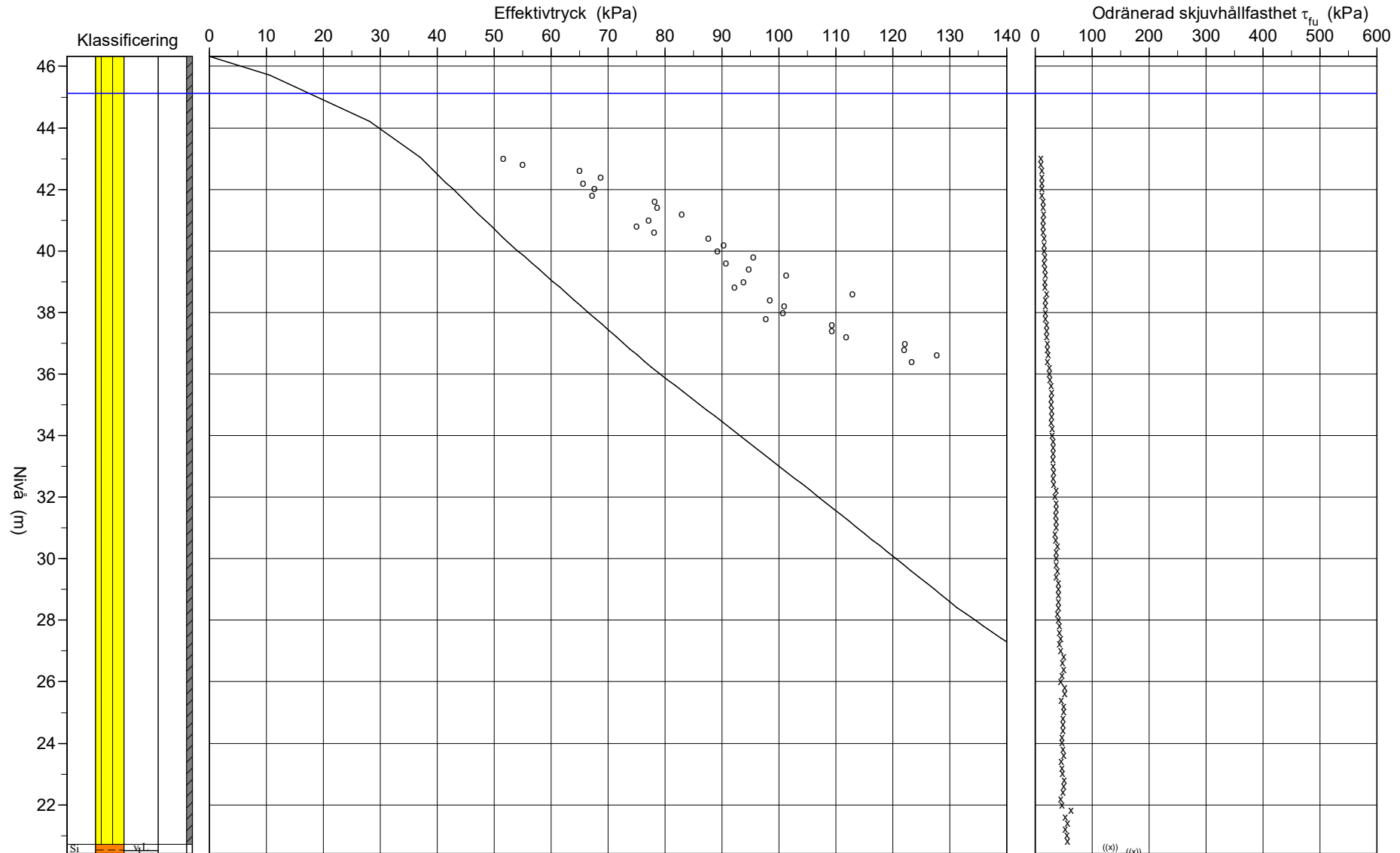
Projekt Framnäs
 Projekt nr 3220137
 Plats Framnäs
 Borrhål 21MI028
 Datum 2021-05-04



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	43,32 m	Utvärderare	Johannes Wanselius
Nivå vid referens	46,32 m	Förborrat material	Sand	Datum för utvärdering	
Grundvattenyta	45,12 m	Utrustning			
Startdjup	43,32 m	Geometri	Normal		

Projekt	Framnäs
Projekt nr	3220137
Plats	Framnäs
Borrhål	21MI028
Datum	2021-05-04



CPT - sondering

Projekt Framnäs 3220137		Plats Framnäs																	
		Borrhål 21MI028																	
		Datum 2021-05-04																	
Förborrningsdjup	43,32 m	Förborrat material	Sand																
Startdjup	43,32 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	20,16 m	Vätska i filter																	
Grundvattenyta	45,12 m	Operatör	Martin Ilmestrand																
Referens	my	Utrustning																	
Nivå vid referens	46,32 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	4822	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,866	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>227,60</td> <td>125,20</td> <td>6,19</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>225,60</td> <td>124,90</td> <td>6,15</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-2,00</td> <td>-0,30</td> <td>-0,03</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	227,60	125,20	6,19	Efter	225,60	124,90	6,15	Diff	-2,00	-0,30	-0,03
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	227,60	125,20	6,19																
Efter	225,60	124,90	6,15																
Diff	-2,00	-0,30	-0,03																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning		Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass																	
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Nivå (m)	Portryck (kPa)	Nivå (m)	Nivå (m)																
45,12	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart																
			46,32 43,02 1,80																
			43,02 40,32 1,59 0,41																
			40,32 36,32 1,65 0,42																
			36,32 32,32 1,73 0,40																
			32,32 28,32 1,71 0,32																
			28,32 20,82 1,82 0,20																
Anmärkning																			

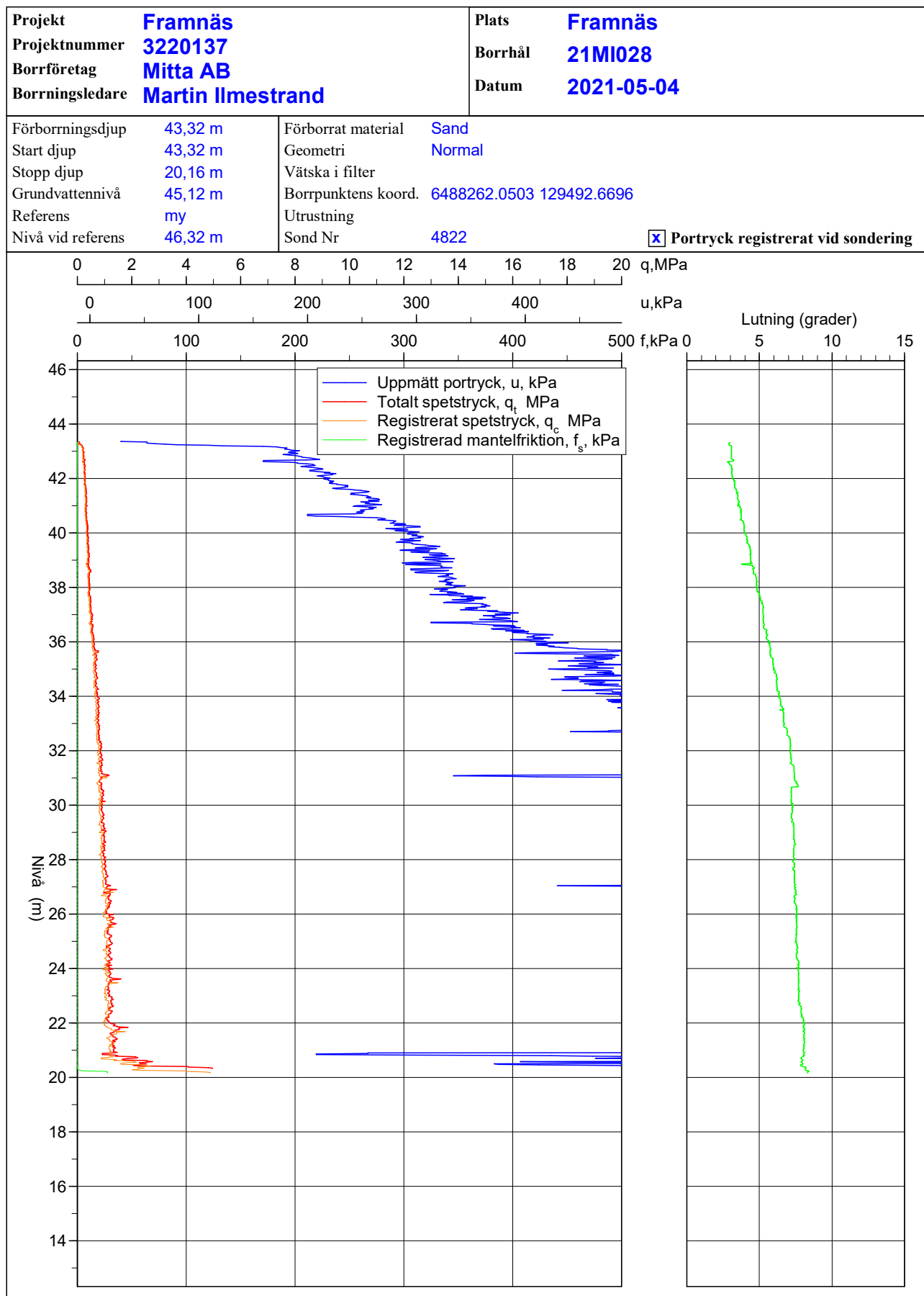
C P T - sondering

Projekt				Plats										
Framnäs 3220137				Framnäs										
				Borrhål										
				21M0028										
				Datum										
				2021-05-04										
Nivå (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													
46,32	45,12		1,80				10,6	10,6						
45,12	43,32		1,80			18,2	37,1	28,1						
43,32	43,12		1,80				54,7	35,7			-36,8	0,8	0,8	0,6
43,12	42,92		1,59	0,41	9,5		58,1	37,1	51,5	1,39				
42,92	42,72		1,59	0,41	10,1		61,2	38,2	55,0	1,44				
42,72	42,52		1,59	0,41	11,6		64,3	39,3	65,0	1,65				
42,52	42,32		1,59	0,41	12,2		67,4	40,4	68,7	1,70				
42,32	42,12		1,59	0,41	11,8		70,5	41,5	65,6	1,58				
42,12	41,92		1,59	0,41	12,1		73,7	42,7	67,6	1,58				
41,92	41,72		1,59	0,41	12,2		76,8	43,8	67,2	1,54				
41,72	41,52		1,59	0,41	13,8		79,9	44,9	78,2	1,74				
41,52	41,32		1,59	0,41	13,9		83,0	46,0	78,6	1,71				
41,32	41,12		1,59	0,41	14,6		86,1	47,1	82,9	1,76				
41,12	40,92		1,59	0,41	13,8		89,3	48,3	77,1	1,60				
40,92	40,72		1,59	0,41	13,6		92,4	49,4	75,0	1,52				
40,72	40,52		1,59	0,41	14,1		95,5	50,5	78,1	1,55				
40,52	40,32		1,59	0,41	15,5		98,6	51,6	87,6	1,70				
40,32	40,12		1,65	0,42	16,1		101,8	52,8	90,3	1,71				
40,12	39,92		1,65	0,42	16,1		105,0	54,0	89,2	1,65				
39,92	39,72		1,65	0,42	17,0		108,3	55,3	95,5	1,73				
39,72	39,52		1,65	0,42	16,4		111,5	56,5	90,7	1,60				
39,52	39,32		1,65	0,42	17,1		114,7	57,7	94,7	1,64				
39,32	39,12		1,65	0,42	18,1		118,0	59,0	101,3	1,72				
39,12	38,92		1,65	0,42	17,1		121,2	60,2	93,8	1,56				
38,92	38,72		1,65	0,42	16,9		124,5	61,5	92,2	1,50				
38,72	38,52		1,65	0,42	20,0		127,7	62,7	112,9	1,80				
38,52	38,32		1,65	0,42	18,0		130,9	63,9	98,4	1,54				
38,32	38,12		1,65	0,42	18,4		134,2	65,2	100,9	1,55				
38,12	37,92		1,65	0,42	18,4		137,4	66,4	100,7	1,52				
37,92	37,72		1,65	0,42	18,1		140,6	67,6	97,7	1,44				
37,72	37,52		1,65	0,42	19,8		143,9	68,9	109,3	1,59				
37,52	37,32		1,65	0,42	19,9		147,1	70,1	109,3	1,56				
37,32	37,12		1,65	0,42	20,3		150,4	71,4	111,8	1,57				
37,12	36,92		1,65	0,42	21,9		153,6	72,6	122,1	1,68				
36,92	36,72		1,65	0,42	22,0		156,8	73,8	122,0	1,65				
36,72	36,52		1,65	0,42	22,9		160,1	75,1	127,7	1,70				
36,52	36,32		1,65	0,42	22,3		163,3	76,3	123,3	1,62				
36,32	36,12		1,73	0,40	24,9		166,6	77,6	144,6	1,86				
36,12	35,92		1,73	0,40	25,0		170,0	79,0	145,1	1,84				
35,92	35,72		1,73	0,40	25,5		173,4	80,4	147,7	1,84				
35,72	35,52		1,73	0,40	27,9		176,8	81,8	164,6	2,01				
35,52	35,32		1,73	0,40	29,2		180,2	83,2	173,7	2,09				
35,32	35,12		1,73	0,40	27,6		183,6	84,6	161,4	1,91				
35,12	34,92		1,73	0,40	27,5		187,0	86,0	159,9	1,86				
34,92	34,72		1,73	0,40	28,9		190,4	87,4	169,0	1,93				
34,72	34,52		1,73	0,40	28,5		193,8	88,8	165,6	1,87				
34,52	34,32		1,73	0,40	28,3		197,2	90,2	163,3	1,81				
34,32	34,12		1,73	0,40	30,0		200,6	91,6	174,9	1,91				
34,12	33,92		1,73	0,40	30,2		204,0	93,0	176,1	1,89				
33,92	33,72		1,73	0,40	31,6		207,4	94,4	185,8	1,97				
33,72	33,52		1,73	0,40	32,1		210,7	95,7	188,5	1,97				
33,52	33,32		1,73	0,40	31,7		214,1	97,1	185,2	1,91				
33,32	33,12		1,73	0,40	31,2		217,5	98,5	180,6	1,83				
33,12	32,92		1,73	0,40	32,1		220,9	99,9	186,9	1,87				
32,92	32,72		1,73	0,40	32,8		224,3	101,3	191,1	1,89				
32,72	32,52		1,73	0,40	32,2		227,7	102,7	186,1	1,81				
32,52	32,32		1,73	0,40	33,2		231,1	104,1	192,3	1,85				
32,32	32,12		1,71	0,32	36,6		234,5	105,5	243,1	2,30				
32,12	31,92		1,71	0,32	35,4		237,8	106,8	232,5	2,18				
31,92	31,72		1,71	0,32	36,7		241,2	108,2	242,7	2,24				
31,72	31,52		1,71	0,32	37,1		244,6	109,6	245,1	2,24				
31,52	31,32		1,71	0,32	36,2		247,9	110,9	237,1	2,14				
31,32	31,12		1,71	0,32	37,2		251,3	112,3	244,4	2,18				
31,12	30,92		1,71	0,32	37,2		254,6	113,6	243,7	2,14				
30,92	30,72		1,71	0,32	34,7		258,0	115,0	222,9	1,94				
30,72	30,52		1,71	0,32	36,0		261,3	116,3	233,0	2,00				
30,52	30,32		1,71	0,32	39,0		264,7	117,7	256,3	2,18				
30,32	30,12		1,71	0,32	37,3		268,0	119,0	242,1	2,03				
30,12	29,92		1,71	0,32	36,7		271,4	120,4	236,3	1,96				
29,92	29,72		1,71	0,32	37,1		274,7	121,7	238,6	1,96				
29,72	29,52		1,71	0,32	39,4		278,1	123,1	256,7	2,09				
29,52	29,32		1,71	0,32	37,3		281,5	124,5	239,6	1,93				
29,32	29,12		1,71	0,32	40,6		284,8	125,8	265,0	2,11				
29,12	28,92		1,71	0,32	40,9		288,2	127,2	267,0	2,10				
28,92	28,72		1,71	0,32	40,7		291,5	128,5	264,6	2,06				
28,72	28,52		1,71	0,32	40,7		294,9	129,9	263,8	2,03				
28,52	28,32		1,71	0,32	40,5		298,2	131,2	261,5	1,99				

C P T - sondering

Projekt Framnäs 3220137		Plats Framnäs Borrhål 21M028 Datum 2021-05-04												
Nivå (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													
28,32	28,12		1,82	0,20	39,1		301,7	132,7	309,6	2,33				
28,12	27,92		1,82	0,20	41,3		305,3	134,3	330,7	2,46				
27,92	27,72		1,82	0,20	42,5		308,8	135,8	342,0	2,52				
27,72	27,52		1,82	0,20	42,8		312,4	137,4	343,5	2,50				
27,52	27,32		1,82	0,20	44,6		316,0	139,0	360,8	2,60				
27,32	27,12		1,82	0,20	42,9		319,6	140,6	342,8	2,44				
27,12	26,92		1,82	0,20	44,6		323,1	142,1	359,3	2,53				
26,92	26,72		1,82	0,20	49,6		326,7	143,7	408,6	2,84				
26,72	26,52		1,82	0,20	47,5		330,3	145,3	385,8	2,66				
26,52	26,32		1,82	0,20	50,2		333,8	146,8	412,4	2,81				
26,32	26,12		1,82	0,20	46,5		337,4	148,4	374,5	2,52				
26,12	25,92		1,82	0,20	45,1		341,0	150,0	358,8	2,39				
25,92	25,72		1,82	0,20	52,4		344,5	151,5	432,4	2,85				
25,72	25,52		1,82	0,20	52,2		348,1	153,1	429,3	2,80				
25,52	25,32		1,82	0,20	45,9		351,7	154,7	363,8	2,35				
25,32	25,12		1,82	0,20	49,7		355,3	156,3	401,4	2,57				
25,12	24,92		1,82	0,20	50,1		358,8	157,8	404,7	2,56				
24,92	24,72		1,82	0,20	48,5		362,4	159,4	387,4	2,43				
24,72	24,52		1,82	0,20	48,9		366,0	161,0	390,8	2,43				
24,52	24,32		1,82	0,20	49,2		369,5	162,5	392,2	2,41				
24,32	24,12		1,82	0,20	47,0		373,1	164,1	369,8	2,25				
24,12	23,92		1,82	0,20	47,3		376,7	165,7	371,7	2,24				
23,92	23,72		1,82	0,20	49,1		380,3	167,3	388,9	2,33				
23,72	23,52		1,82	0,20	49,7		383,8	168,8	393,3	2,33				
23,52	23,32		1,82	0,20	46,4		387,4	170,4	360,9	2,12				
23,32	23,12		1,82	0,20	46,5		391,0	172,0	360,3	2,10				
23,12	22,92		1,82	0,20	47,6		394,5	173,5	370,1	2,13				
22,92	22,72		1,82	0,20	51,3		398,1	175,1	406,2	2,32				
22,72	22,52		1,82	0,20	50,0		401,7	176,7	392,1	2,22				
22,52	22,32		1,82	0,20	49,1		405,3	178,3	382,8	2,15				
22,32	22,12		1,82	0,20	44,9		408,8	179,8	340,9	1,90				
22,12	21,92		1,82	0,20	47,1		412,4	181,4	361,5	1,99				
21,92	21,72		1,82	0,20	62,8		416,0	183,0	516,6	2,82				
21,72	21,52		1,82	0,20	53,3		419,5	184,5	420,3	2,28				
21,52	21,32		1,82	0,20	57,1		423,1	186,1	457,3	2,46				
21,32	21,12		1,82	0,20	53,1		426,7	187,7	416,9	2,22				
21,12	20,92		1,82	0,20	55,6		430,2	189,2	440,0	2,33				
20,92	20,72		1,82	0,20	57,0		433,8	190,8	453,1	2,37				
20,72	20,52	Si v L	1,60		((131,5))		437,2	192,2			9,5	11,7	9,4	
20,52	20,42	Si L	1,70		((172,5))		439,6	193,1			11,7	14,7	11,8	

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



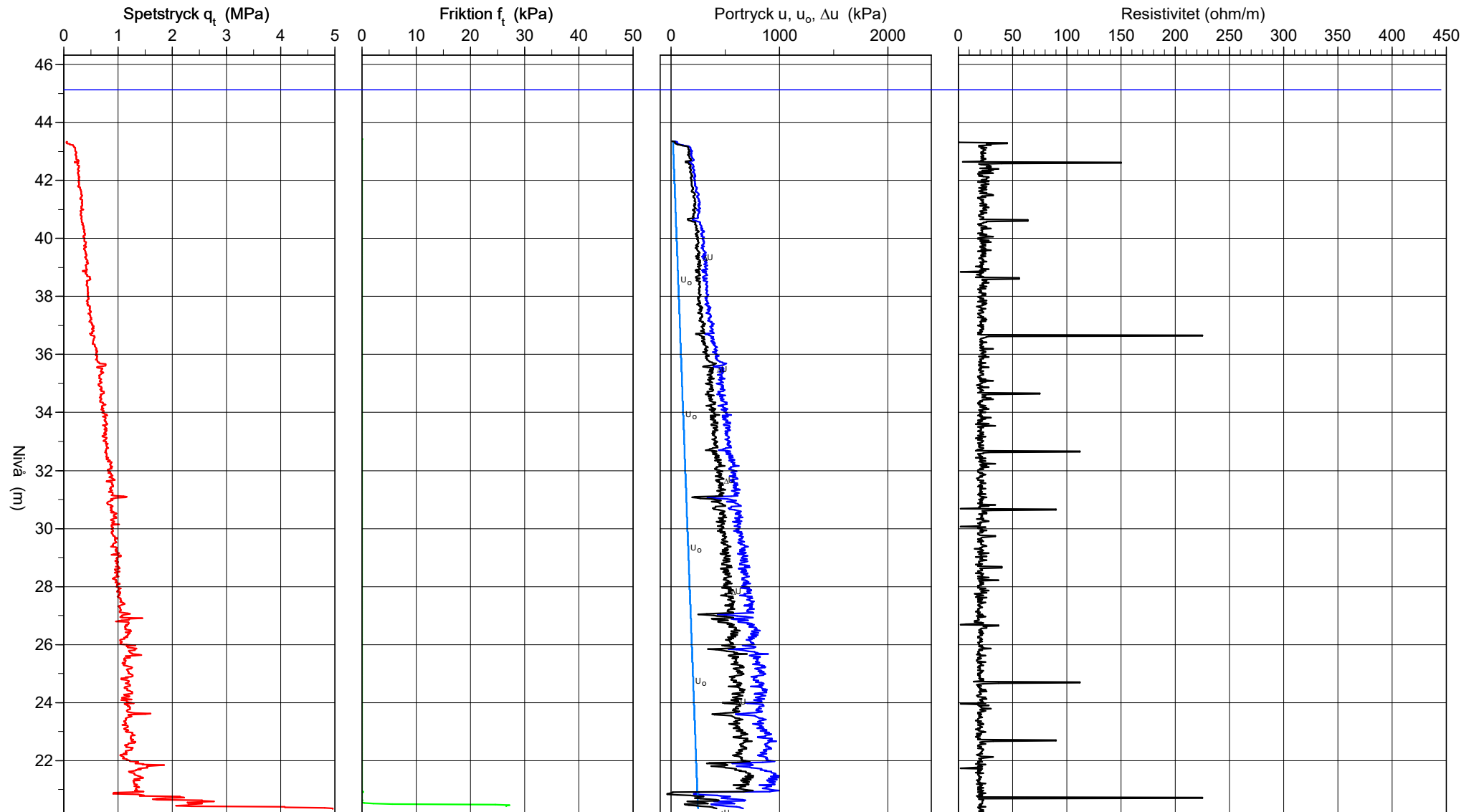
CPT sondering uppmätta parametrar

Förborrningsdjup 43,32 m
 Start djup 43,32 m
 Stopp djup 20,16 m
 Grundvattennivå 45,12 m

Referens my
 Nivå vid referens 46,32 m
 Förborrat material Sand
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord. 6488262.0503
 Utrustning
 Sond nr 4822

Projekt Framnäs
 Projekt nr 3220137
 Plats Framnäs
 Borrhål 21MI028
 Datum 2021-05-04



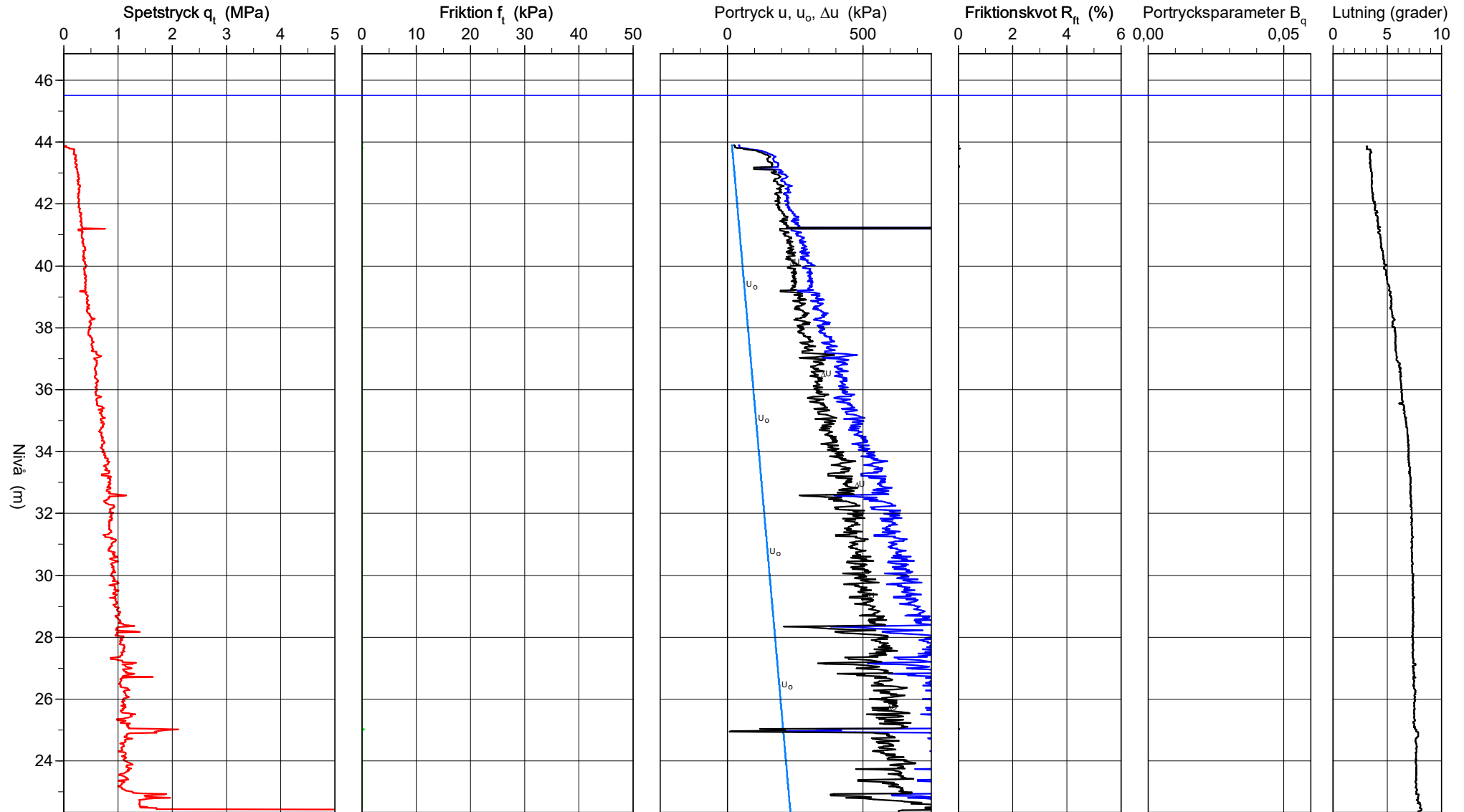
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 43,86 m
 Start djup 43,86 m
 Stopp djup 22,20 m
 Grundvattennivå 45,52 m

Referens my
 Nivå vid referens 46,86 m
 Förborrat material Sand
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord. 6488167.134, 129384.467
 Utrustning
 Sond nr 5375

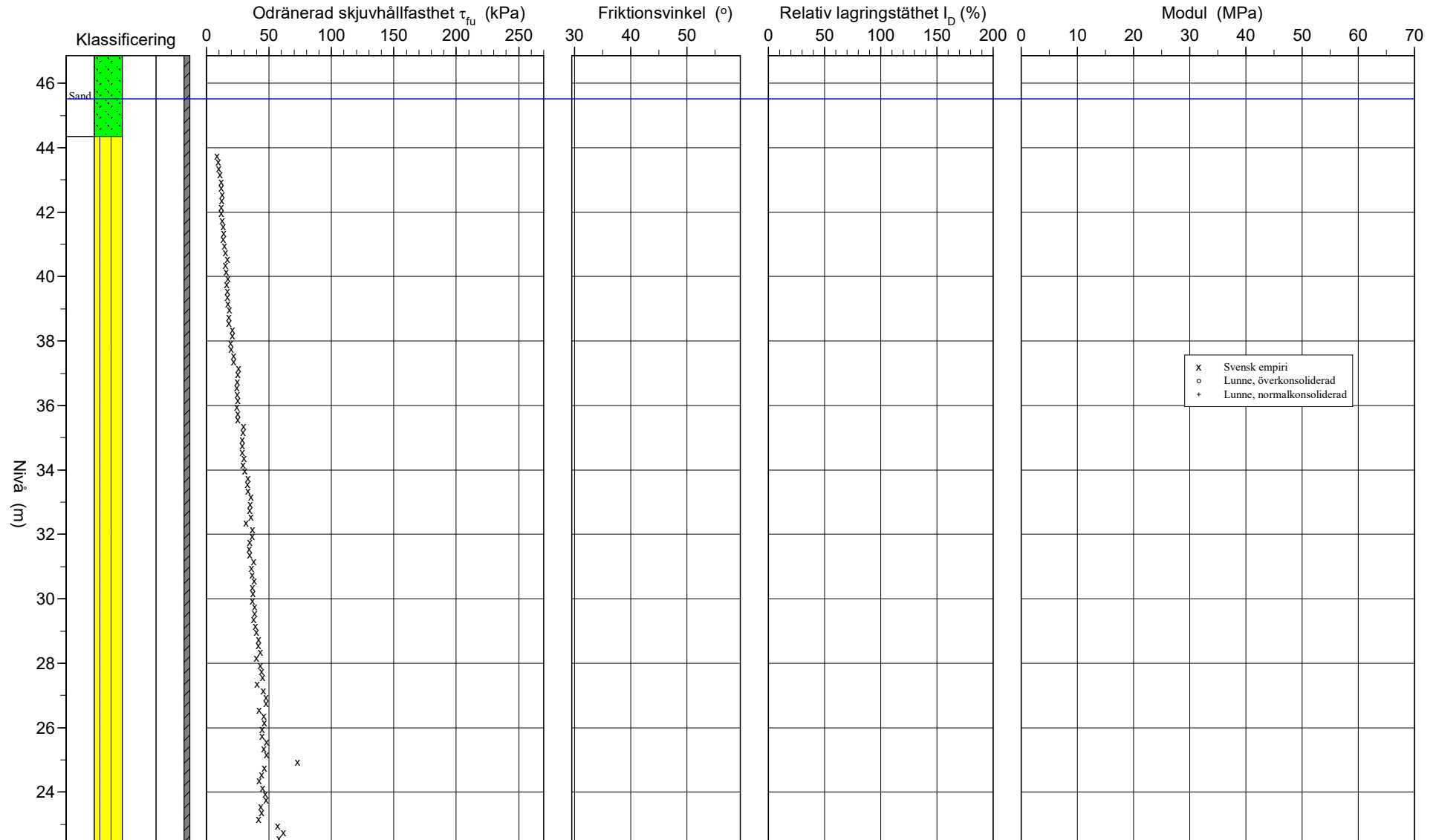
Projekt Framnäs
 Projekt nr 3220137
 Plats Framnäs
 Borrhål 21MI002
 Datum 2021-05-05



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 43,86 m Utvärderare Johannes Wanselius
 Nivå vid referens 46,86 m Förbortat material Sand Datum för utvärdering
 Grundvattenyta 45,52 m Utrustning
 Startdjup 43,86 m Geometri Normal

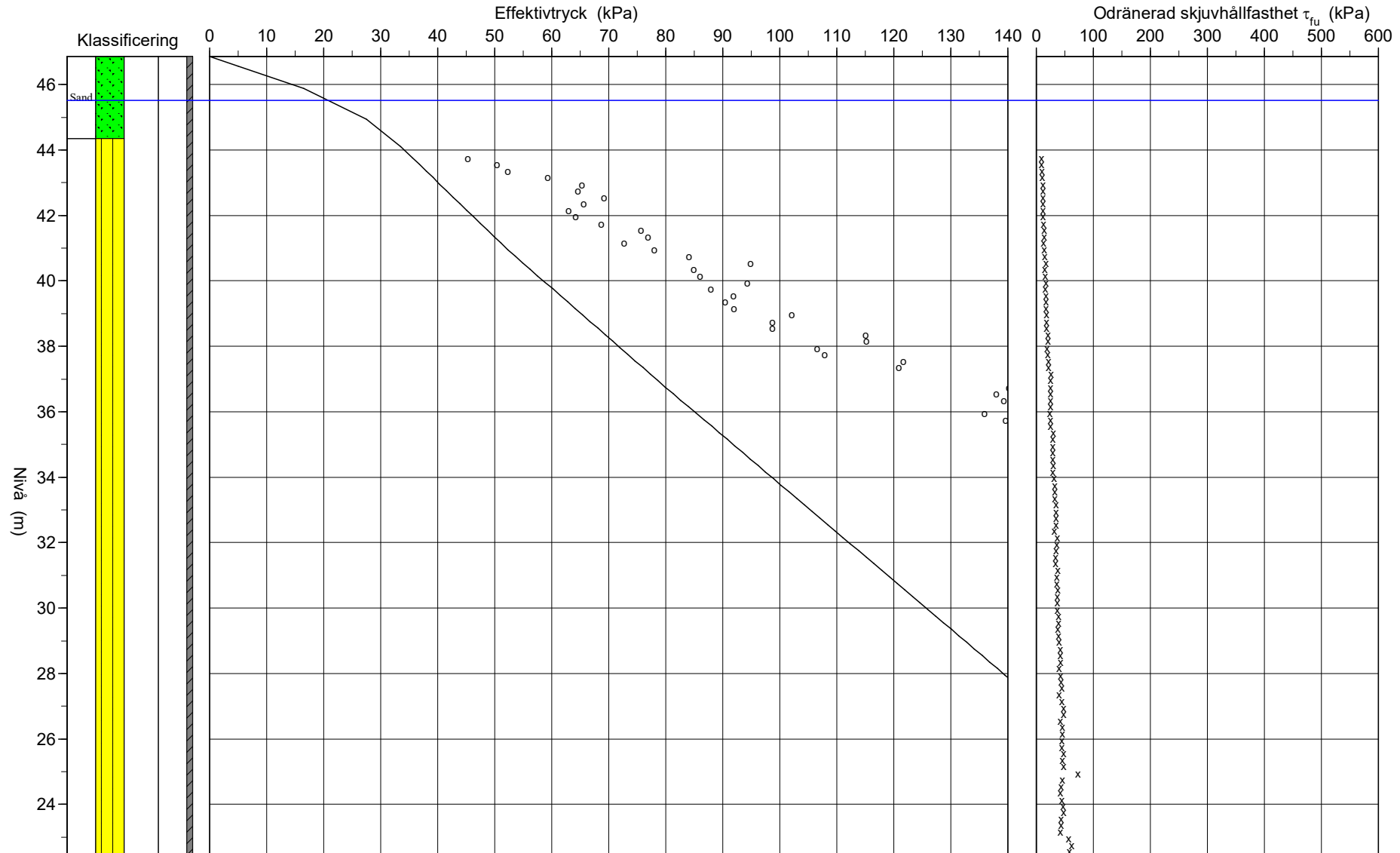
Projekt Framnäs
 Projekt nr 3220137
 Plats Framnäs
 Borrhål 21MI002
 Datum 2021-05-05



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	43,86 m	Utvärderare	Johannes Wanselius
Nivå vid referens	46,86 m	Förbörat material	Sand	Datum för utvärdering	
Grundvattenyta	45,52 m	Utrustning			
Startdjup	43,86 m	Geometri	Normal		

Projekt	Framnäs
Projekt nr	3220137
Plats	Framnäs
Borrhål	21MI002
Datum	2021-05-05



C P T - sondering

Projekt Framnäs 3220137		Plats Framnäs																	
		Borrhål 21MI002																	
		Datum 2021-05-05																	
Förborrningsdjup	43,86 m	Förborrat material	Sand																
Startdjup	43,86 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	22,20 m	Vätska i filter																	
Grundvattenyta	45,52 m	Operatör	Martin Ilmestrand																
Referens	my	Utrustning																	
Nivå vid referens	46,86 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	5375	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,866	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>227,20</td> <td>124,70</td> <td>6,19</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>225,30</td> <td>124,80</td> <td>6,19</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-1,90</td> <td>0,10</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	227,20	124,70	6,19	Efter	225,30	124,80	6,19	Diff	-1,90	0,10	0,00
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	227,20	124,70	6,19																
Efter	225,30	124,80	6,19																
Diff	-1,90	0,10	0,00																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
<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>2,00 3598</td> <td>0,50 4002</td> <td>50 1193</td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor	2,00 3598	0,50 4002	50 1193	Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen)								
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
2,00 3598	0,50 4002	50 1193																	
		Bedömd sonderingsklass																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Nivå (m)	Portryck (kPa)	Nivå (m)	Nivå (m)																
45,52	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart																
			46,86 46,26 1,70																
			46,26 44,36 1,80																
			44,36 40,86 1,63 0,41																
			40,86 36,86 1,69 0,41																
			36,86 32,86 1,71 0,41																
			32,86 21,86 1,71 0,41																
Anmärkning																			

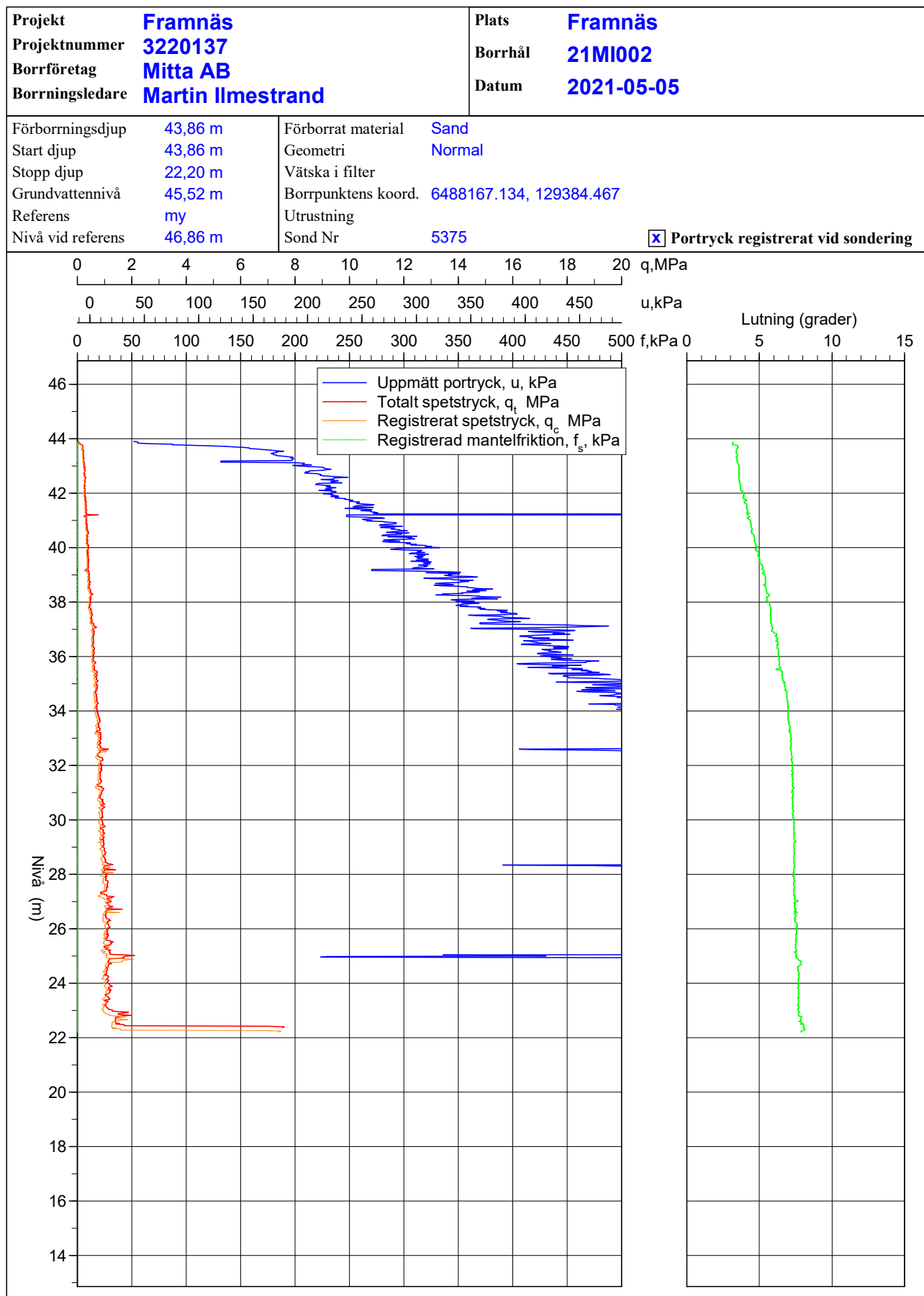
C P T - sondering

Projekt			Plats											
Framnäs 3220137			Framnäs											
			Borrhål 21MI002											
			Datum 2021-05-05											
Nivå (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													
46,86	46,26	Sand	1,70				5,0	5,0						
46,26	45,52	Sand	1,80				16,5	16,5						
45,52	44,36	Sand	1,80				33,3	27,5						
44,36	43,86		1,63	0,41			47,6	33,5						
43,86	43,66		1,63	0,41	8,5		53,2	35,6	45,3	1,27				
43,66	43,46		1,63	0,41	9,3		56,3	36,7	50,4	1,37				
43,46	43,26		1,63	0,41	9,7		59,5	37,9	52,3	1,38				
43,26	43,06		1,63	0,41	10,7		62,7	39,1	59,3	1,51				
43,06	42,86		1,63	0,41	11,7		65,9	40,3	65,3	1,62				
42,86	42,66		1,63	0,41	11,7		69,1	41,5	64,6	1,56				
42,66	42,46		1,63	0,41	12,4		72,3	42,7	69,1	1,62				
42,46	42,26		1,63	0,41	11,9		75,5	43,9	65,6	1,49				
42,26	42,06		1,63	0,41	11,6		78,7	45,1	63,0	1,39				
42,06	41,86		1,63	0,41	11,9		81,9	46,3	64,2	1,39				
41,86	41,66		1,63	0,41	12,6		85,1	47,5	68,7	1,45				
41,66	41,46		1,63	0,41	13,7		88,3	48,7	75,7	1,55				
41,46	41,26		1,63	0,41	13,9		91,5	49,9	76,9	1,54				
41,26	41,06		1,63	0,41	13,3		94,7	51,1	72,7	1,42				
41,06	40,86		1,63	0,41	14,2		97,9	52,3	78,0	1,49				
40,86	40,66		1,69	0,41	15,1		101,2	53,6	84,1	1,57				
40,66	40,46		1,69	0,41	16,7		104,5	54,9	94,9	1,73				
40,46	40,26		1,69	0,41	15,4		107,8	56,2	84,9	1,51				
40,26	40,06		1,69	0,41	15,6		111,1	57,5	86,0	1,49				
40,06	39,86		1,69	0,41	16,9		114,4	58,8	94,3	1,60				
39,86	39,66		1,69	0,41	16,0		117,8	60,2	87,9	1,46				
39,66	39,46		1,69	0,41	16,7		121,1	61,5	91,9	1,49				
39,46	39,26		1,69	0,41	16,6		124,4	62,8	90,4	1,44				
39,26	39,06		1,69	0,41	16,9		127,7	64,1	92,0	1,44				
39,06	38,86		1,69	0,41	18,4		131,0	65,4	102,1	1,56				
38,86	38,66		1,69	0,41	18,0		134,3	66,7	98,7	1,48				
38,66	38,46		1,69	0,41	18,0		137,7	68,1	98,7	1,45				
38,46	38,26		1,69	0,41	20,5		141,0	69,4	115,1	1,66				
38,26	38,06		1,69	0,41	20,6		144,3	70,7	115,2	1,63				
38,06	37,86		1,69	0,41	19,4		147,6	72,0	106,6	1,48				
37,86	37,66		1,69	0,41	19,7		150,9	73,3	107,9	1,47				
37,66	37,46		1,69	0,41	21,7		154,2	74,6	121,7	1,63				
37,46	37,26		1,69	0,41	21,7		157,5	75,9	120,9	1,59				
37,26	37,06		1,69	0,41	25,7		160,9	77,3	149,0	1,93				
37,06	36,86		1,69	0,41	25,2		164,2	78,6	144,9	1,84				
36,86	36,66		1,71	0,41	24,7		167,5	79,9	140,2	1,75				
36,66	36,46		1,71	0,41	24,5		170,9	81,3	138,0	1,70				
36,46	36,26		1,71	0,41	24,7		174,2	82,6	139,3	1,69				
36,26	36,06		1,71	0,41	25,0		177,6	84,0	140,5	1,67				
36,06	35,86		1,71	0,41	24,4		180,9	85,3	135,9	1,59				
35,86	35,66		1,71	0,41	25,0		184,3	86,7	139,6	1,61				
35,66	35,46		1,71	0,41	25,3		187,6	88,0	141,3	1,60				
35,46	35,26		1,71	0,41	29,6		191,0	89,4	171,1	1,91				
35,26	35,06		1,71	0,41	29,4		194,4	90,8	168,9	1,86				
35,06	34,86		1,71	0,41	28,9		197,7	92,1	165,0	1,79				
34,86	34,66		1,71	0,41	28,9		201,1	93,5	164,5	1,76				
34,66	34,46		1,71	0,41	28,8		204,4	94,8	162,7	1,72				
34,46	34,26		1,71	0,41	30,1		207,8	96,2	171,5	1,78				
34,26	34,06		1,71	0,41	29,1		211,1	97,5	163,9	1,68				
34,06	33,86		1,71	0,41	30,6		214,5	98,9	173,7	1,76				
33,86	33,66		1,71	0,41	33,4		217,8	100,2	193,4	1,93				
33,66	33,46		1,71	0,41	32,8		221,2	101,6	188,5	1,86				
33,46	33,26		1,71	0,41	33,2		224,6	103,0	190,4	1,85				
33,26	33,06		1,71	0,41	35,3		227,9	104,3	205,5	1,97				
33,06	32,86		1,71	0,41	35,0		231,3	105,7	202,4	1,92				
32,86	32,66		1,71	0,41	34,4		234,6	107,0	197,7	1,85				
32,66	32,46		1,71	0,41	35,3		238,0	108,4	203,5	1,88				
32,46	32,26		1,71	0,41	31,7		241,3	109,7	176,9	1,61				
32,26	32,06		1,71	0,41	36,8		244,7	111,1	212,5	1,91				
32,06	31,86		1,71	0,41	36,2		248,0	112,4	207,9	1,85				
31,86	31,66		1,71	0,41	34,6		251,4	113,8	196,2	1,72				
31,66	31,46		1,71	0,41	34,4		254,7	115,1	193,6	1,68				
31,46	31,26		1,71	0,41	34,4		258,1	116,5	193,4	1,66				
31,26	31,06		1,71	0,41	38,0		261,5	117,9	217,9	1,85				
31,06	30,86		1,71	0,41	36,0		264,8	119,2	203,1	1,70				
30,86	30,66		1,71	0,41	36,4		268,2	120,6	205,3	1,70				
30,66	30,46		1,71	0,41	38,1		271,5	121,9	216,8	1,78				
30,46	30,26		1,71	0,41	37,0		274,9	123,3	208,4	1,69				
30,26	30,06		1,71	0,41	37,4		278,2	124,6	211,2	1,69				
30,06	29,86		1,71	0,41	36,9		281,6	126,0	206,6	1,64				
29,86	29,66		1,71	0,41	38,8		284,9	127,3	219,4	1,72				
29,66	29,46		1,71	0,41	38,7		288,3	128,7	218,4	1,70				
29,46	29,26		1,71	0,41	38,0		291,7	130,1	212,7	1,64				

C P T - sondering

Projekt Framnäs 3220137		Plats Framnäs Borrhål 21MI002 Datum 2021-05-05												
Nivå (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													
29,26	29,06		1,71	0,41	39,3		295,0	131,4	221,6	1,69				
29,06	28,86		1,71	0,41	39,9		298,4	132,8	224,8	1,69				
28,86	28,66		1,71	0,41	41,7		301,7	134,1	237,1	1,77				
28,66	28,46		1,71	0,41	41,6		305,1	135,5	235,8	1,74				
28,46	28,26		1,71	0,41	43,1		308,4	136,8	246,3	1,80				
28,26	28,06		1,71	0,41	39,9		311,8	138,2	223,1	1,61				
28,06	27,86		1,71	0,41	43,0		315,1	139,5	244,4	1,75				
27,86	27,66		1,71	0,41	44,2		318,5	140,9	252,1	1,79				
27,66	27,46		1,71	0,41	45,0		321,8	142,2	257,0	1,81				
27,46	27,26		1,71	0,41	40,3		325,2	143,6	223,6	1,56				
27,26	27,06		1,71	0,41	45,2		328,6	145,0	257,7	1,78				
27,06	26,86		1,71	0,41	47,5		331,9	146,3	273,1	1,87				
26,86	26,66		1,71	0,41	47,5		335,3	147,7	272,8	1,85				
26,66	26,46		1,71	0,41	42,1		338,6	149,0	234,0	1,57				
26,46	26,26		1,71	0,41	46,0		342,0	150,4	260,7	1,73				
26,26	26,06		1,71	0,41	46,3		345,3	151,7	262,3	1,73				
26,06	25,86		1,71	0,41	44,5		348,7	153,1	249,2	1,63				
25,86	25,66		1,71	0,41	44,7		352,0	154,4	249,7	1,62				
25,66	25,46		1,71	0,41	47,9		355,4	155,8	271,9	1,75				
25,46	25,26		1,71	0,41	45,7		358,8	157,2	255,6	1,63				
25,26	25,06		1,71	0,41	48,1		362,1	158,5	272,2	1,72				
25,06	24,86		1,71	0,41	72,9		365,5	159,9	456,3	2,85				
24,86	24,66		1,71	0,41	46,3		368,8	161,2	258,6	1,60				
24,66	24,46		1,71	0,41	44,1		372,2	162,6	242,4	1,49				
24,46	24,26		1,71	0,41	42,3		375,5	163,9	229,9	1,40				
24,26	24,06		1,71	0,41	45,1		378,9	165,3	248,2	1,50				
24,06	23,86		1,71	0,41	47,2		382,2	166,6	262,5	1,58				
23,86	23,66		1,71	0,41	47,5		385,6	168,0	263,9	1,57				
23,66	23,46		1,71	0,41	43,8		388,9	169,3	238,4	1,41				
23,46	23,26		1,71	0,41	44,3		392,3	170,7	240,9	1,41				
23,26	23,06		1,71	0,41	41,7		395,7	172,1	223,3	1,30				
23,06	22,86		1,71	0,41	57,3		399,0	173,4	331,4	1,91				
22,86	22,66		1,71	0,41	61,8		402,4	174,8	362,9	2,08				
22,66	22,46		1,71	0,41	58,0		405,7	176,1	335,1	1,90				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



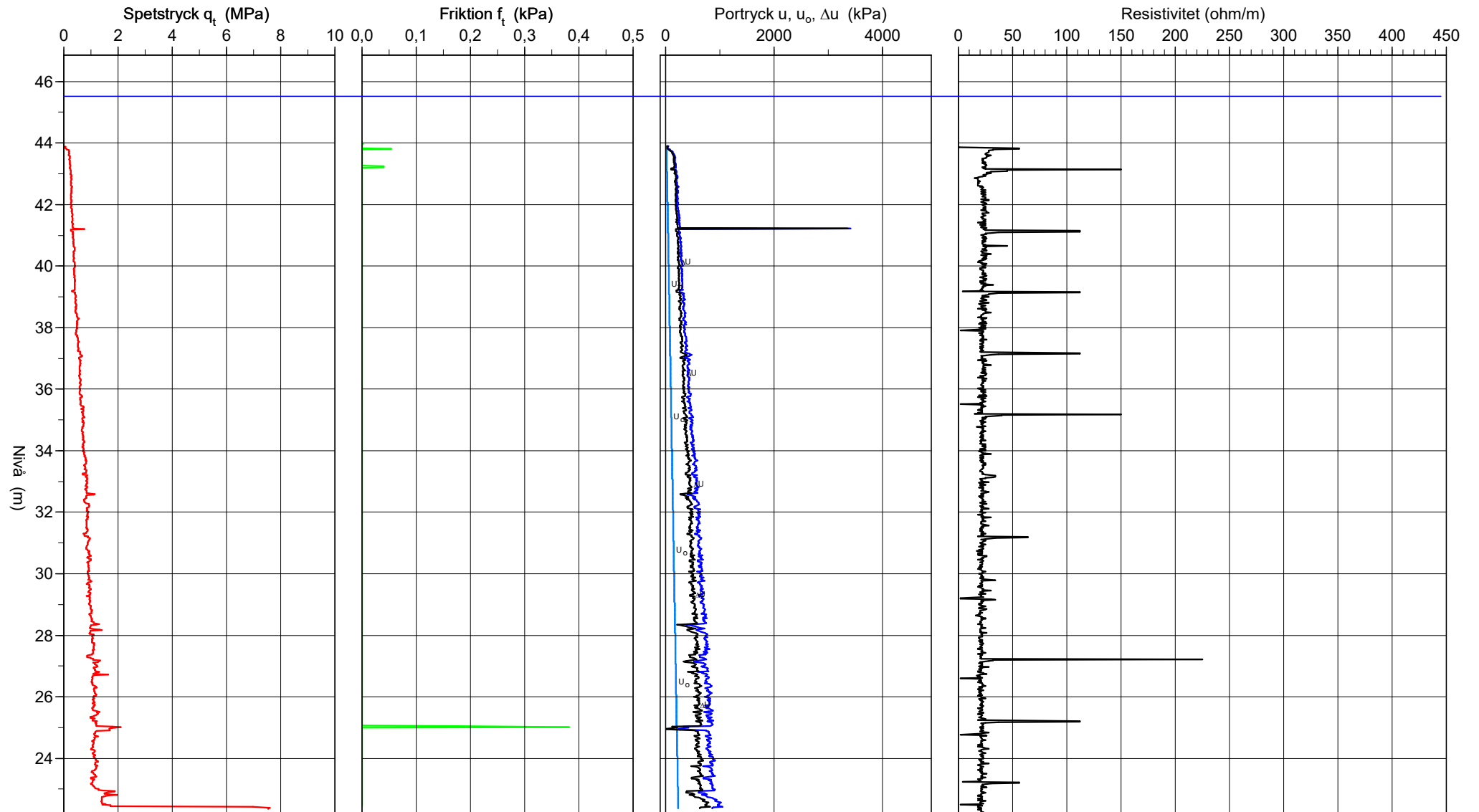
CPT sondering uppmätta parametrar

Förborrningsdjup 43,86 m
 Start djup 43,86 m
 Stopp djup 22,20 m
 Grundvattennivå 45,52 m

Referens my
 Nivå vid referens 46,86 m
 Förborrat material Sand
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord. 6488167.134, 129384.467
 Utrustning
 Sond nr 5375

Projekt Framnäs
 Projekt nr 3220137
 Plats Framnäs
 Borrhål 21MI002
 Datum 2021-05-05



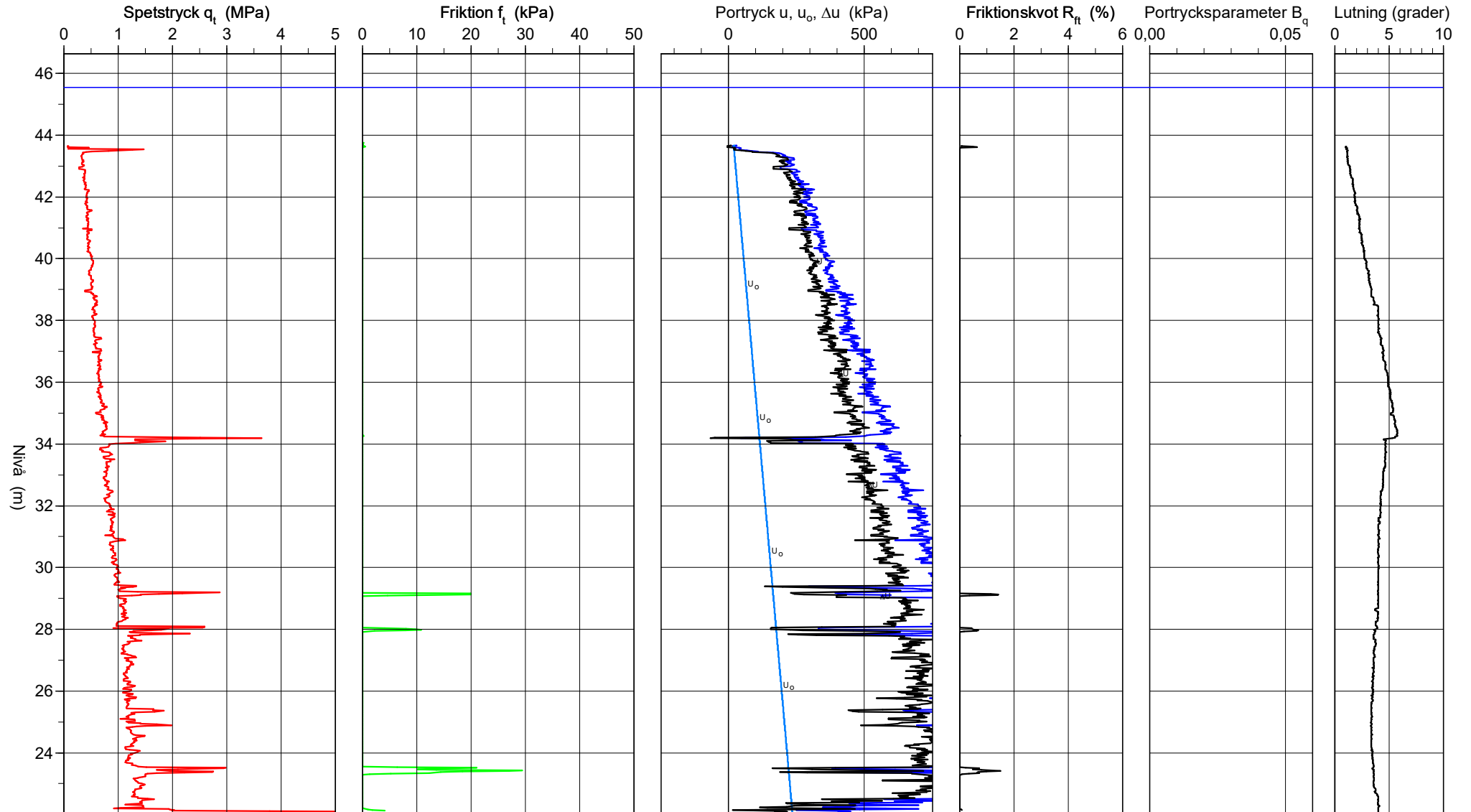
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 43,63 m
 Start djup 43,63 m
 Stopp djup 21,97 m
 Grundvattennivå 45,55 m

Referens my
 Nivå vid referens 46,63 m
 Förborrat material Sand
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord. 6488463.8331 129291.1936
 Utrustning
 Sond nr 5375

Projekt Framnäs
 Projekt nr 3220137
 Plats Framnäs
 Borrhål 21MI016
 Datum 2021-05-03



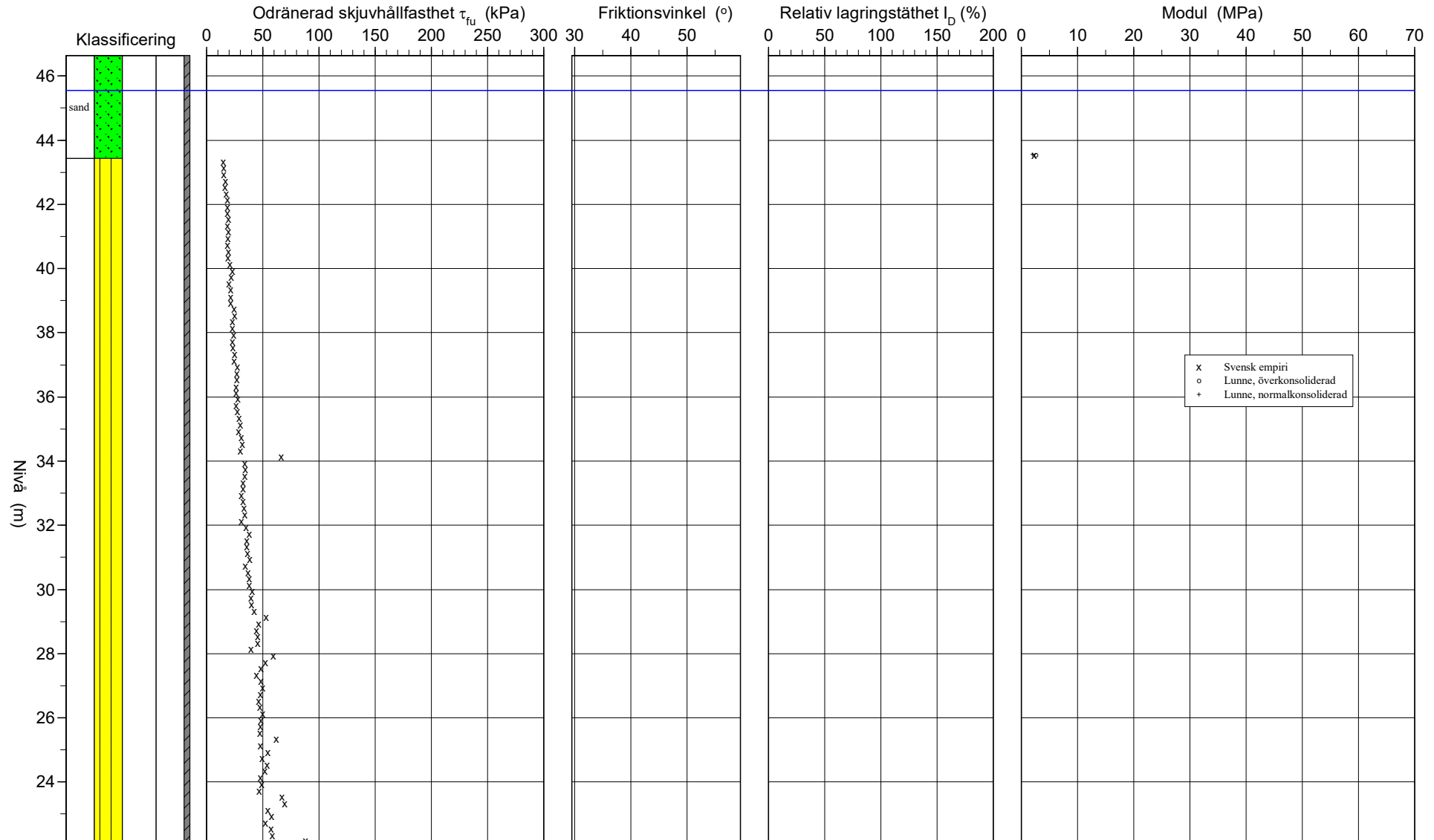
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 46,63 m
 Grundvattenyta 45,55 m
 Startdjup 43,63 m

Förborrningsdjup 43,63 m
 Förborrat material Sand
 Utrustning
 Geometri Normal

Utvärderare Johannes Wanselius
 Datum för utvärdering 2021-06-01

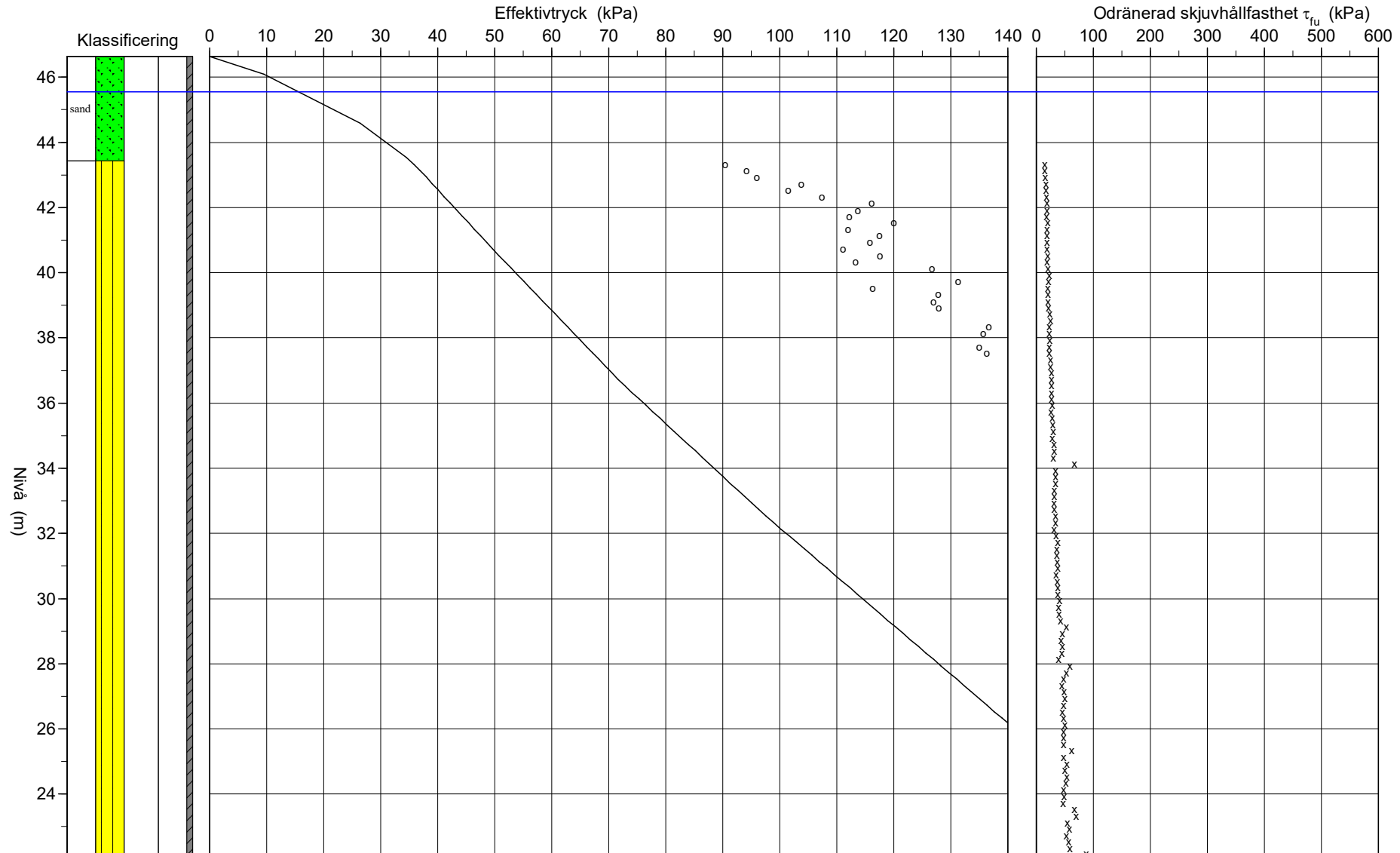
Projekt Framnäs
 Projekt nr 3220137
 Plats Framnäs
 Borrhål 21MI016
 Datum 2021-05-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	43,63 m	Utvärderare	Johannes Wanselius
Nivå vid referens	46,63 m	Förborrat material	Sand	Datum för utvärdering	2021-06-01
Grundvattenyta	45,55 m	Utrustning			
Startdjup	43,63 m	Geometri	Normal		

Projekt	Framnäs
Projekt nr	3220137
Plats	Framnäs
Borrhål	21MI016
Datum	2021-05-03



CPT - sondering

Projekt Framnäs 3220137		Plats Framnäs Borrhål 21MI016 Datum 2021-05-03																																				
Förborrningsdjup 43,63 m Startdjup 43,63 m Stoppdjup 21,97 m Grundvattenyta 45,55 m Referens my Nivå vid referens 46,63 m	Förborrat material Sand Geometri Normal Vätska i filter Operatör Martin Ilmestrand Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																					
Kalibreringsdata Spets 5375 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,866 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>229,70</td> <td>124,90</td> <td>6,18</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>228,50</td> <td>124,90</td> <td>6,13</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-1,20</td> <td>0,00</td> <td>-0,05</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	229,70	124,90	6,18	Efter	228,50	124,90	6,13	Diff	-1,20	0,00	-0,05																			
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																			
Före	229,70	124,90	6,18																																			
Efter	228,50	124,90	6,13																																			
Diff	-1,20	0,00	-0,05																																			
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck Område</th> <th>Friktion Faktor</th> <th>Spetstryck Område</th> <th>Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning		Portryck Område	Friktion Faktor	Spetstryck Område	Faktor					Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass																												
Portryck Område	Friktion Faktor	Spetstryck Område	Faktor																																			
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivå (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45,55</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Nivå (m)	Portryck (kPa)	45,55	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivå (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nivå (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nivå (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>46,63</td> <td>43,33</td> <td>1,80</td> <td></td> <td rowspan="5">sand</td> </tr> <tr> <td>43,33</td> <td>40,63</td> <td>1,56</td> <td>0,41</td> </tr> <tr> <td>40,63</td> <td>36,63</td> <td>1,58</td> <td>0,41</td> </tr> <tr> <td>36,63</td> <td>32,63</td> <td>1,65</td> <td>0,41</td> </tr> <tr> <td>32,63</td> <td>21,63</td> <td>1,70</td> <td>0,41</td> </tr> </tbody> </table>		Nivå (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	46,63	43,33	1,80		sand	43,33	40,63	1,56	0,41	40,63	36,63	1,58	0,41	36,63	32,63	1,65	0,41	32,63	21,63	1,70	0,41
Nivå (m)	Portryck (kPa)																																					
45,55	0,00																																					
Nivå (m)																																						
Nivå (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																																		
Från	Till																																					
46,63	43,33	1,80		sand																																		
43,33	40,63	1,56	0,41																																			
40,63	36,63	1,58	0,41																																			
36,63	32,63	1,65	0,41																																			
32,63	21,63	1,70	0,41																																			
Anmärkning 																																						

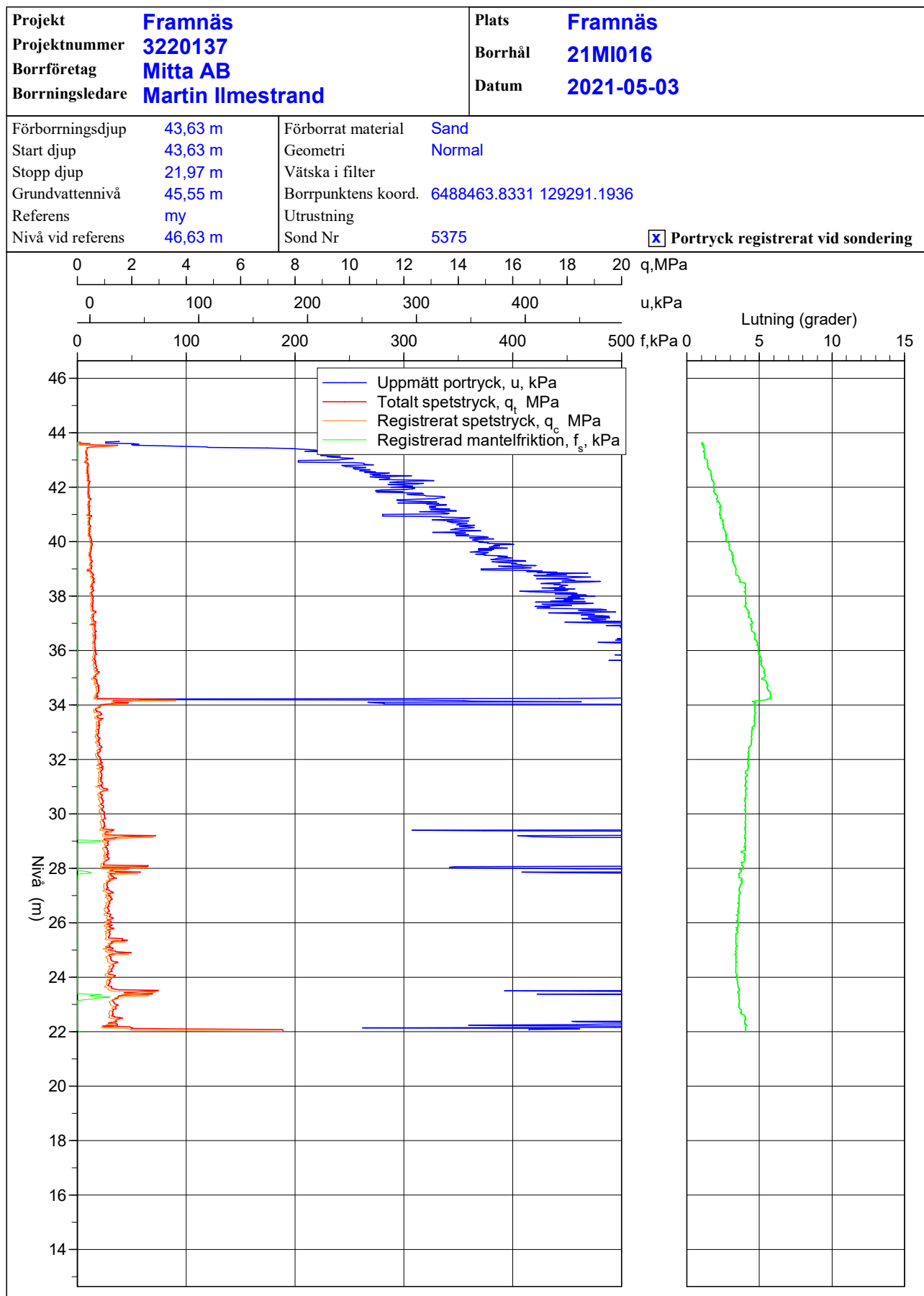
C P T - sondering

Projekt		Plats												
Framnäs 3220137		Framnäs												
		Borrhål 21M1016												
		Datum 2021-05-03												
Nivå (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													
46,63	45,55	sand	1,80				9,5	9,5						
45,55	43,63	sand	1,80			27,3	36,0	26,4						
43,63	43,43	sand	1,80				54,7	34,5			-3,1	2,3	2,5	2,0
43,43	43,23		1,56	0,41	14,8		58,0	35,8	90,4	2,52				
43,23	43,03		1,56	0,41	15,4		61,1	36,9	94,2	2,55				
43,03	42,83		1,56	0,41	15,7		64,2	38,0	96,0	2,53				
42,83	42,63		1,56	0,41	16,8		67,2	39,0	103,8	2,66				
42,63	42,43		1,56	0,41	16,6		70,3	40,1	101,5	2,53				
42,43	42,23		1,56	0,41	17,5		73,3	41,1	107,4	2,61				
42,23	42,03		1,56	0,41	18,7		76,4	42,2	116,1	2,75				
42,03	41,83		1,56	0,41	18,5		79,5	43,3	113,7	2,63				
41,83	41,63		1,56	0,41	18,4		82,5	44,3	112,2	2,53				
41,63	41,43		1,56	0,41	19,5		85,6	45,4	120,0	2,65				
41,43	41,23		1,56	0,41	18,5		88,6	46,4	112,0	2,41				
41,23	41,03		1,56	0,41	19,3		91,7	47,5	117,5	2,47				
41,03	40,83		1,56	0,41	19,2		94,8	48,6	115,8	2,38				
40,83	40,63		1,56	0,41	18,6		97,8	49,6	111,1	2,24				
40,63	40,43		1,58	0,41	19,6		100,9	50,7	117,6	2,32				
40,43	40,23		1,58	0,41	19,1		104,0	51,8	113,3	2,19				
40,23	40,03		1,58	0,41	21,0		107,1	52,9	126,7	2,39				
40,03	39,83		1,58	0,41	22,9		110,2	54,0	140,6	2,60				
39,83	39,63		1,58	0,41	21,7		113,3	55,1	131,3	2,38				
39,63	39,43		1,58	0,41	19,8		116,4	56,2	116,3	2,07				
39,43	39,23		1,58	0,41	21,4		119,5	57,3	127,8	2,23				
39,23	39,03		1,58	0,41	21,4		122,6	58,4	127,0	2,17				
39,03	38,83		1,58	0,41	21,6		125,7	59,5	127,9	2,15				
38,83	38,63		1,58	0,41	24,3		128,8	60,6	147,5	2,43				
38,63	38,43		1,58	0,41	25,2		131,9	61,7	153,5	2,49				
38,43	38,23		1,58	0,41	23,0		135,0	62,8	136,7	2,18				
38,23	38,03		1,58	0,41	23,0		138,1	63,9	135,7	2,12				
38,03	37,83		1,58	0,41	23,9		141,2	65,0	141,5	2,18				
37,83	37,63		1,58	0,41	23,1		144,3	66,1	135,0	2,04				
37,63	37,43		1,58	0,41	23,3		147,4	67,2	136,3	2,03				
37,43	37,23		1,58	0,41	24,8		150,5	68,3	146,7	2,15				
37,23	37,03		1,58	0,41	24,5		153,6	69,4	143,6	2,07				
37,03	36,83		1,58	0,41	27,3		156,7	70,5	164,5	2,33				
36,83	36,63		1,58	0,41	26,8		159,8	71,6	159,9	2,23				
36,63	36,43		1,65	0,41	27,1		163,0	72,8	161,3	2,22				
36,43	36,23		1,65	0,41	26,6		166,2	74,0	156,7	2,12				
36,23	36,03		1,65	0,41	26,6		169,4	75,2	156,6	2,08				
36,03	35,83		1,65	0,41	28,1		172,7	76,5	166,8	2,18				
35,83	35,63		1,65	0,41	26,2		175,9	77,7	152,5	1,96				
35,63	35,43		1,65	0,41	27,7		179,2	79,0	162,5	2,06				
35,43	35,23		1,65	0,41	28,7		182,4	80,2	169,4	2,11				
35,23	35,03		1,65	0,41	30,2		185,6	81,4	179,4	2,20				
35,03	34,83		1,65	0,41	28,3		188,9	82,7	165,0	2,00				
34,83	34,63		1,65	0,41	30,8		192,1	83,9	182,9	2,18				
34,63	34,43		1,65	0,41	32,2		195,3	85,1	192,2	2,26				
34,43	34,23		1,65	0,41	29,8		198,6	86,4	173,9	2,01				
34,23	34,03		1,65	0,41	66,5		201,8	87,6	472,6	5,39				
34,03	33,83		1,65	0,41	34,1		205,1	88,9	204,2	2,30				
33,83	33,63		1,65	0,41	34,4		208,3	90,1	206,3	2,29				
33,63	33,43		1,65	0,41	33,9		211,5	91,3	201,9	2,21				
33,43	33,23		1,65	0,41	32,3		214,8	92,6	189,4	2,05				
33,23	33,03		1,65	0,41	32,4		218,0	93,8	189,0	2,01				
33,03	32,83		1,65	0,41	31,1		221,2	95,0	179,0	1,88				
32,83	32,63		1,65	0,41	32,3		224,5	96,3	187,4	1,95				
32,63	32,43		1,70	0,41	33,6		227,8	97,6	196,1	2,01				
32,43	32,23		1,70	0,41	34,0		231,1	98,9	198,6	2,01				
32,23	32,03		1,70	0,41	31,2		234,4	100,2	177,6	1,77				
32,03	31,83		1,70	0,41	35,2		237,8	101,6	205,9	2,03				
31,83	31,63		1,70	0,41	37,9		241,1	102,9	225,3	2,19				
31,63	31,43		1,70	0,41	36,2		244,4	104,2	211,6	2,03				
31,43	31,23		1,70	0,41	36,0		247,8	105,6	209,9	1,99				
31,23	31,03		1,70	0,41	36,4		251,1	106,9	212,2	1,99				
31,03	30,83		1,70	0,41	38,4		254,5	108,3	226,1	2,09				
30,83	30,63		1,70	0,41	34,5		257,8	109,6	197,3	1,80				
30,63	30,43		1,70	0,41	37,0		261,1	110,9	214,0	1,93				
30,43	30,23		1,70	0,41	38,1		264,5	112,3	221,5	1,97				
30,23	30,03		1,70	0,41	38,0		267,8	113,6	220,4	1,94				
30,03	29,83		1,70	0,41	40,6		271,1	114,9	238,8	2,08				
29,83	29,63		1,70	0,41	39,4		274,5	116,3	229,0	1,97				
29,63	29,43		1,70	0,41	39,9		277,8	117,6	232,4	1,98				
29,43	29,23		1,70	0,41	42,7		281,1	118,9	252,0	2,12				
29,23	29,03		1,70	0,41	52,8		284,5	120,3	327,3	2,72				
29,03	28,83		1,70	0,41	46,4		287,8	121,6	278,3	2,29				
28,83	28,63		1,70	0,41	44,2		291,1	122,9	261,1	2,12				

C P T - sondering

Projekt Framnäs 3220137		Plats Framnäs Borrhål 21MI016 Datum 2021-05-03												
Nivå (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													
28,63	28,43		1,70	0,41	45,7		294,5	124,3	271,2	2,18				
28,43	28,23		1,70	0,41	45,3		297,8	125,6	267,8	2,13				
28,23	28,03		1,70	0,41	39,3		301,1	126,9	223,6	1,76				
28,03	27,83		1,70	0,41	59,3		304,5	128,3	372,6	2,90				
27,83	27,63		1,70	0,41	52,7		307,8	129,6	320,6	2,47				
27,63	27,43		1,70	0,41	48,4		311,2	131,0	287,4	2,19				
27,43	27,23		1,70	0,41	44,6		314,5	132,3	259,3	1,96				
27,23	27,03		1,70	0,41	48,7		317,8	133,6	288,2	2,16				
27,03	26,83		1,70	0,41	50,1		321,2	135,0	298,3	2,21				
26,83	26,63		1,70	0,41	47,7		324,5	136,3	279,8	2,05				
26,63	26,43		1,70	0,41	46,3		327,8	137,6	269,0	1,95				
26,43	26,23		1,70	0,41	47,5		331,2	139,0	276,7	1,99				
26,23	26,03		1,70	0,41	49,9		334,5	140,3	293,5	2,09				
26,03	25,83		1,70	0,41	48,3		337,8	141,6	281,5	1,99				
25,83	25,63		1,70	0,41	47,9		341,2	143,0	277,4	1,94				
25,63	25,43		1,70	0,41	47,5		344,5	144,3	274,0	1,90				
25,43	25,23		1,70	0,41	62,1		347,8	145,6	382,6	2,63				
25,23	25,03		1,70	0,41	48,1		351,2	147,0	277,2	1,89				
25,03	24,83		1,70	0,41	54,4		354,5	148,3	322,8	2,18				
24,83	24,63		1,70	0,41	49,7		357,8	149,6	287,6	1,92				
24,63	24,43		1,70	0,41	54,2		361,2	151,0	319,4	2,12				
24,43	24,23		1,70	0,41	52,1		364,5	152,3	303,4	1,99				
24,23	24,03		1,70	0,41	48,1		367,9	153,7	274,0	1,78				
24,03	23,83		1,70	0,41	48,9		371,2	155,0	279,1	1,80				
23,83	23,63		1,70	0,41	47,0		374,5	156,3	265,2	1,70				
23,63	23,43		1,70	0,41	67,1		377,9	157,7	412,8	2,62				
23,43	23,23		1,70	0,41	69,4		381,2	159,0	430,3	2,71				
23,23	23,03		1,70	0,41	54,5		384,5	160,3	317,3	1,98				
23,03	22,83		1,70	0,41	57,8		387,9	161,7	340,6	2,11				
22,83	22,63		1,70	0,41	52,5		391,2	163,0	301,8	1,85				
22,63	22,43		1,70	0,41	57,2		394,5	164,3	335,1	2,04				
22,43	22,23		1,70	0,41	58,7		397,9	165,7	345,1	2,08				
22,23	22,13		1,70	0,41	88,0		400,4	166,7	571,3	3,43				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



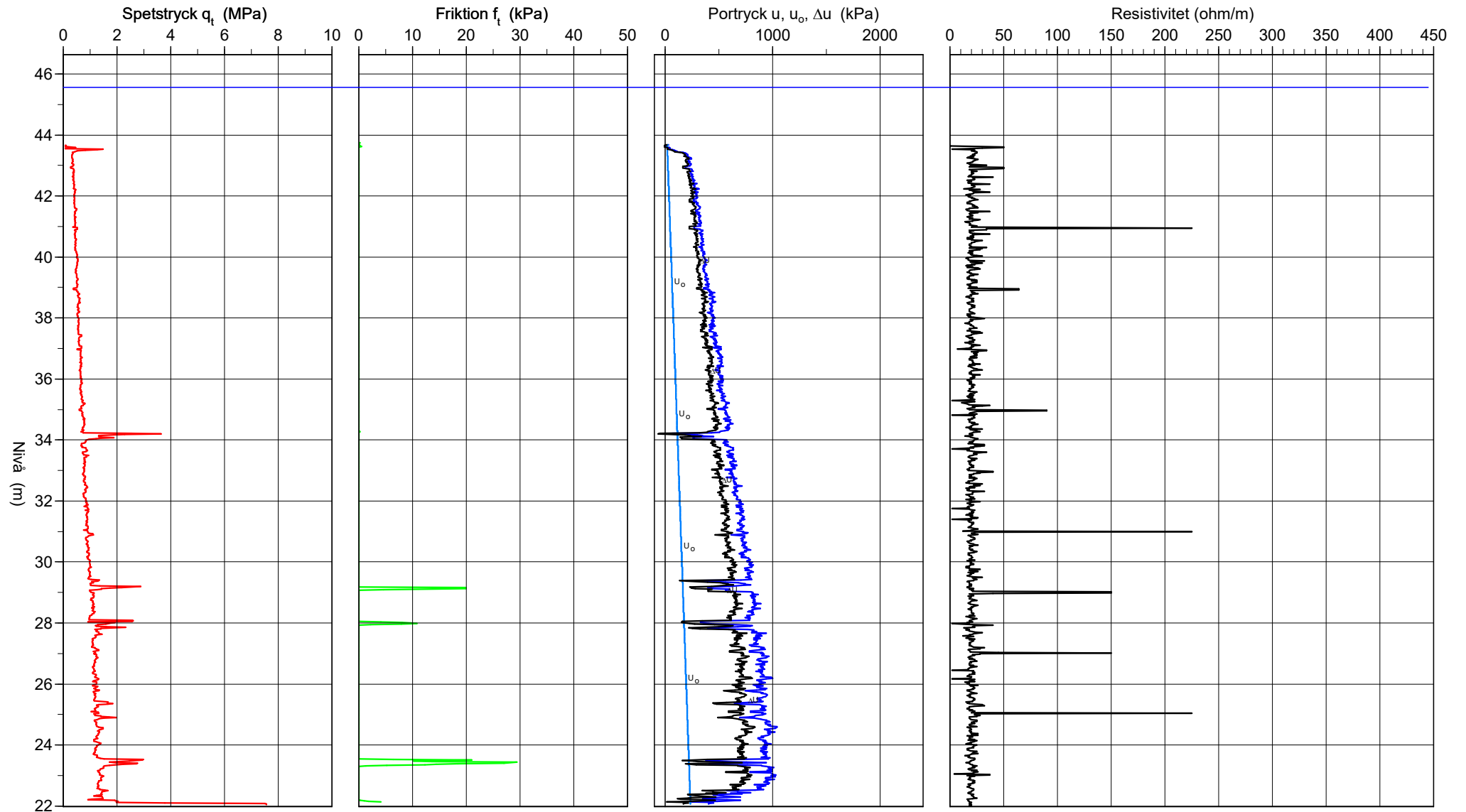
CPT sondering uppmätta parametrar

Förborrningsdjup 43,63 m
 Start djup 43,63 m
 Stopp djup 21,97 m
 Grundvattennivå 45,55 m

Referens my
 Nivå vid referens 46,63 m
 Förborrat material Sand
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord. 6488463.8331
 Utrustning
 Sond nr 5375

Projekt Framnäs
 Projekt nr 3220137
 Plats Framnäs
 Borrhål 21MI016
 Datum 2021-05-03





den 22 april 2021 14:20:00

Date: 2021-04-22 13:21

Operator: Martin Ilmestrand

Project:

Project No: 3220137

Borehole: 21MI002

Predrilling 00,00m

Offshore NEJ

Casing Dimension

Detected Channels Speed Torque Voltage Force Temperature Tilt Angle

Position Surveying

X-Coordinate

Y-Coordinate

Z-Coordinate

Zeros

Start

End Δ [kPa]

Length Surveying

Shear

12 167

0,120

Right

Left

Height

Probe

5546

Scaling Factors

Vane

Torque 0,98

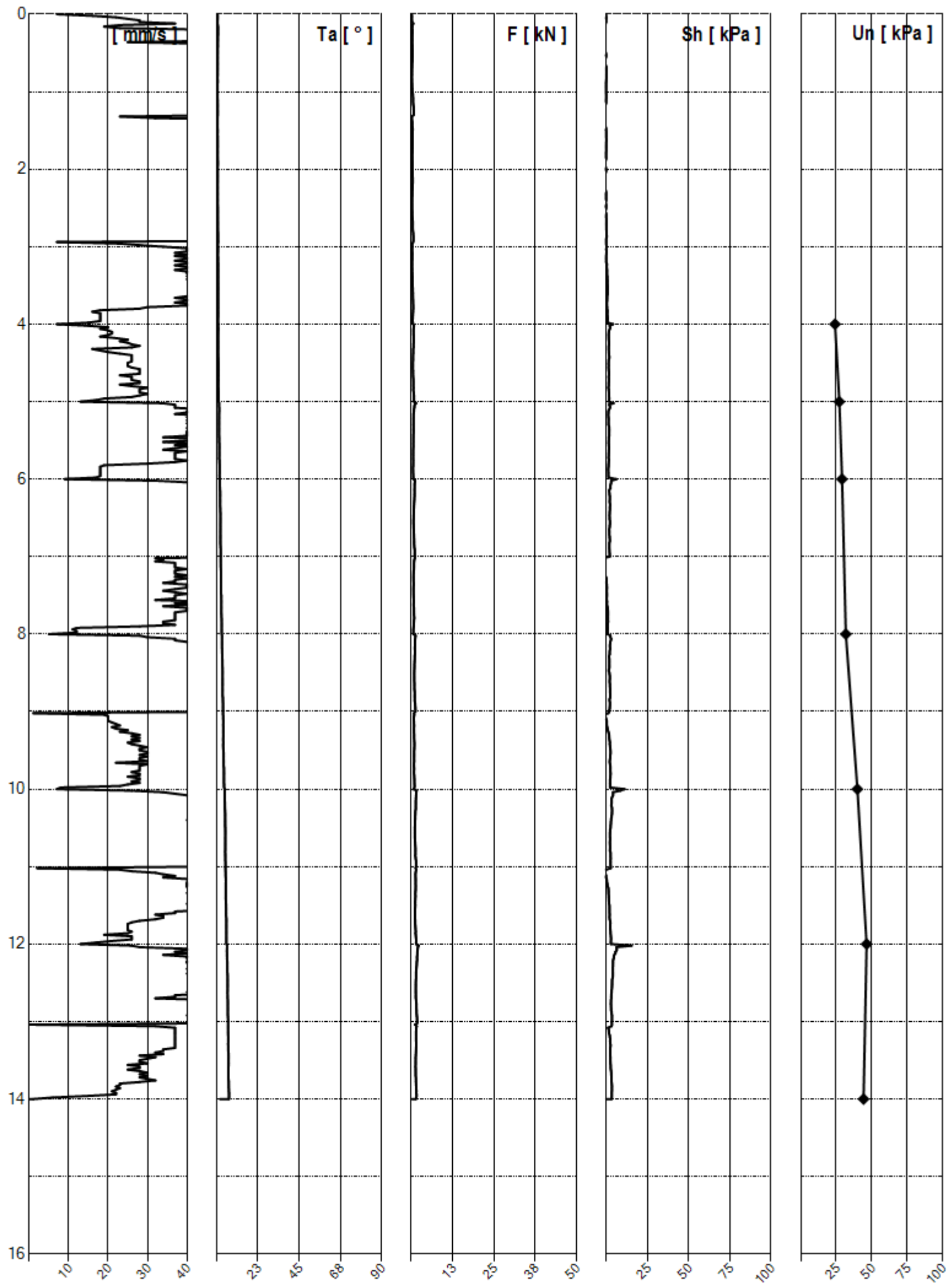
Tilt Angle 0,92

Temperature 1

Vane number 2: H130xD65

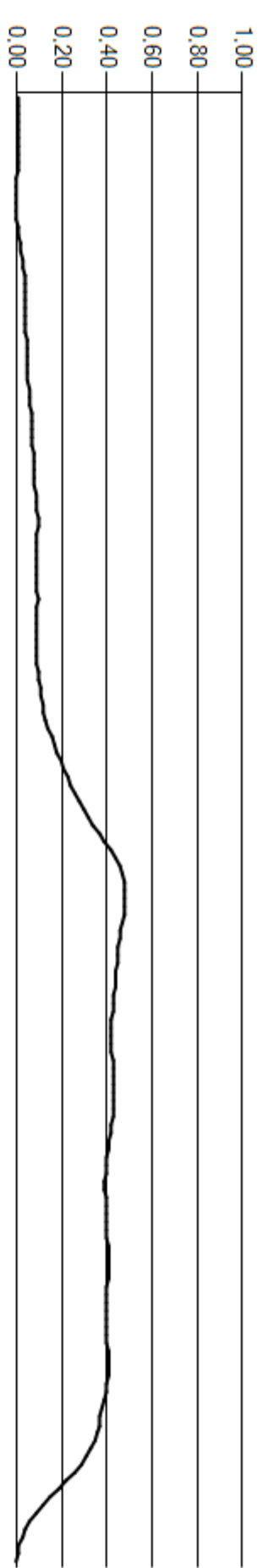
Drill Rig

Scaling Factor -

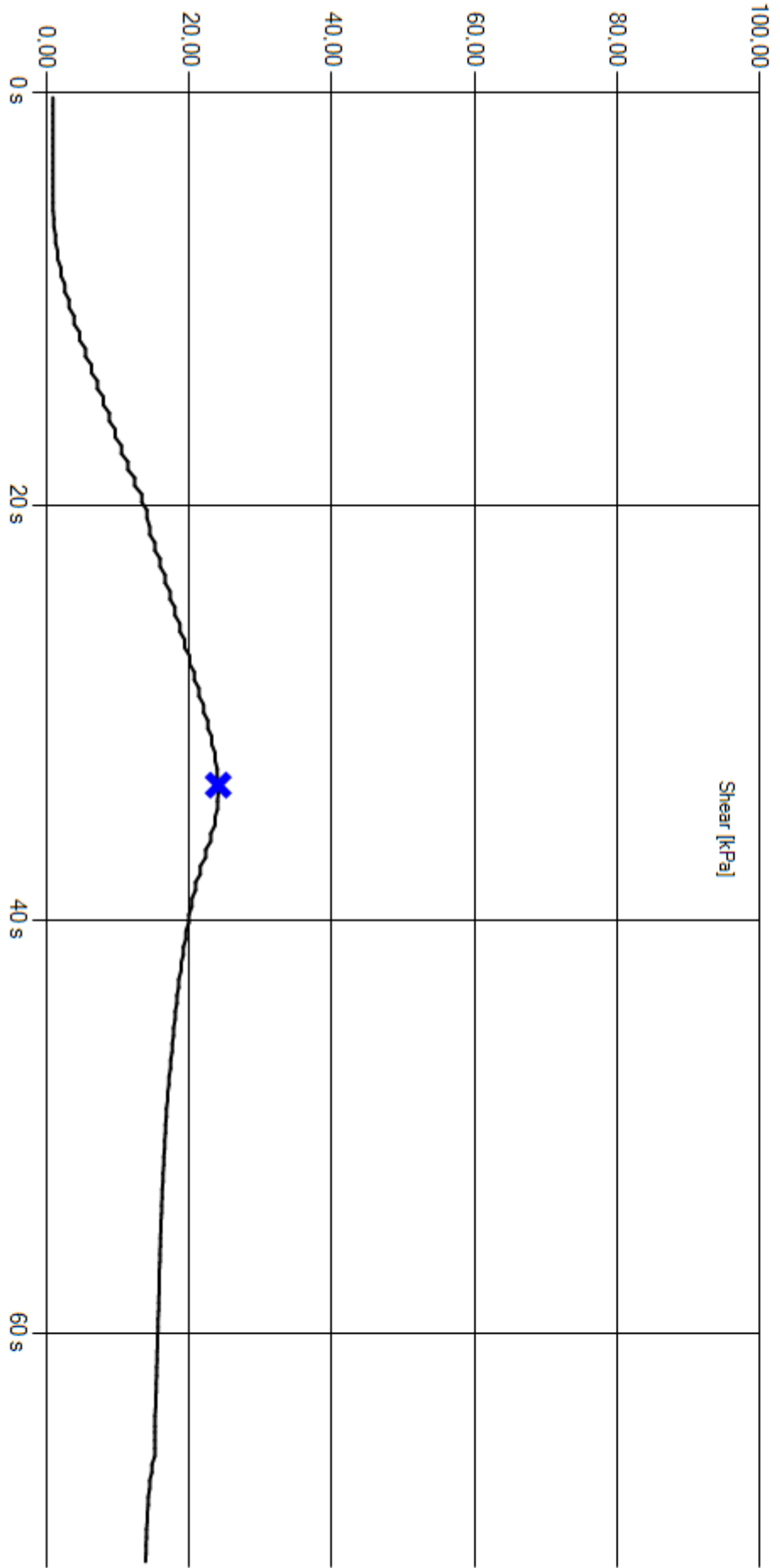


4m Undisturbed Maximum = 24,13kPa - 1,38°

Rotation Speed [°/s]

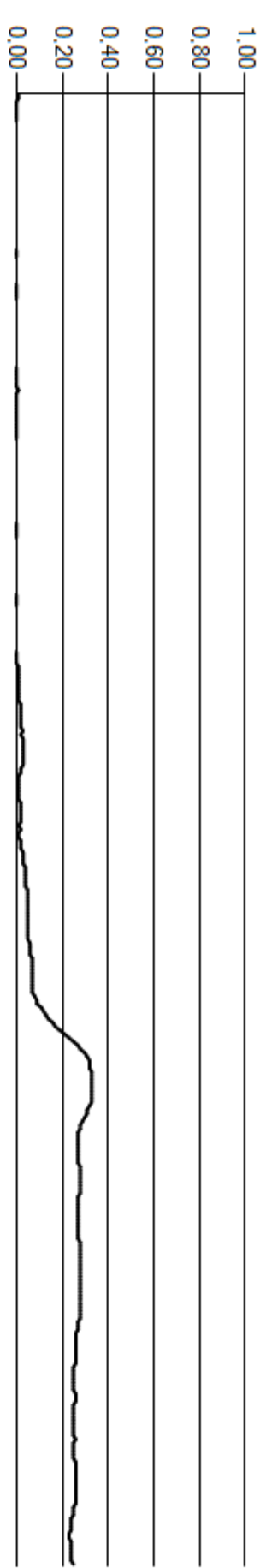


Shear [kPa]

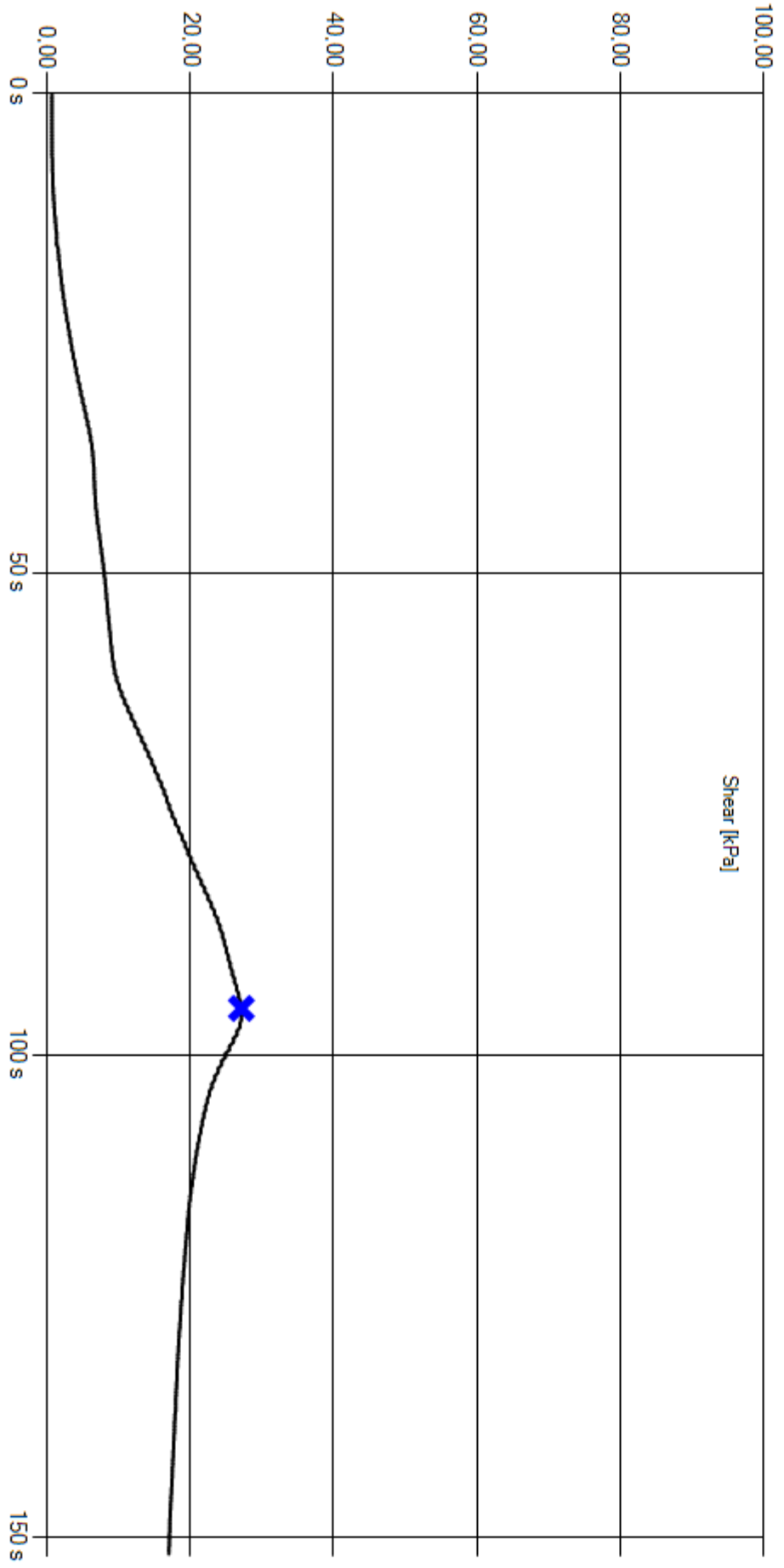


5m Undisturbed Maximum = 27,21kPa - 0,78°

Rotation Speed [°/s]

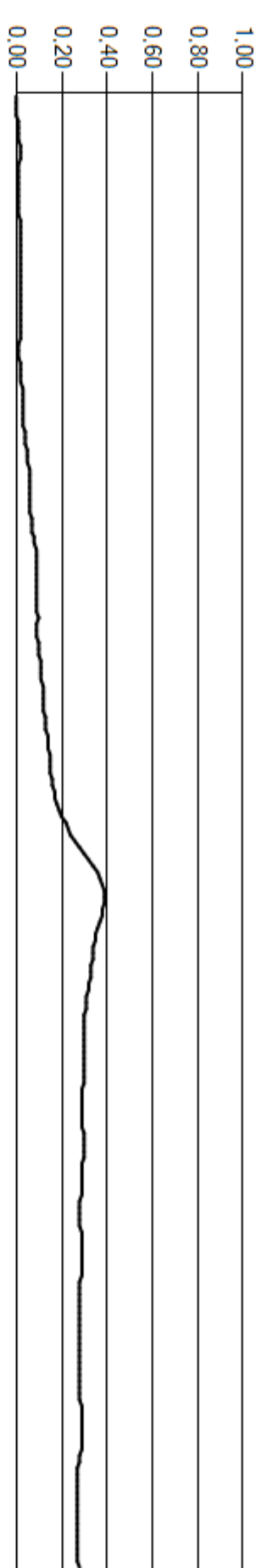


Shear [kPa]

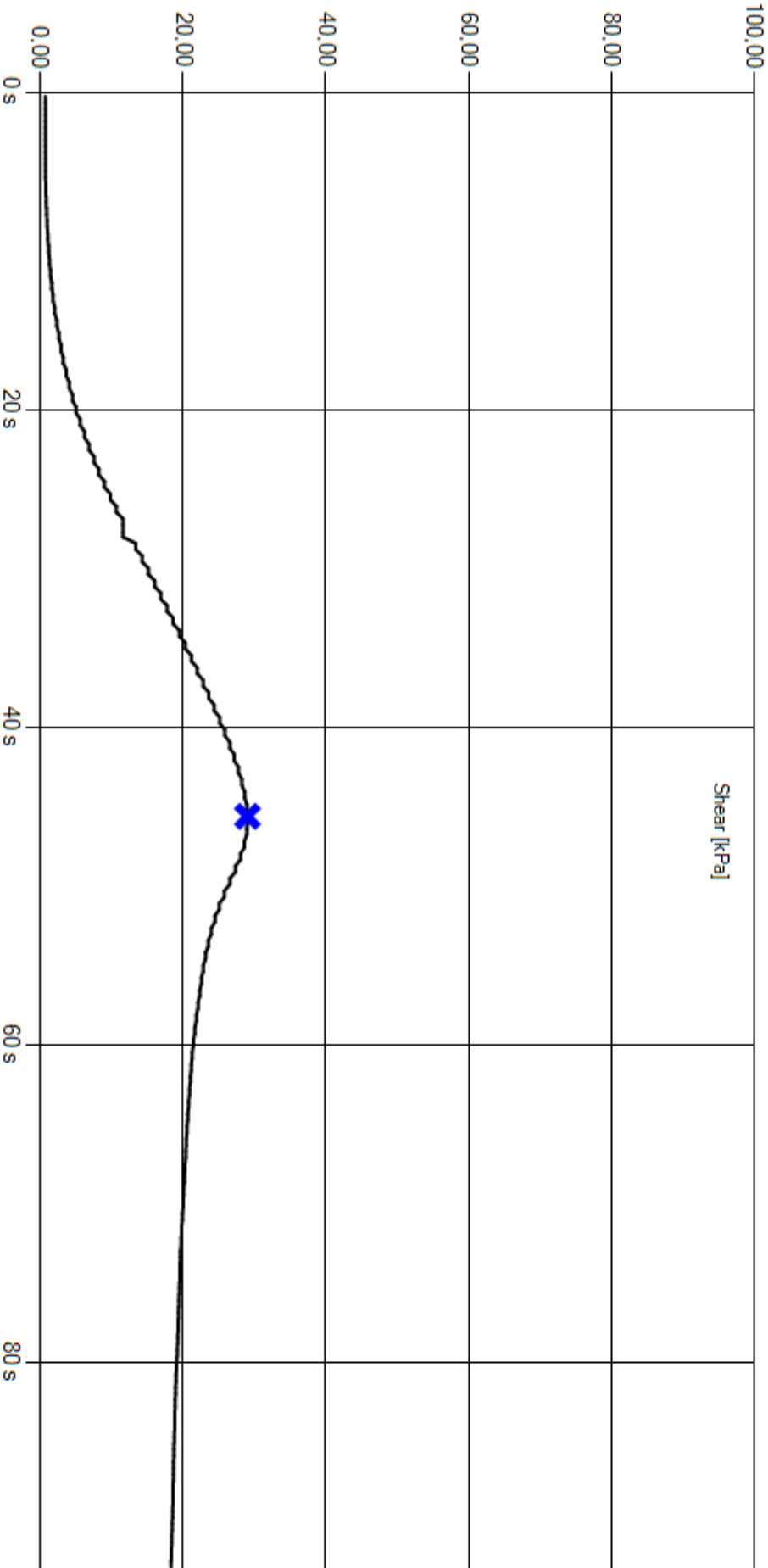


6m Undisturbed Maximum = 29,11kPa - 1,68°

Rotation Speed [°/s]

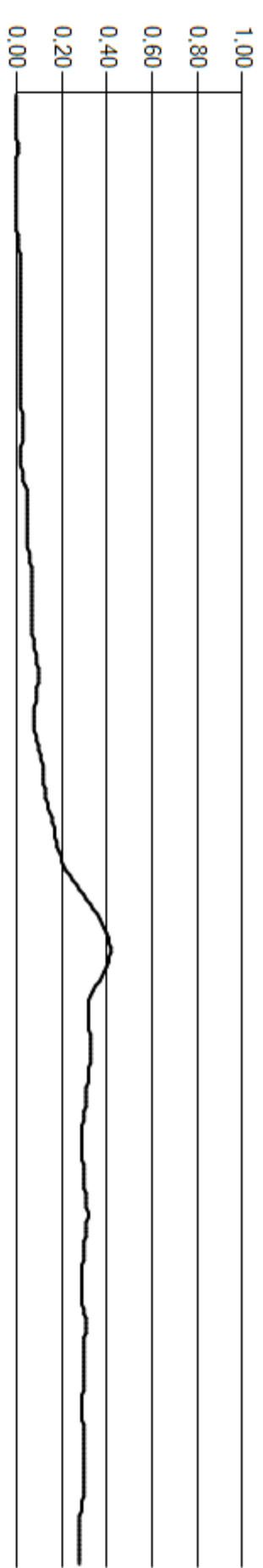


Shear [kPa]

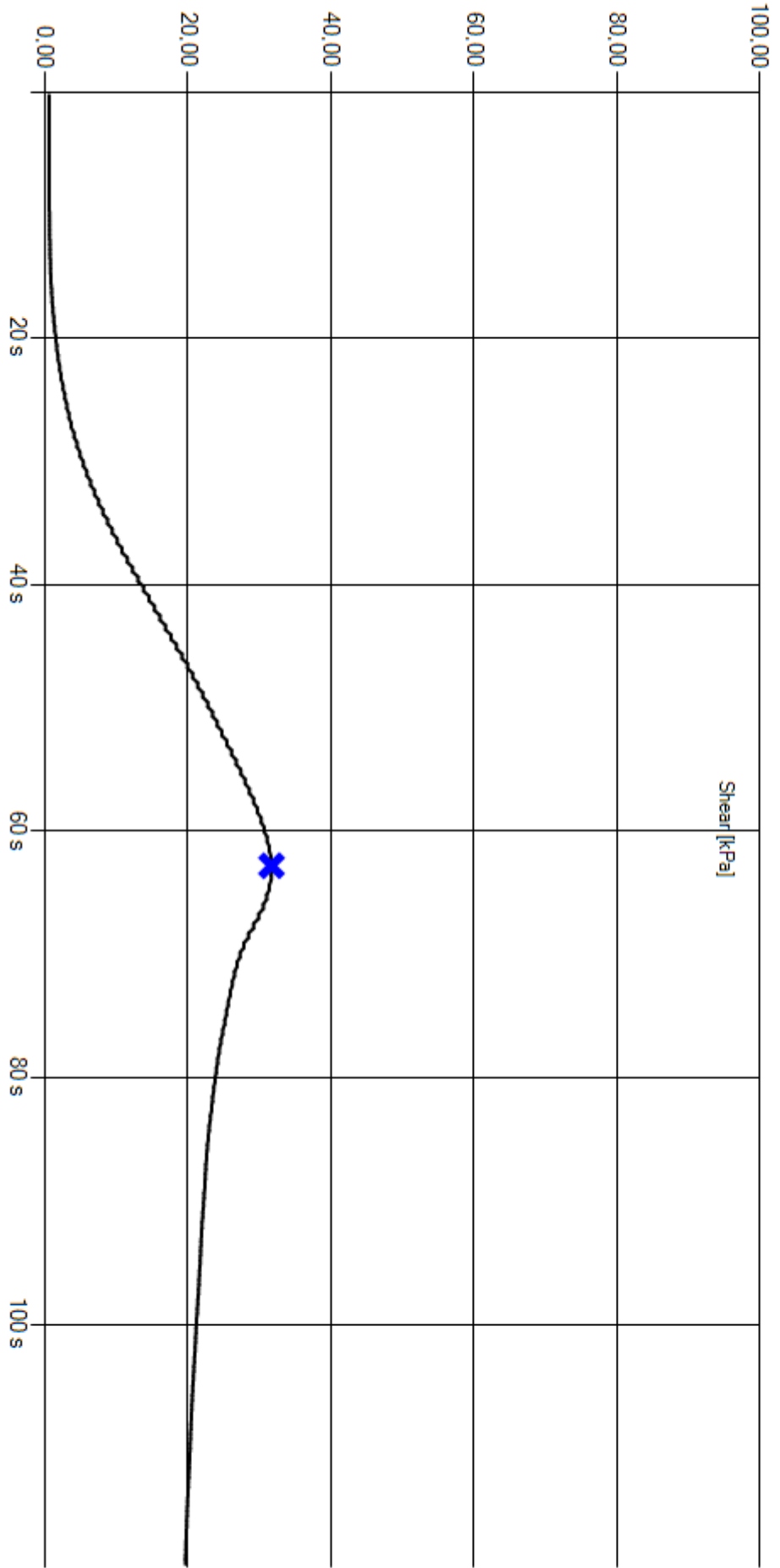


8m Undisturbed Maximum = 31,76kPa - 2,01°

Rotation Speed [°/s]

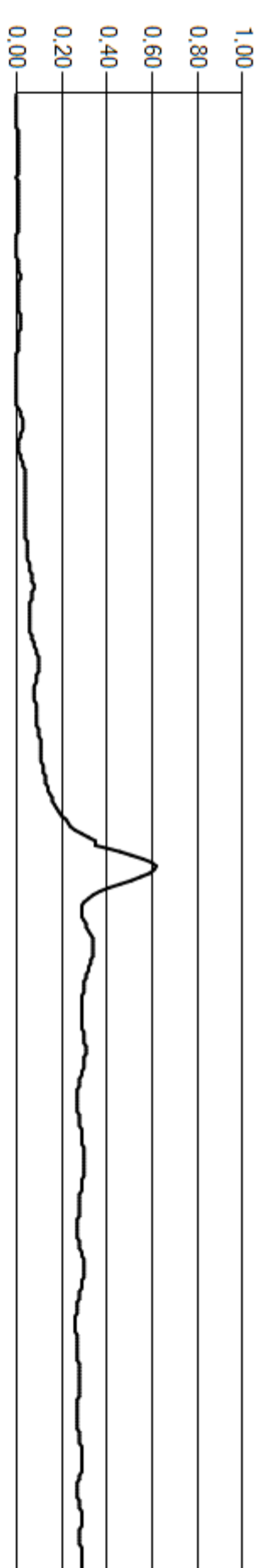


Shear [kPa]

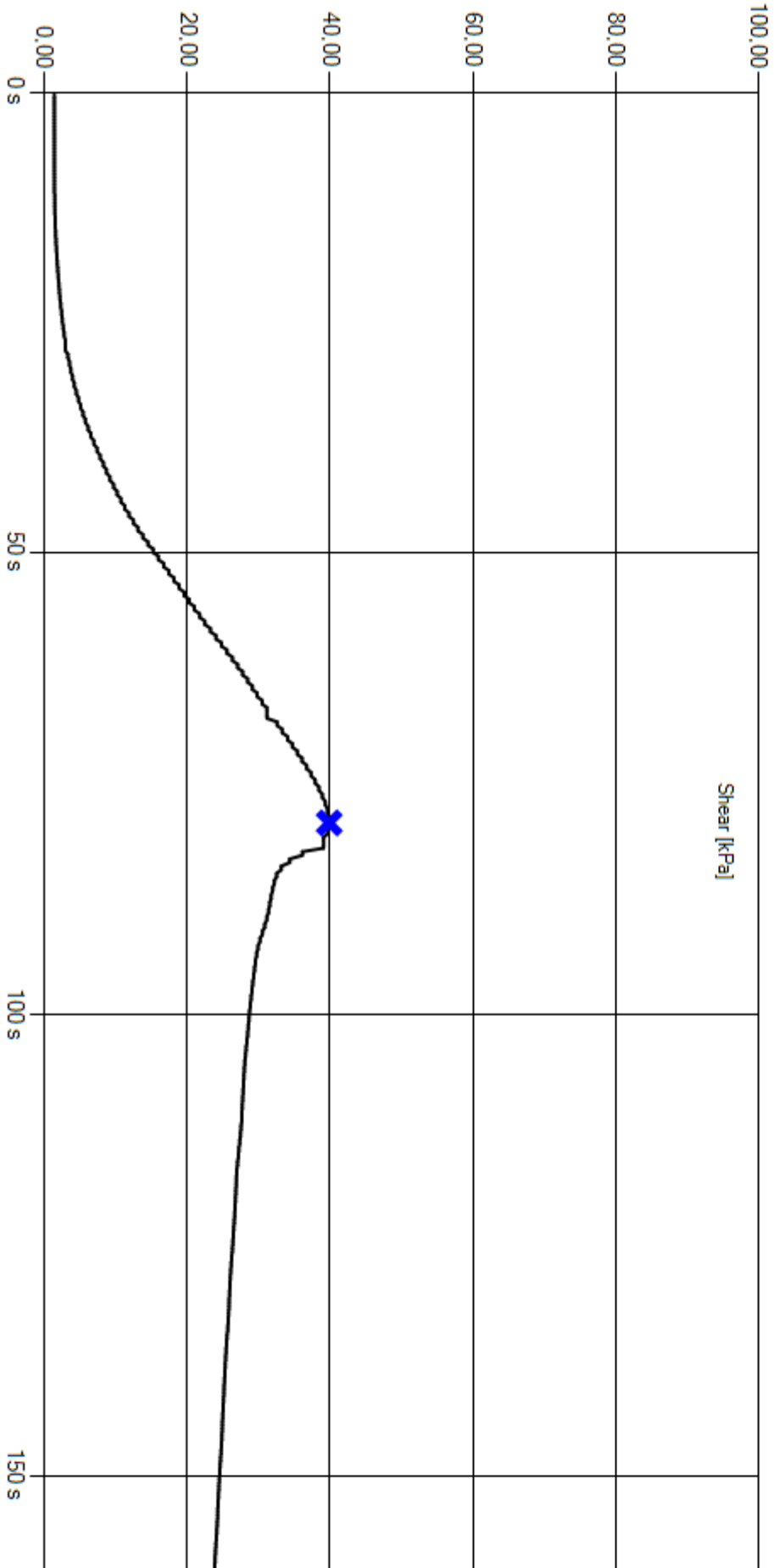


10m Undisturbed Maximum = 39,96kPa - 2,16°

Rotation Speed [°/s]

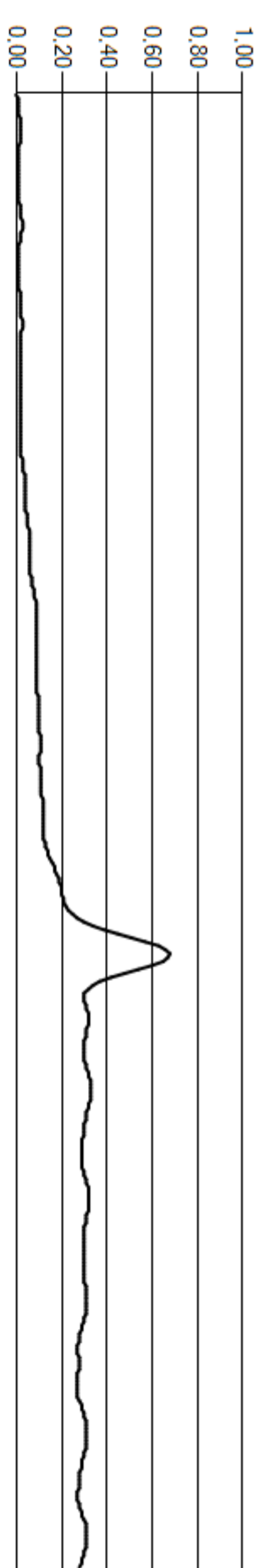


Shear [kPa]

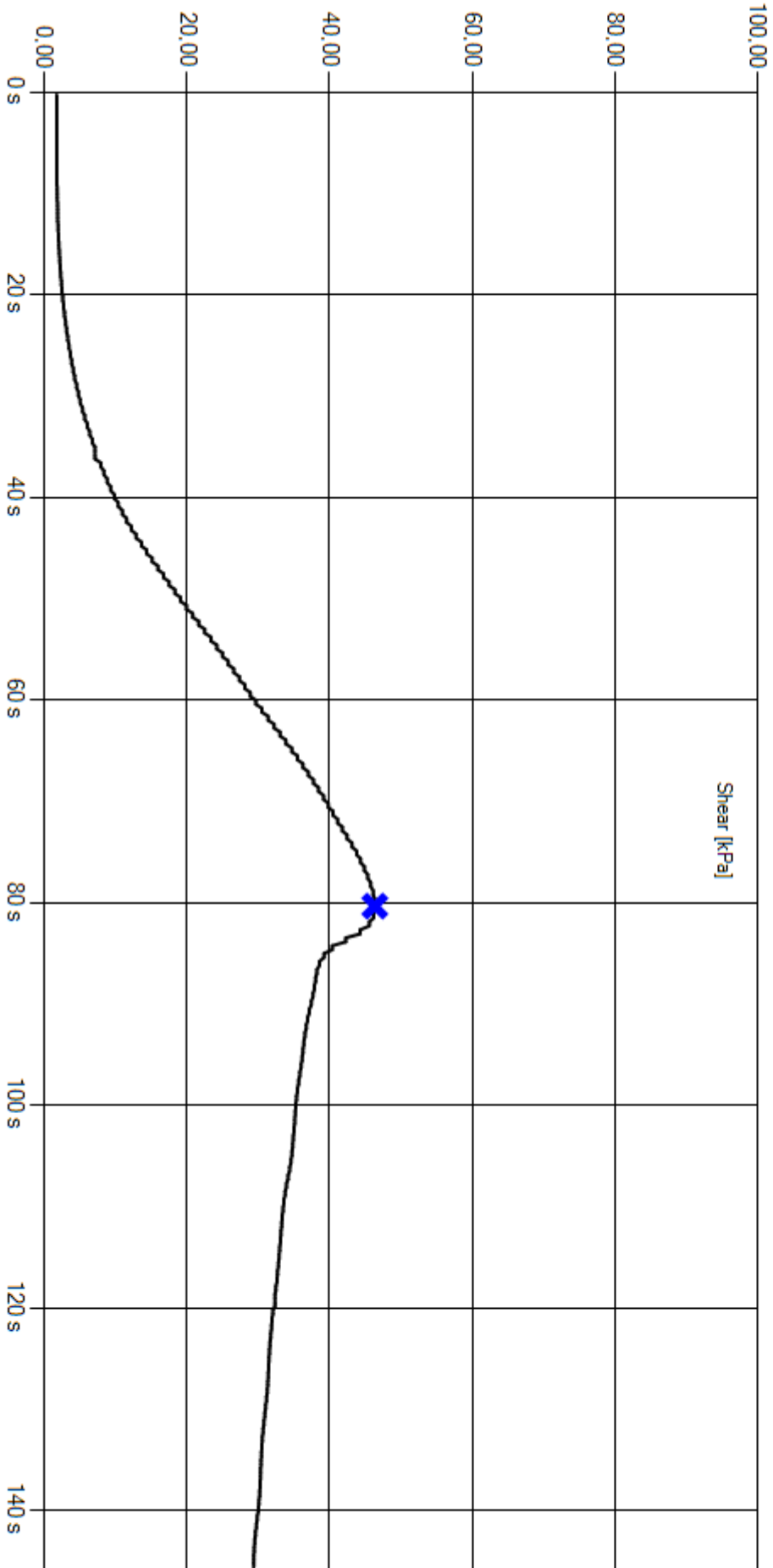


12m Undisturbed Maximum = 46,42kPa - 2,87°

Rotation Speed [°/s]

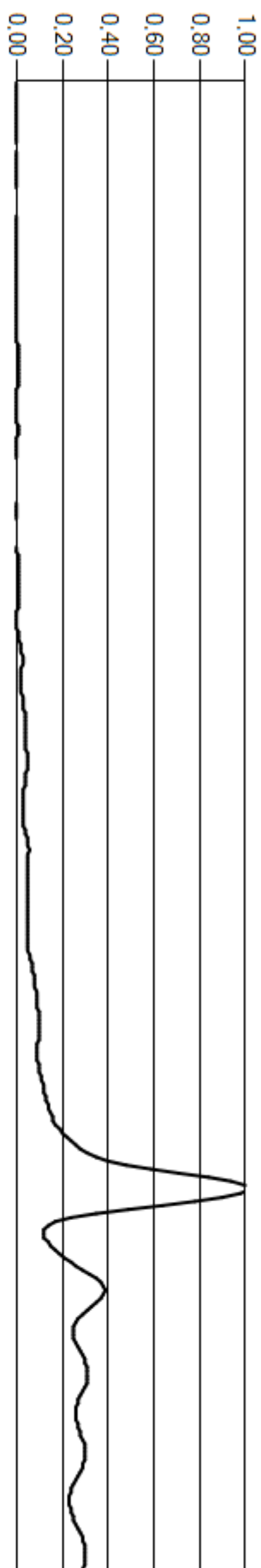


Shear [kPa]

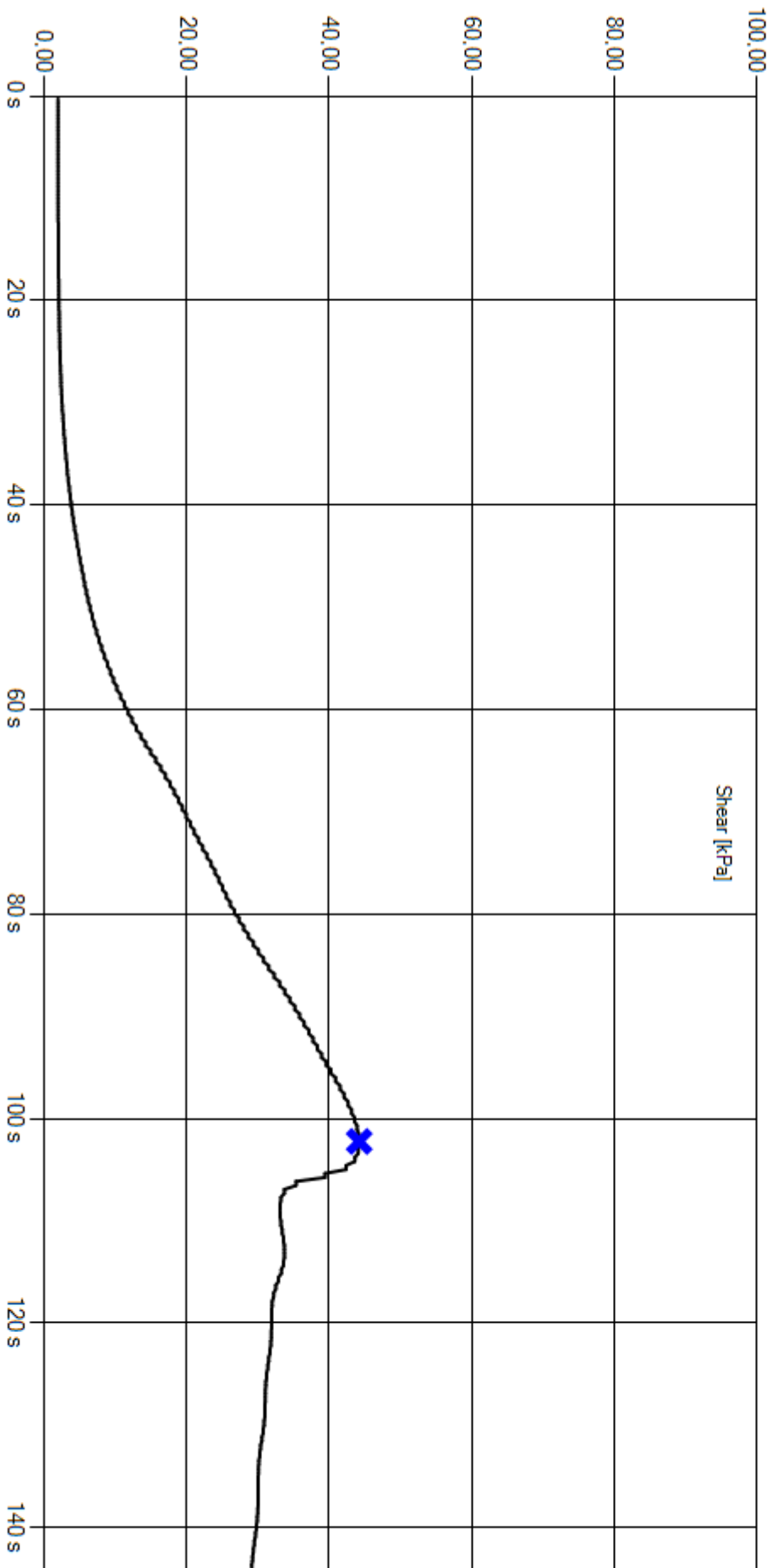


14m Undisturbed Maximum = 44,29kPa - 1,88°

Rotation Speed [°/s]



Shear [kPa]



Operator: Martin Ilmestrand

Project:

Project No: 3220137

Borehole: 21Mi016

Predrilling 00,00m

Offshore NEJ

Casing Dimension

Detected Channels Speed Torque Voltage Force Temperature Tilt Angle

Position Surveying

X-Coordinate

Y-Coordinate

Z-Coordinate

Zeros

Start

End Δ [kPa]

Shear

12 248

0,060

Length Surveying

Right

Left

Height

Probe

5546

Scaling Factors

Torque 0,98

Tilt Angle 0,92

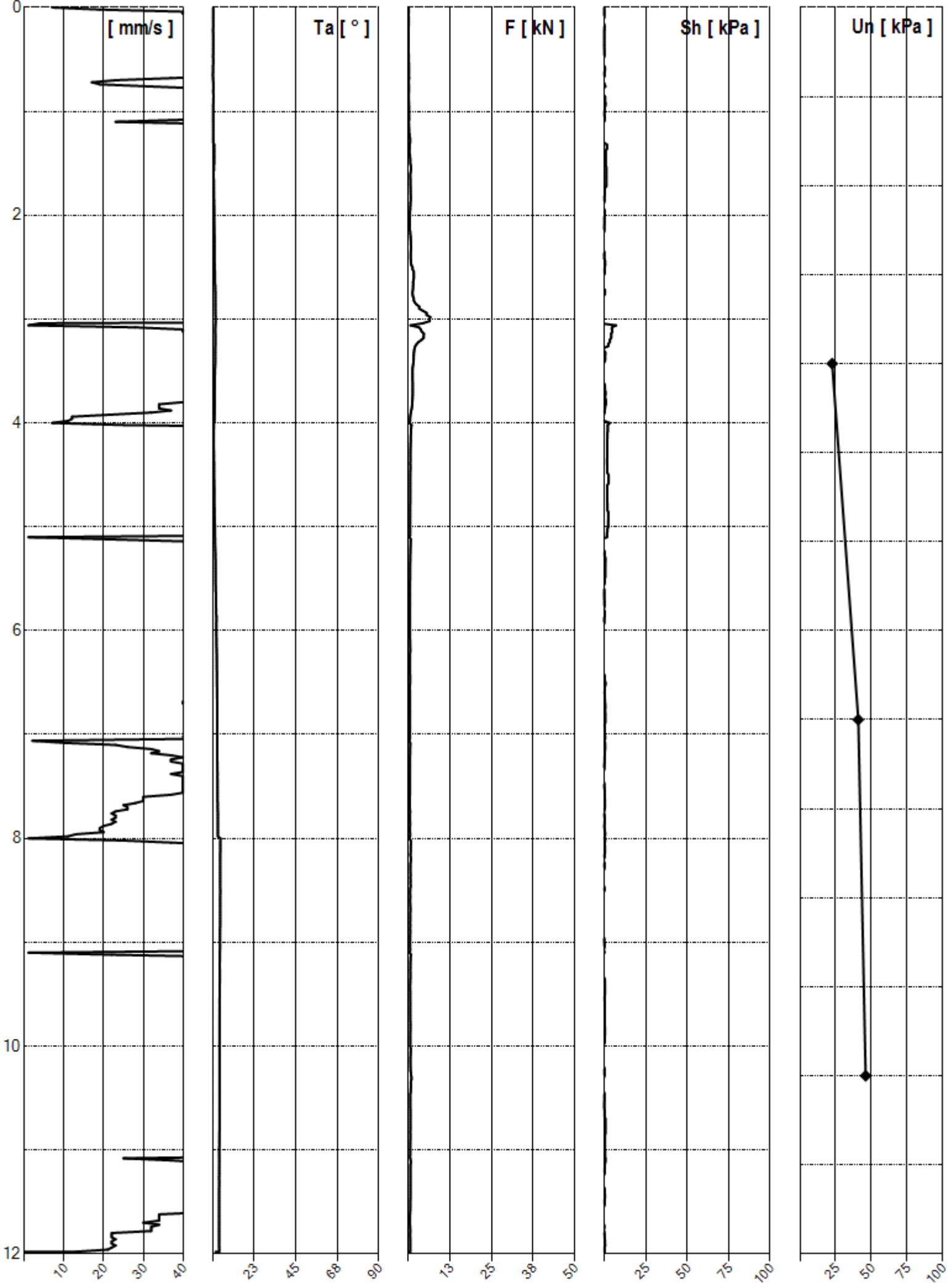
Temperature 1

Vane

Vane number 2: H130xD65

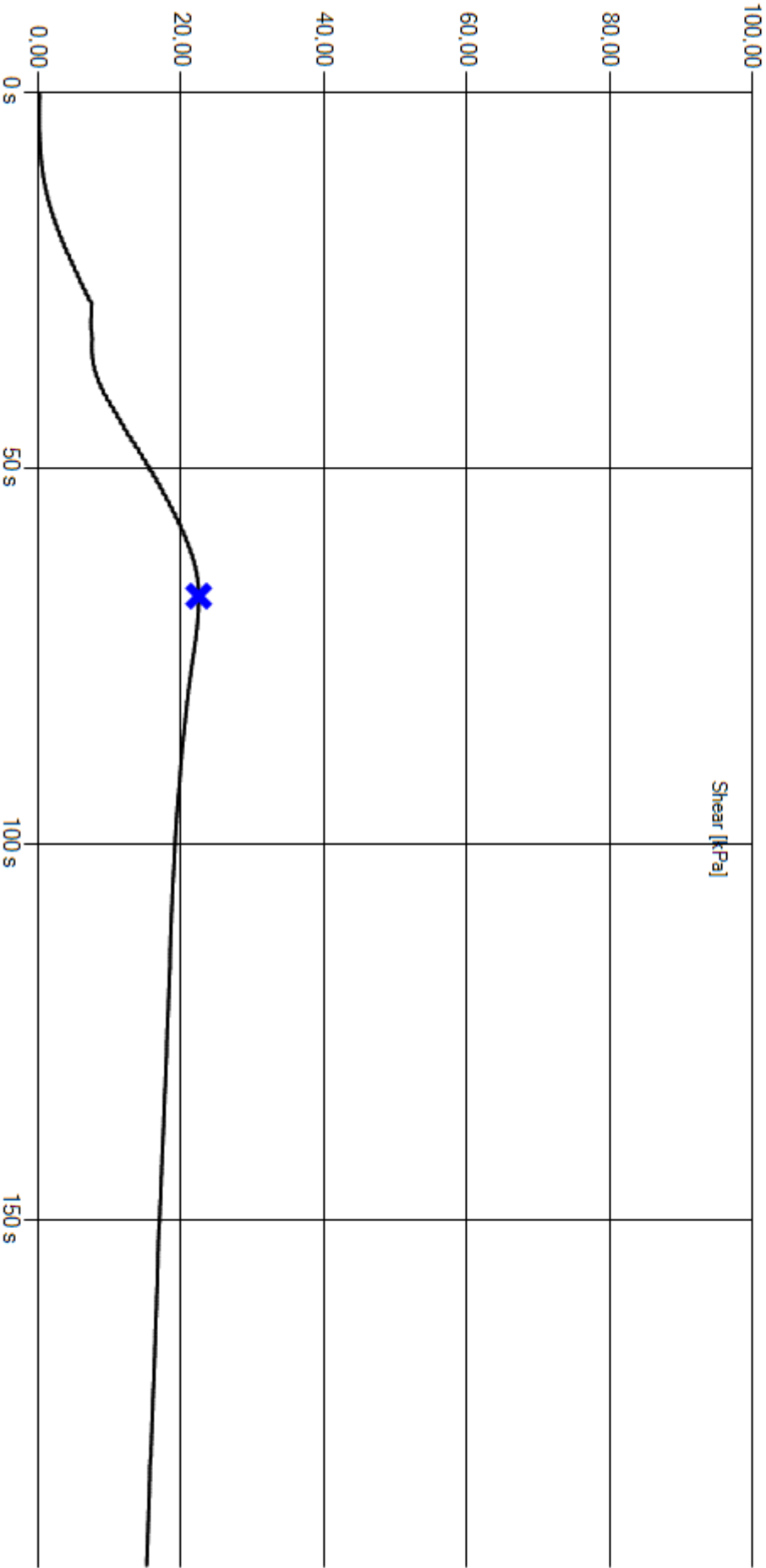
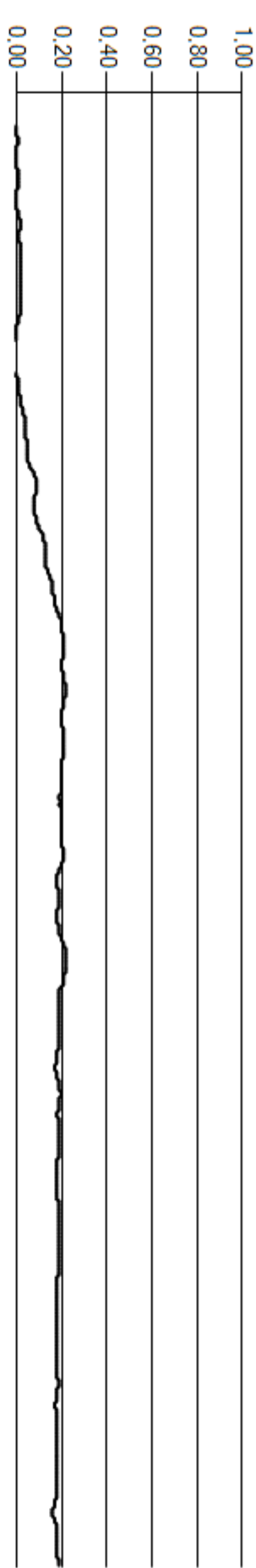
Drill Rig

Scaling Factor -



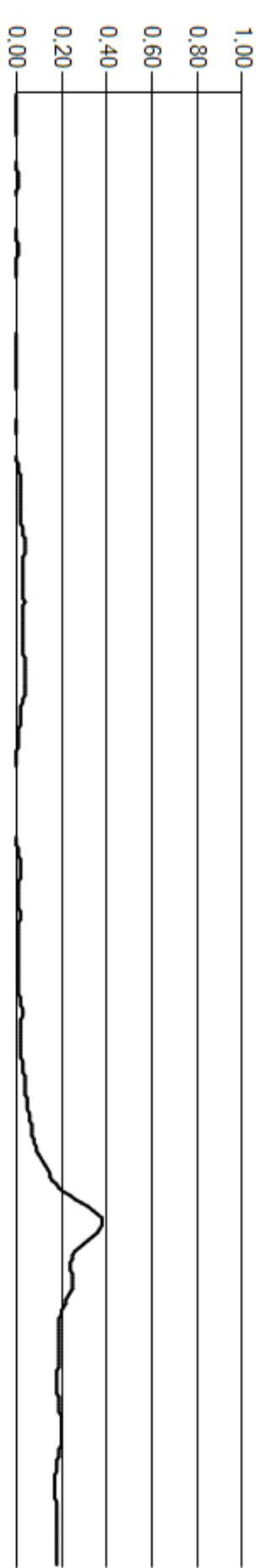
4m Undisturbed Maximum = 22,53kPa - 1,5°

Rotation Speed [°/s]

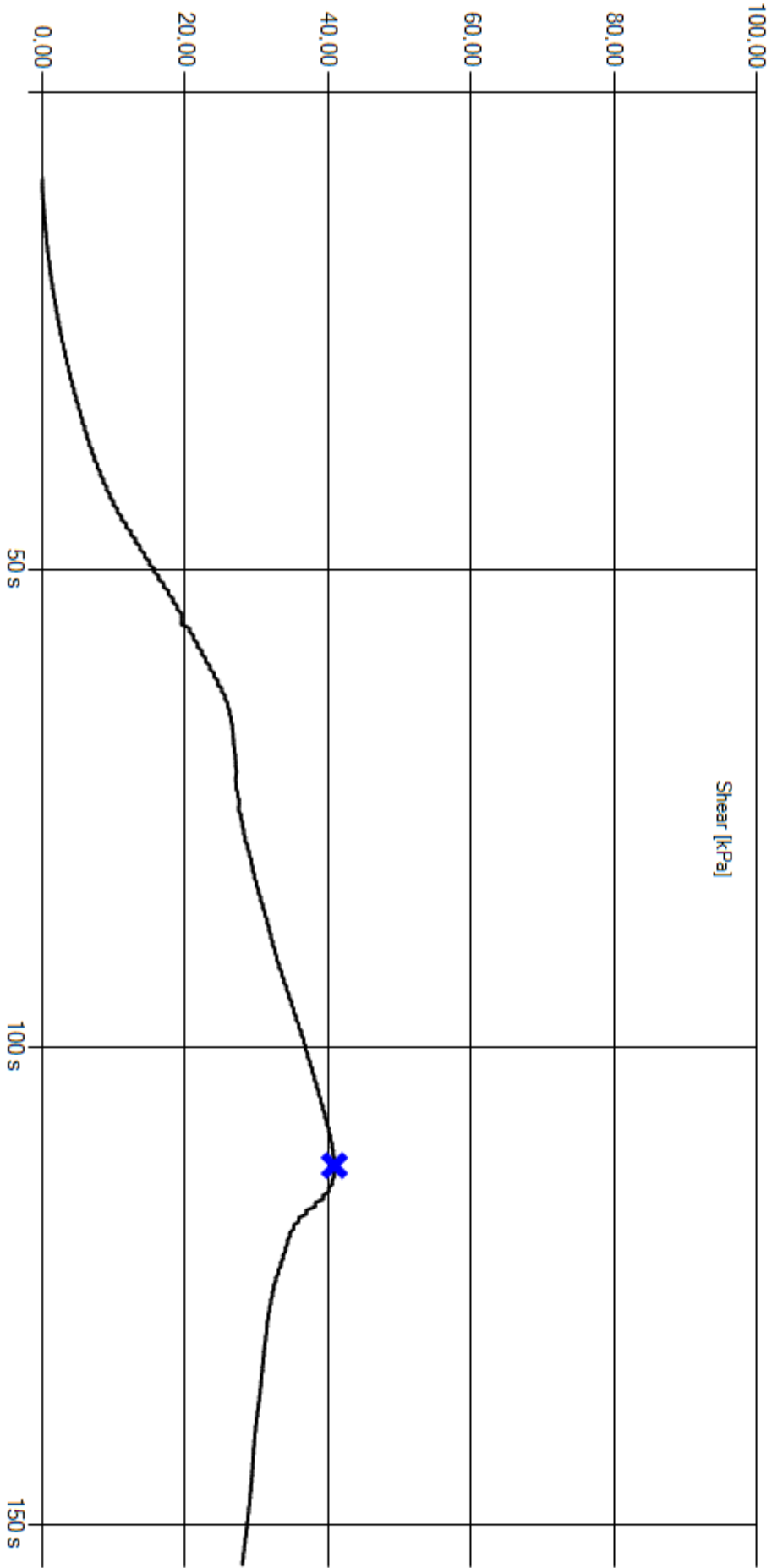


8m Undisturbed Maximum = 40,94kPa - 1,02°

Rotation Speed [°/s]

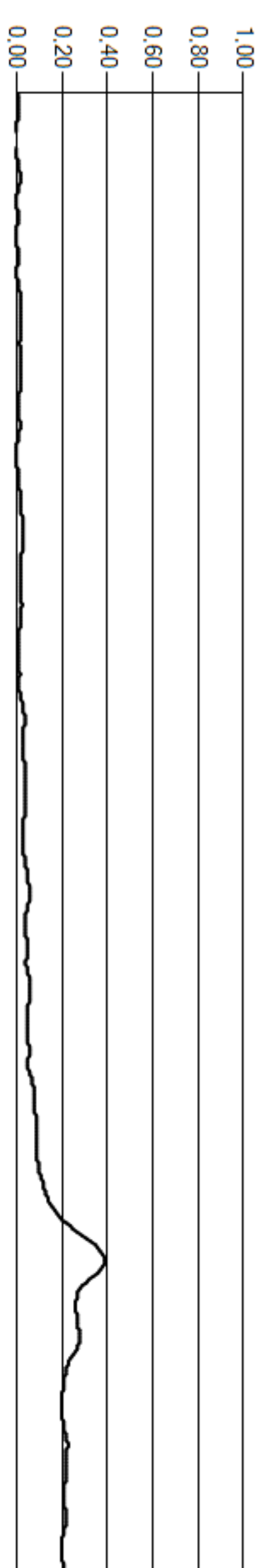


Shear [kPa]

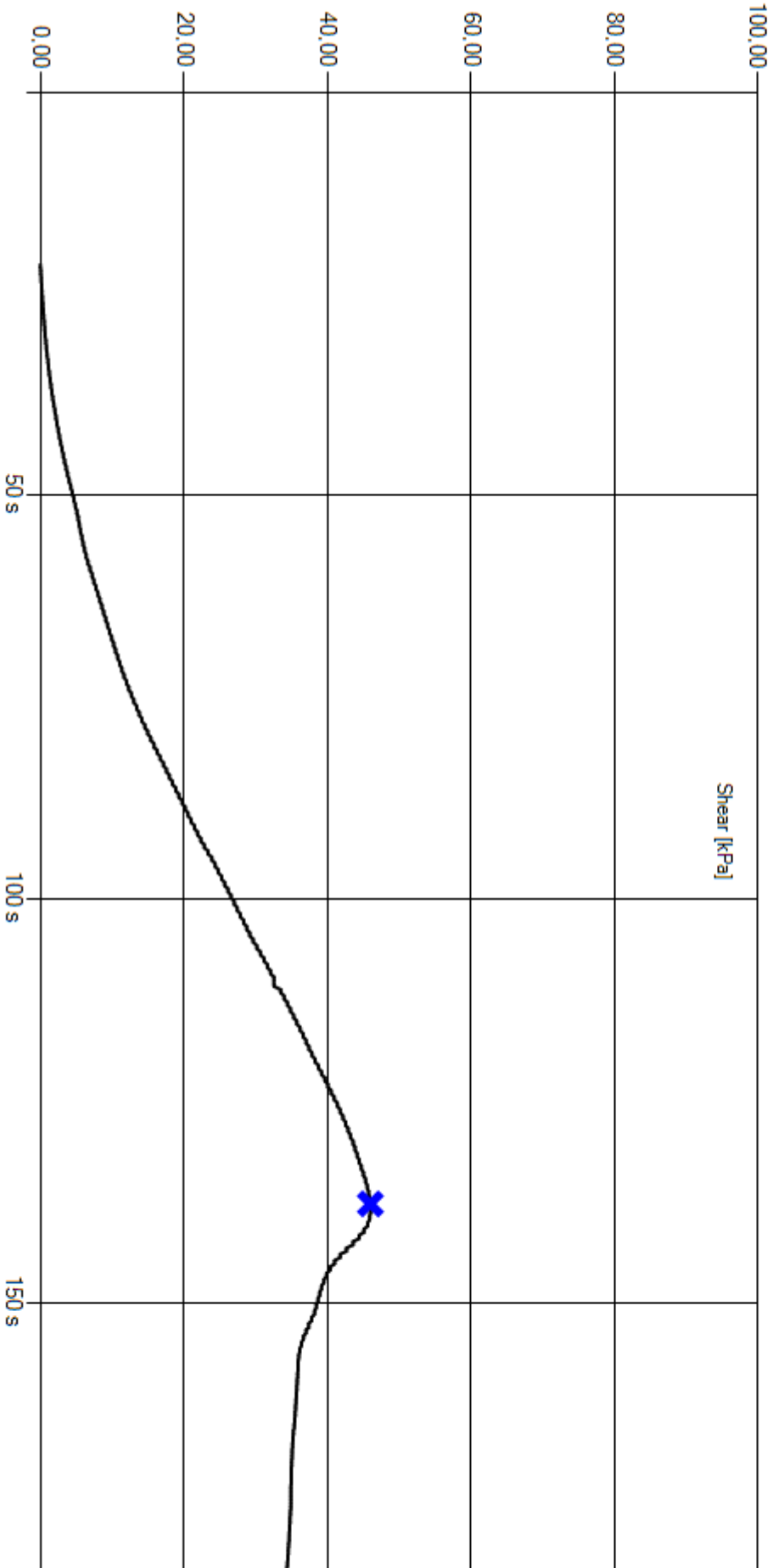


12m Undisturbed Maximum = 46,04kPa - 2,64°

Rotation Speed [°/s]



Shear [kPa]



Operator: Martin Ilmestrand

Project:

Project No: 3220137

Borehole: 21Mi028

Predrilling 00,00m

Offshore NEJ

Casing Dimension

Detected Channels Speed Torque Voltage Force Temperature Tilt Angle

Position Surveying

X-Coordinate

Y-Coordinate

Z-Coordinate

Zeros

Start

End Δ [kPa]

Shear

12 256

0,000

Length Surveying

Right

Left

Height

Probe

5546

Scaling Factors

Torque 0,98

Tilt Angle 0,92

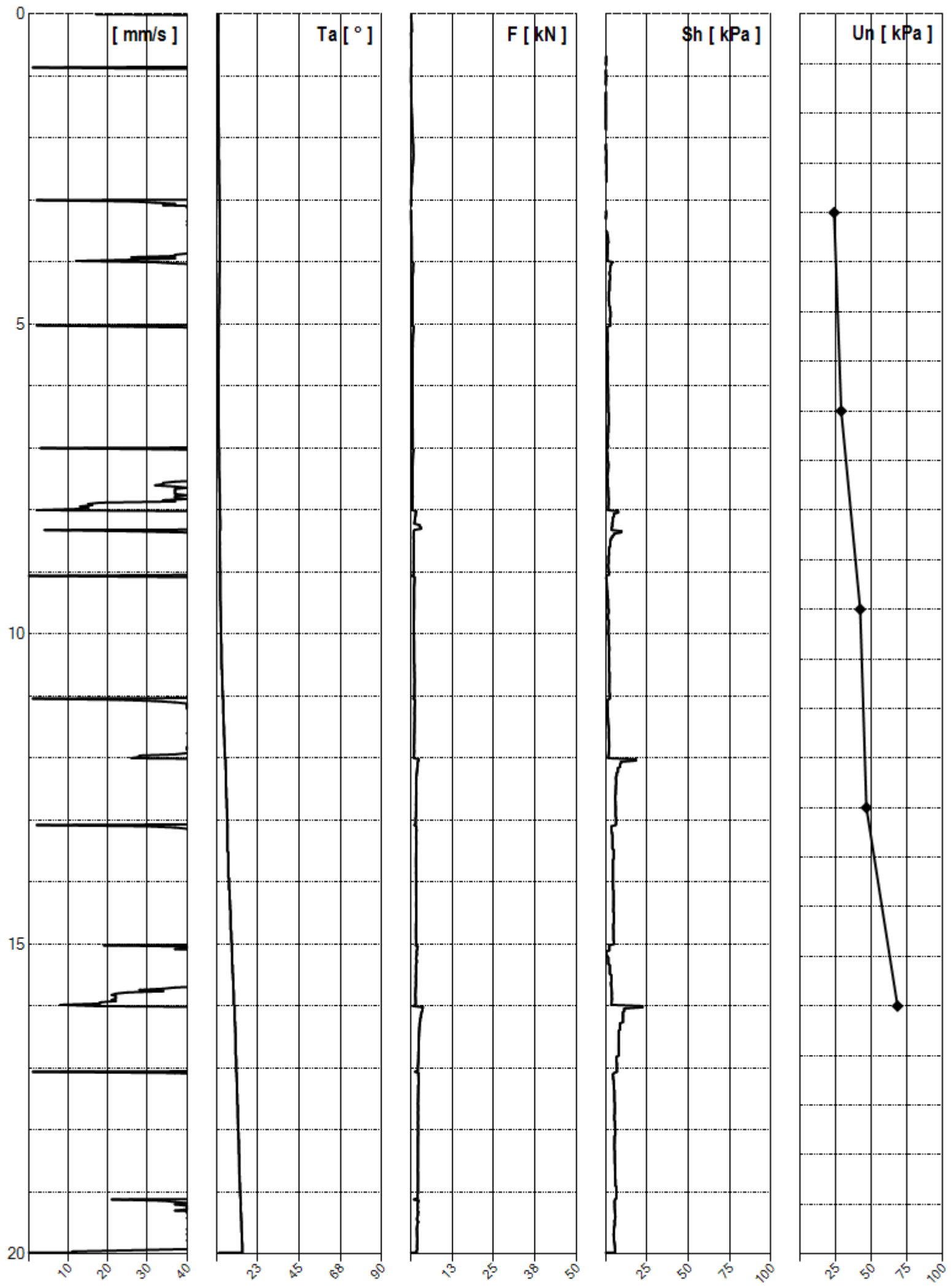
Temperature 1

Vane

Vane number 2: H130xD65

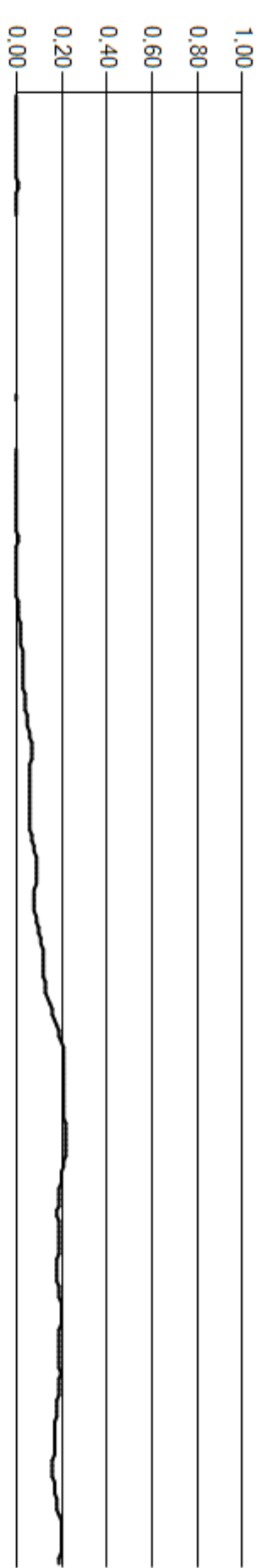
Drill Rig

Scaling Factor -

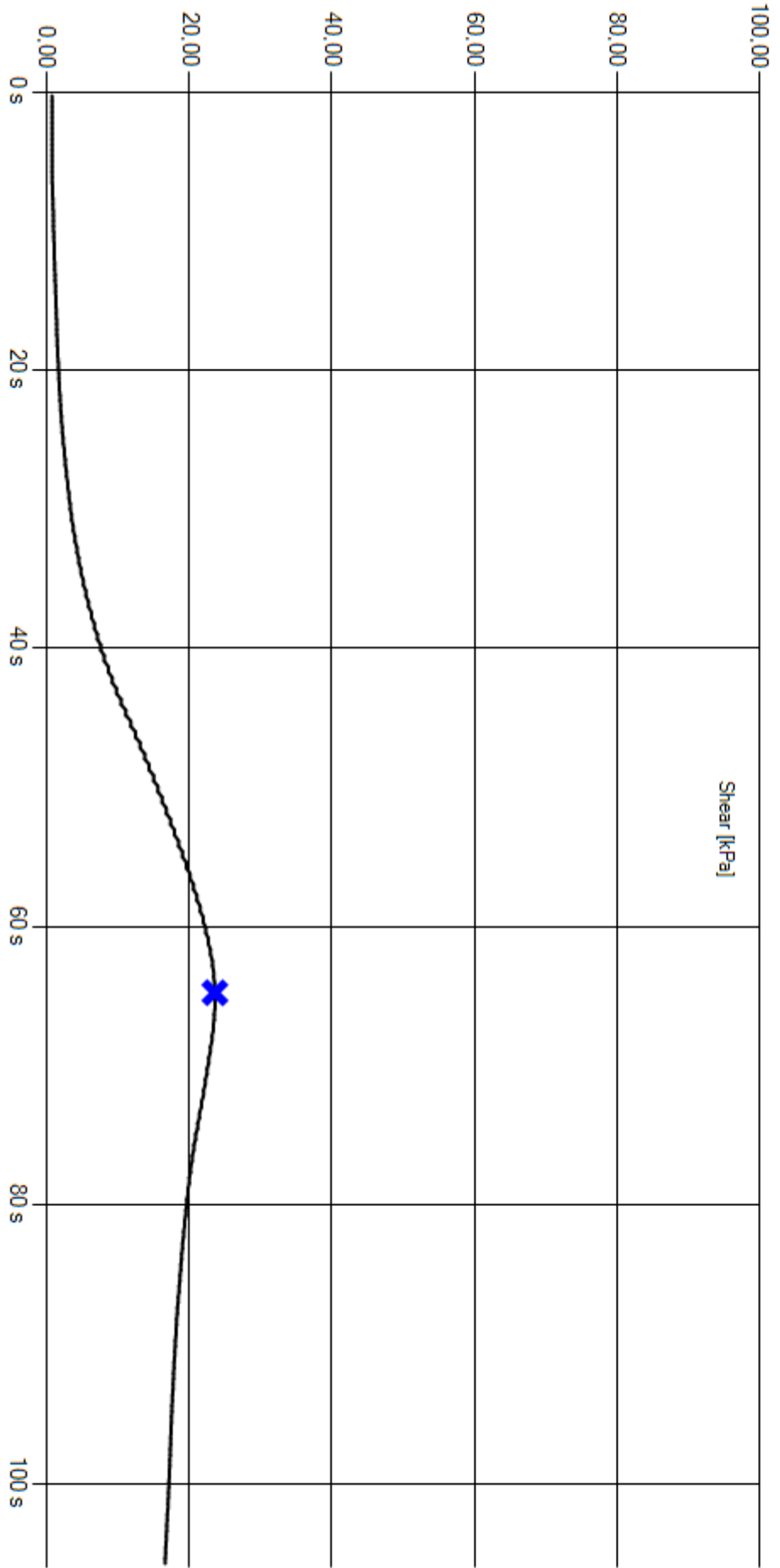


4m Undisturbed Maximum = 23,66kPa - 1,09°

Rotation Speed [°/s]

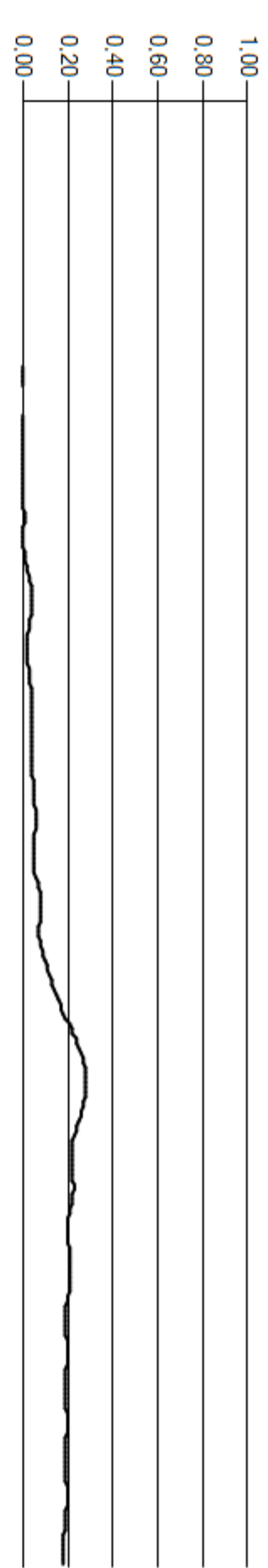


Shear [kPa]

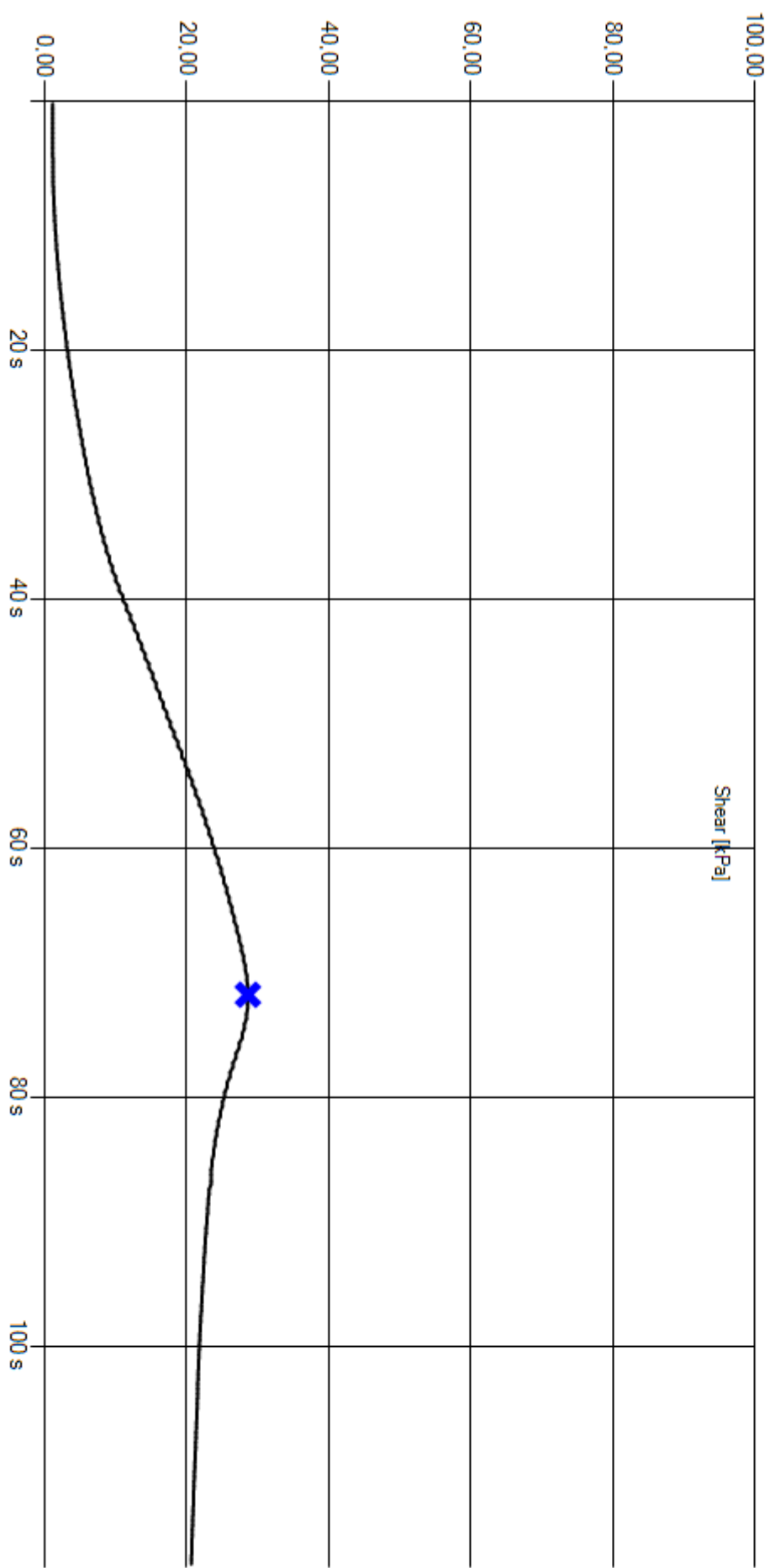


8m Undisturbed Maximum = 28,68kPa - 1,09°

Rotation Speed [°/s]

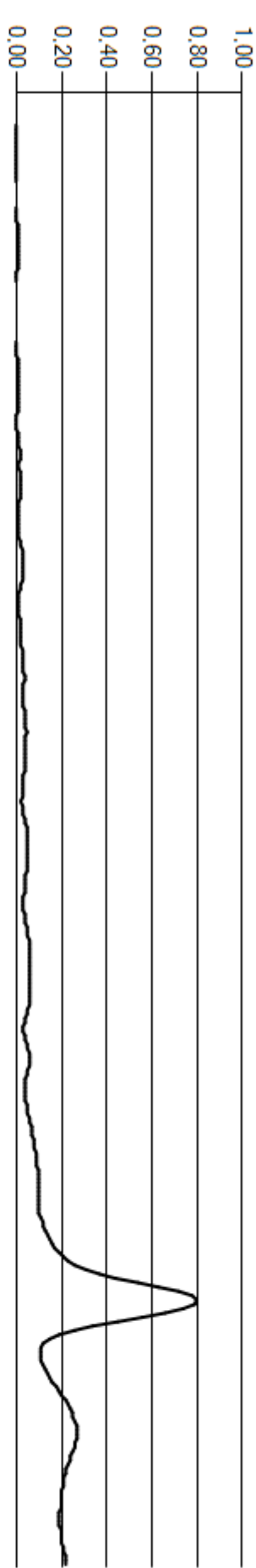


Shear [kPa]

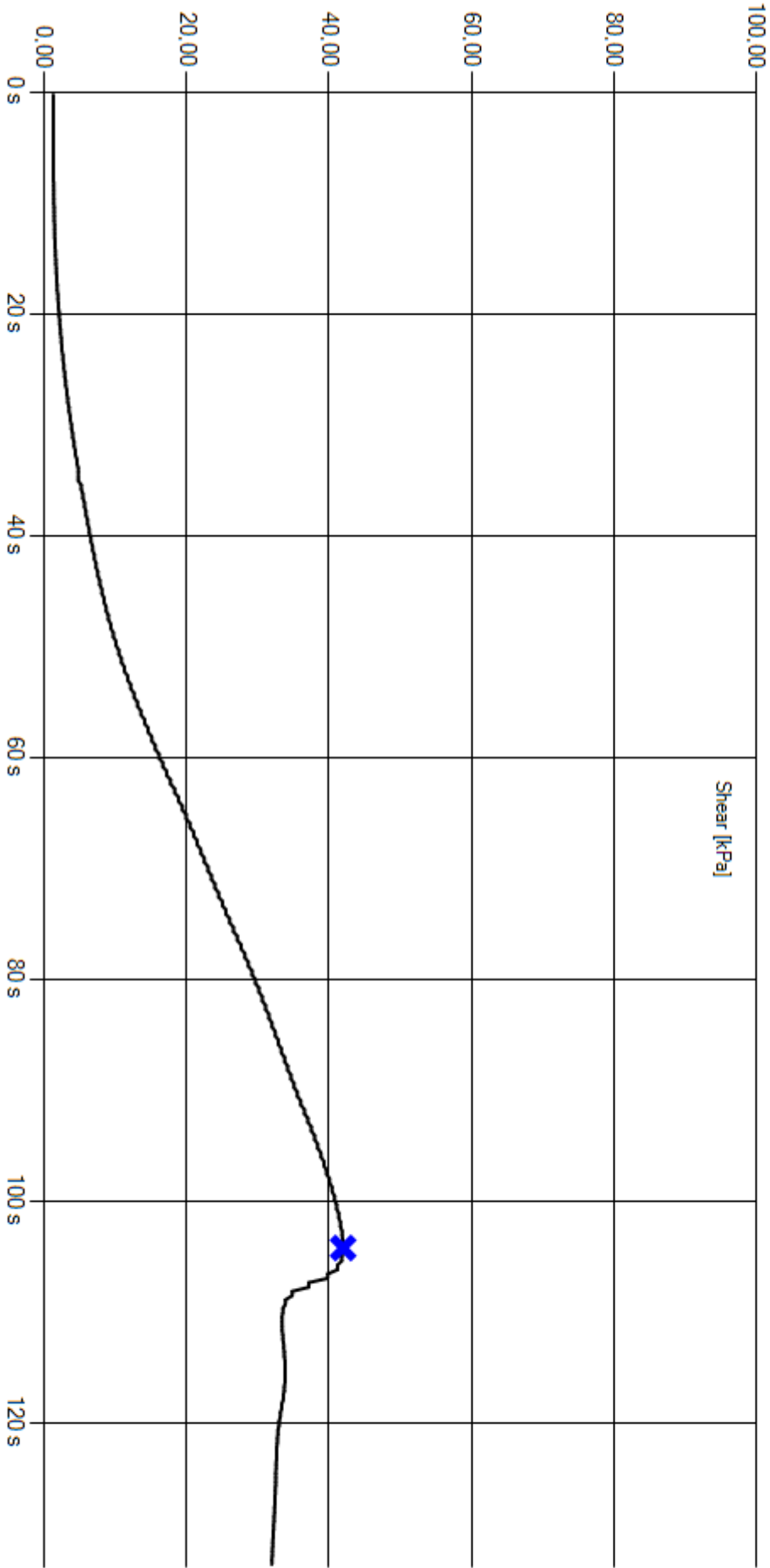


12m Undisturbed Maximum = 42,05kPa - 1,97°

Rotation Speed [°/s]

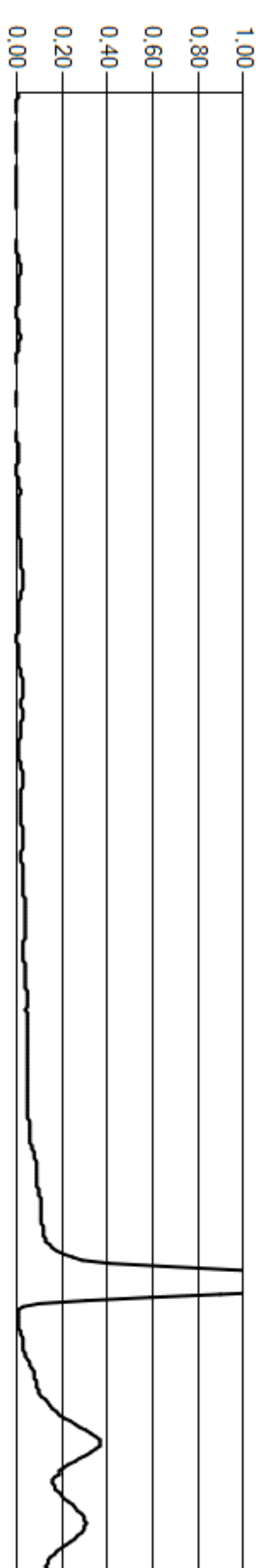


Shear [kPa]

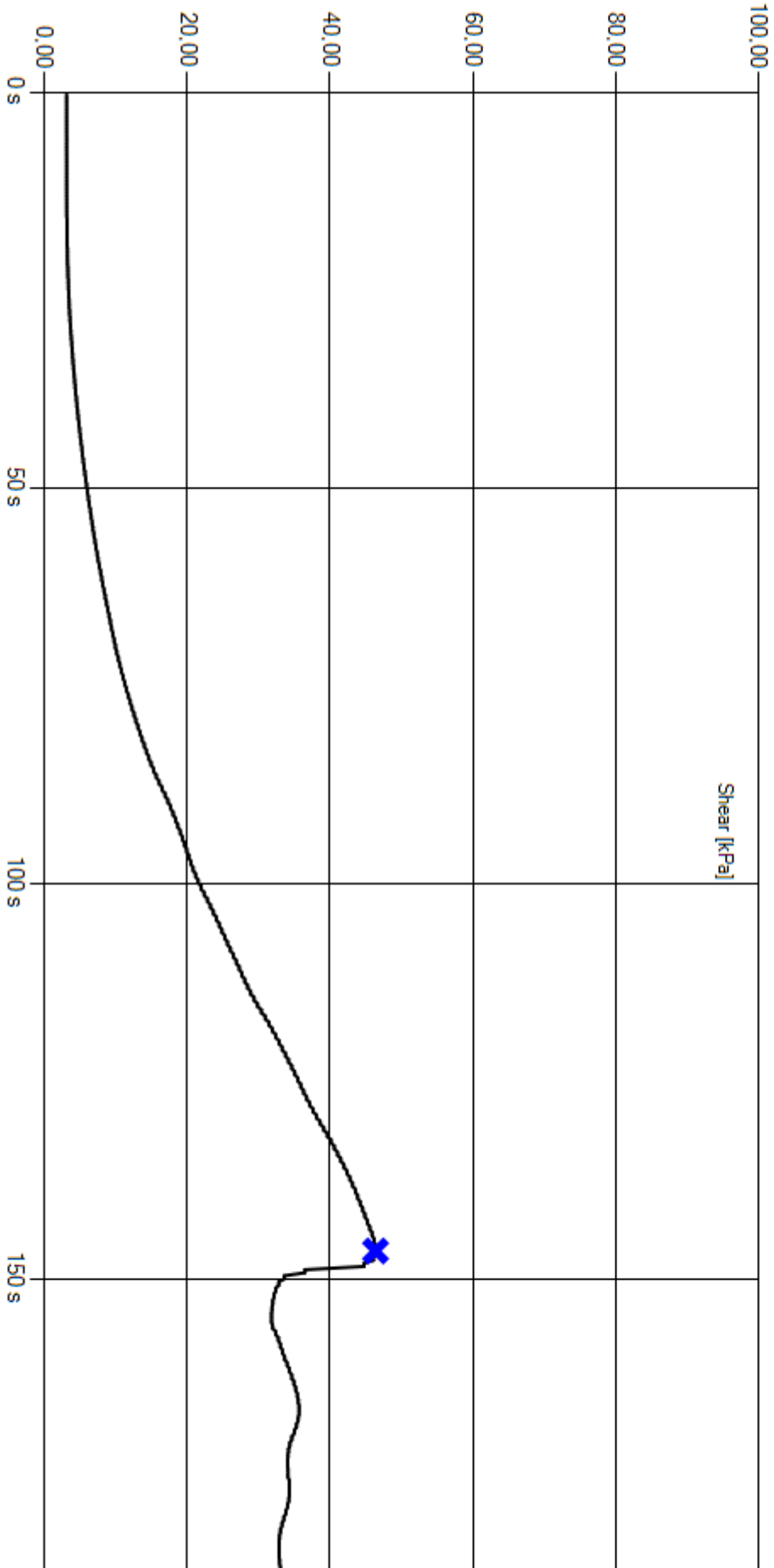


16m Undisturbed Maximum = 46,44kPa - 2,35°

Rotation Speed [°/s]

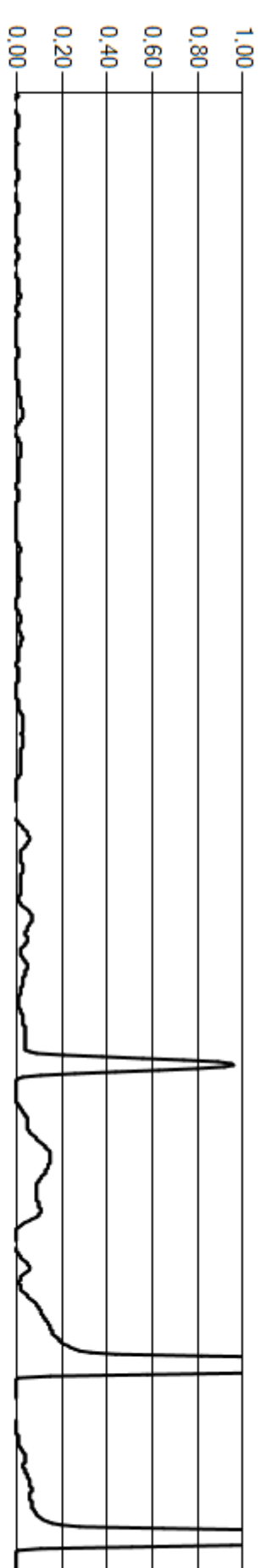


Shear [kPa]

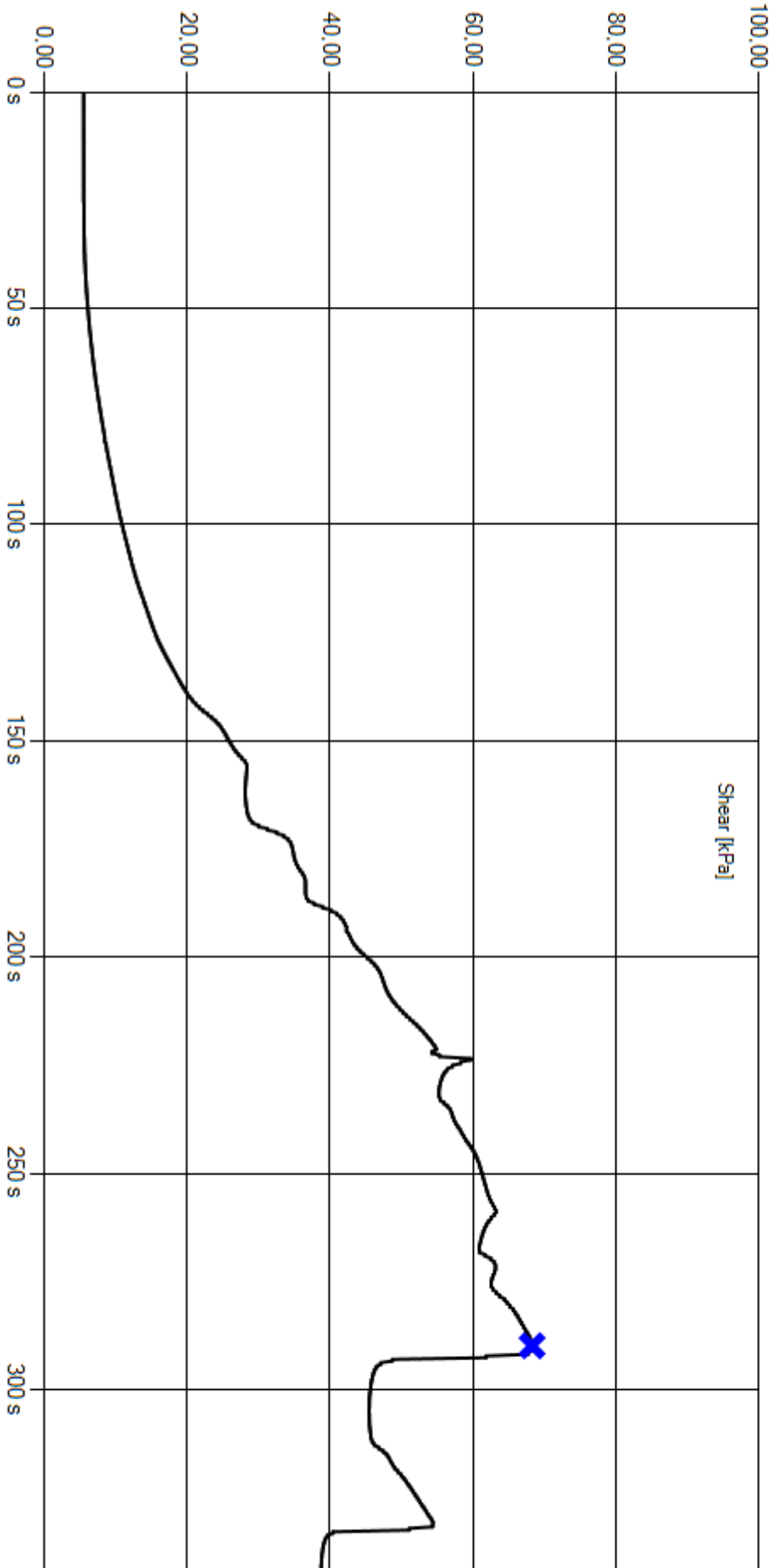


20m Undisturbed Maximum = 68,36kPa - 6,18°

Rotation Speed [°/s]



Shear [kPa]



Operator: Martin Ilmestrand

Project:

Project No: 3220137

Borehole: 21Mi031

Predrilling 00,00m

Offshore NEJ

Casing Dimension

Detected Channels Speed Torque Voltage Force Temperature Tilt Angle

Position Surveying

X-Coordinate

Y-Coordinate

Z-Coordinate

Zeros

Start

End Δ [kPa]

Length Surveying

Shear

12 231

0,070

Right

Left

Height

Probe

5546

Scaling Factors

Torque 0,98

Tilt Angle 0,92

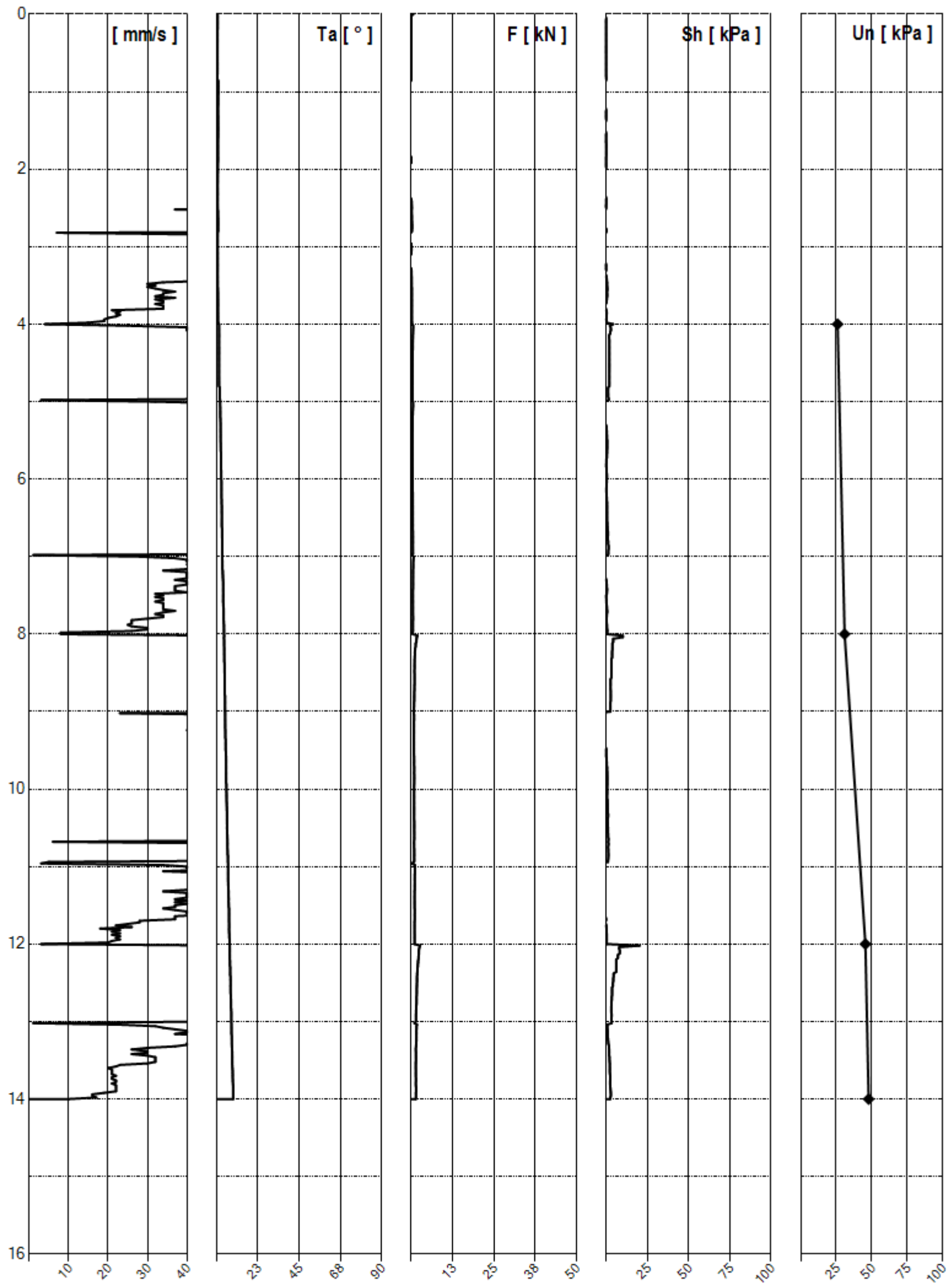
Temperature 1

Vane

Vane number 2: H130xD65

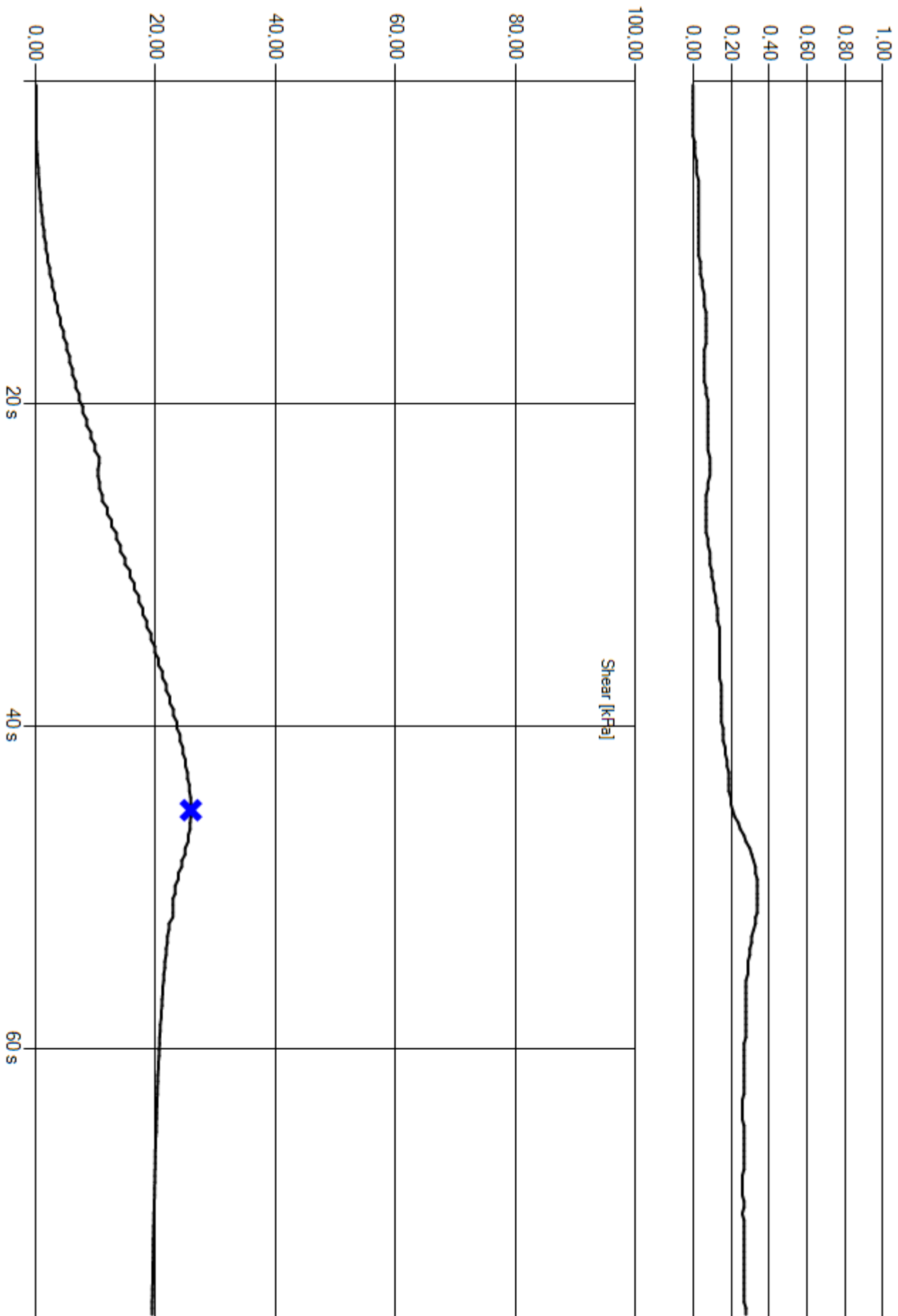
Drill Rig

Scaling Factor -



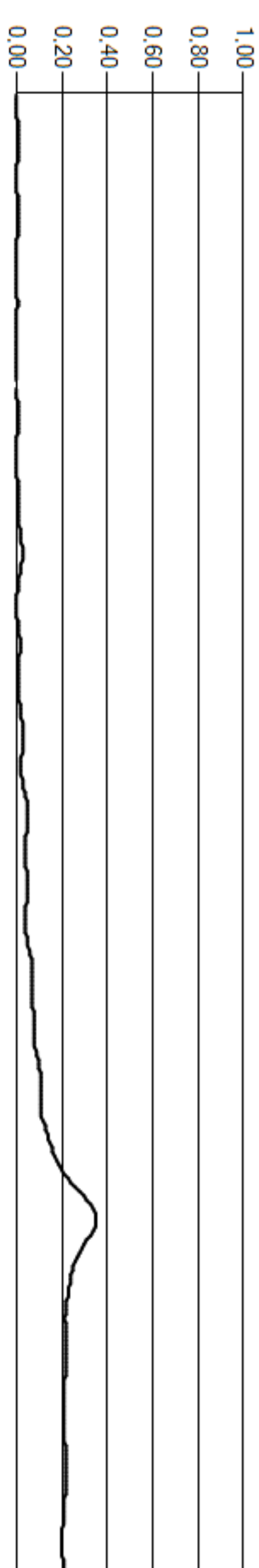
4m Undisturbed Maximum = 25,95kPa - 2,23°

Rotation Speed [°/s]

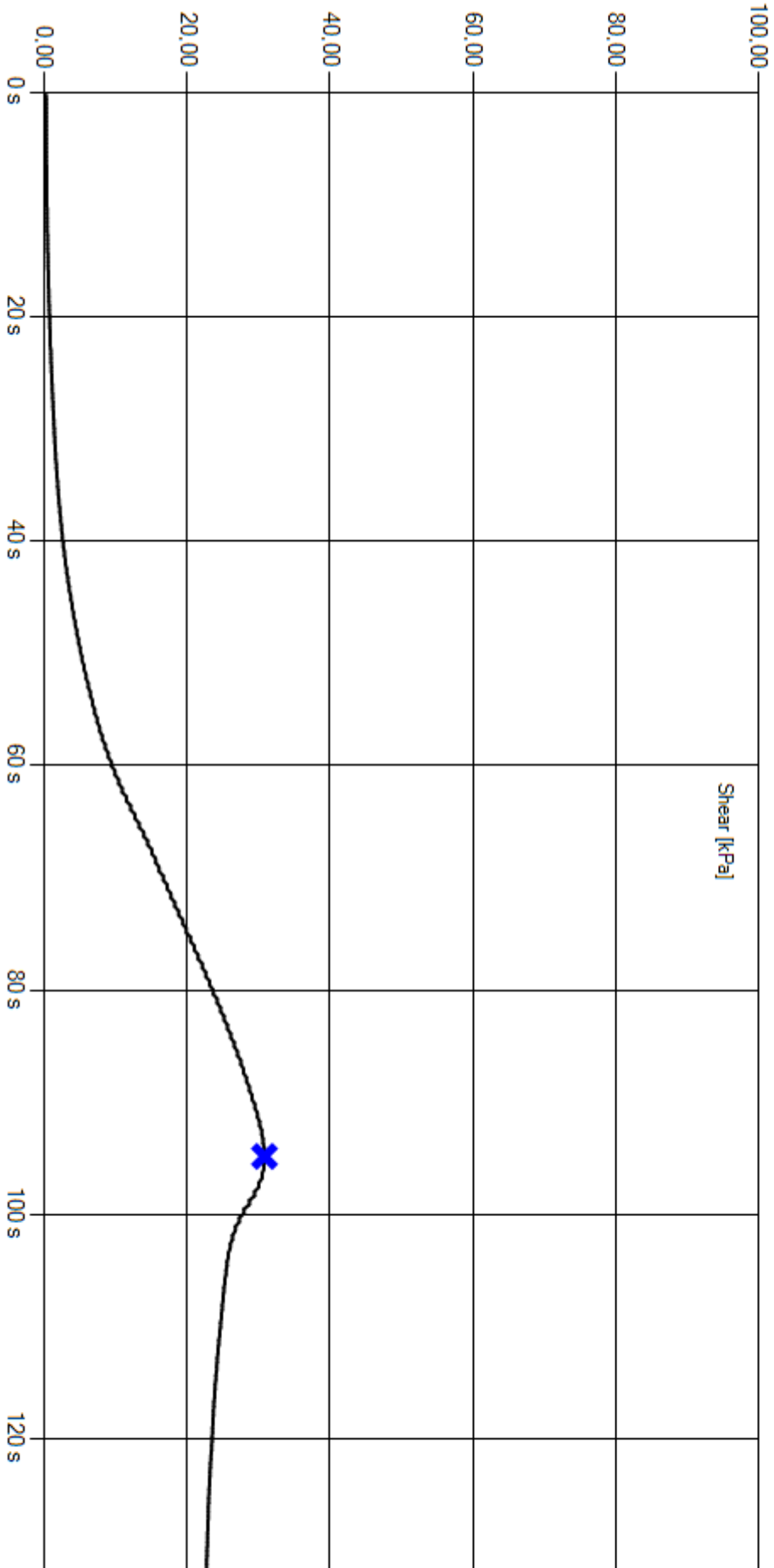


8m Undisturbed Maximum = 30,9kPa - 1,74°

Rotation Speed [°/s]

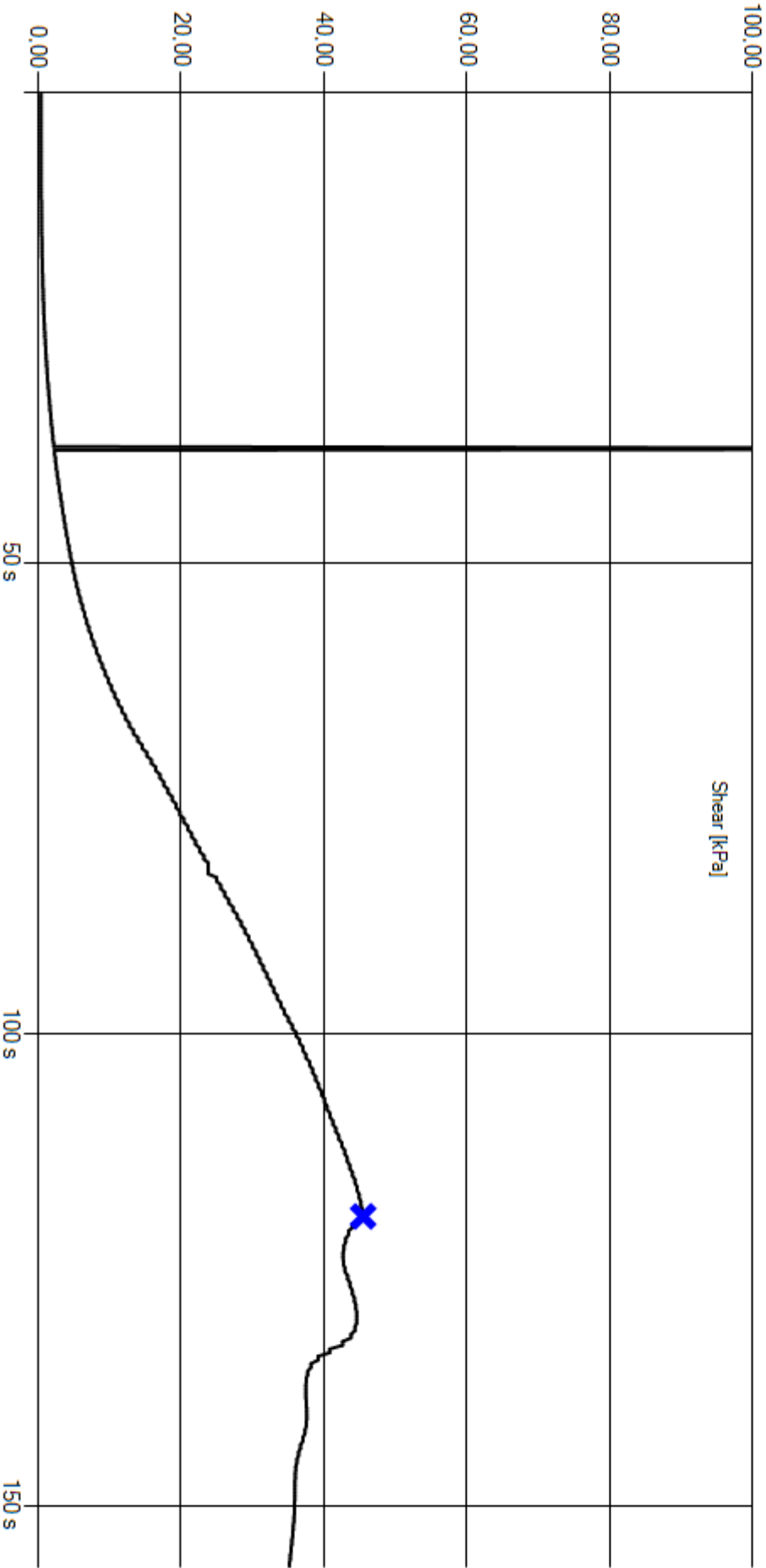
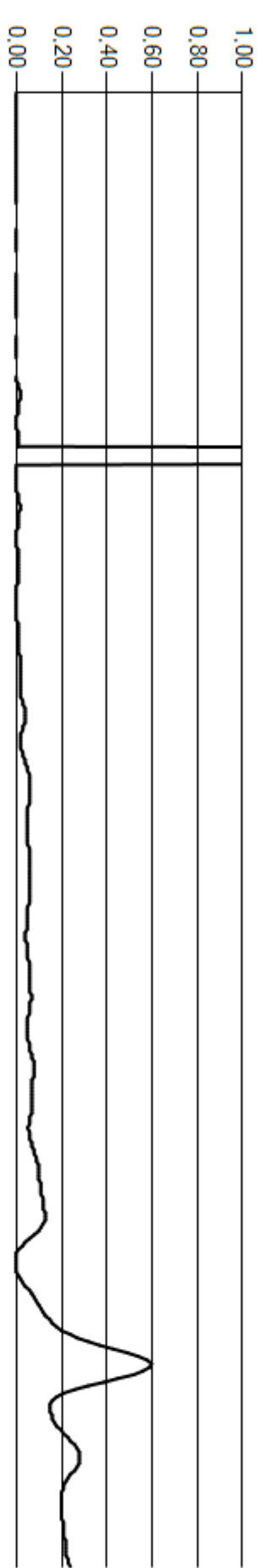


Shear [kPa]



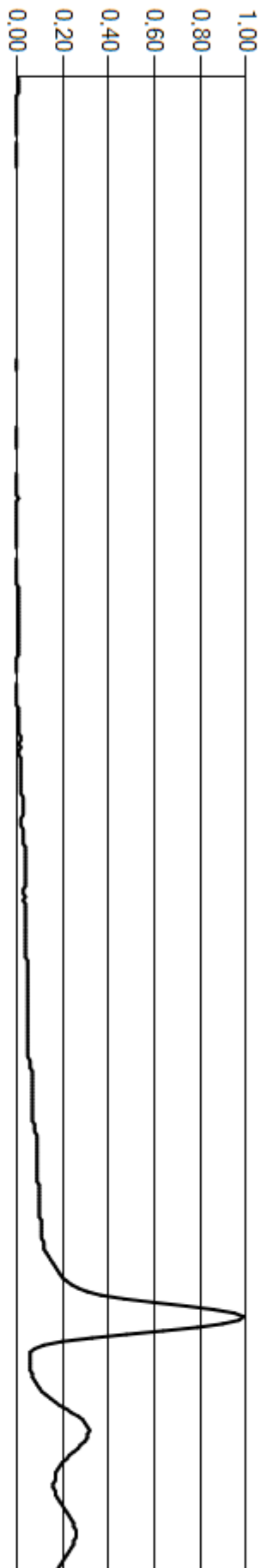
12m Undisturbed Maximum = 45,56kPa - 7,5°

Rotation Speed [°/s]

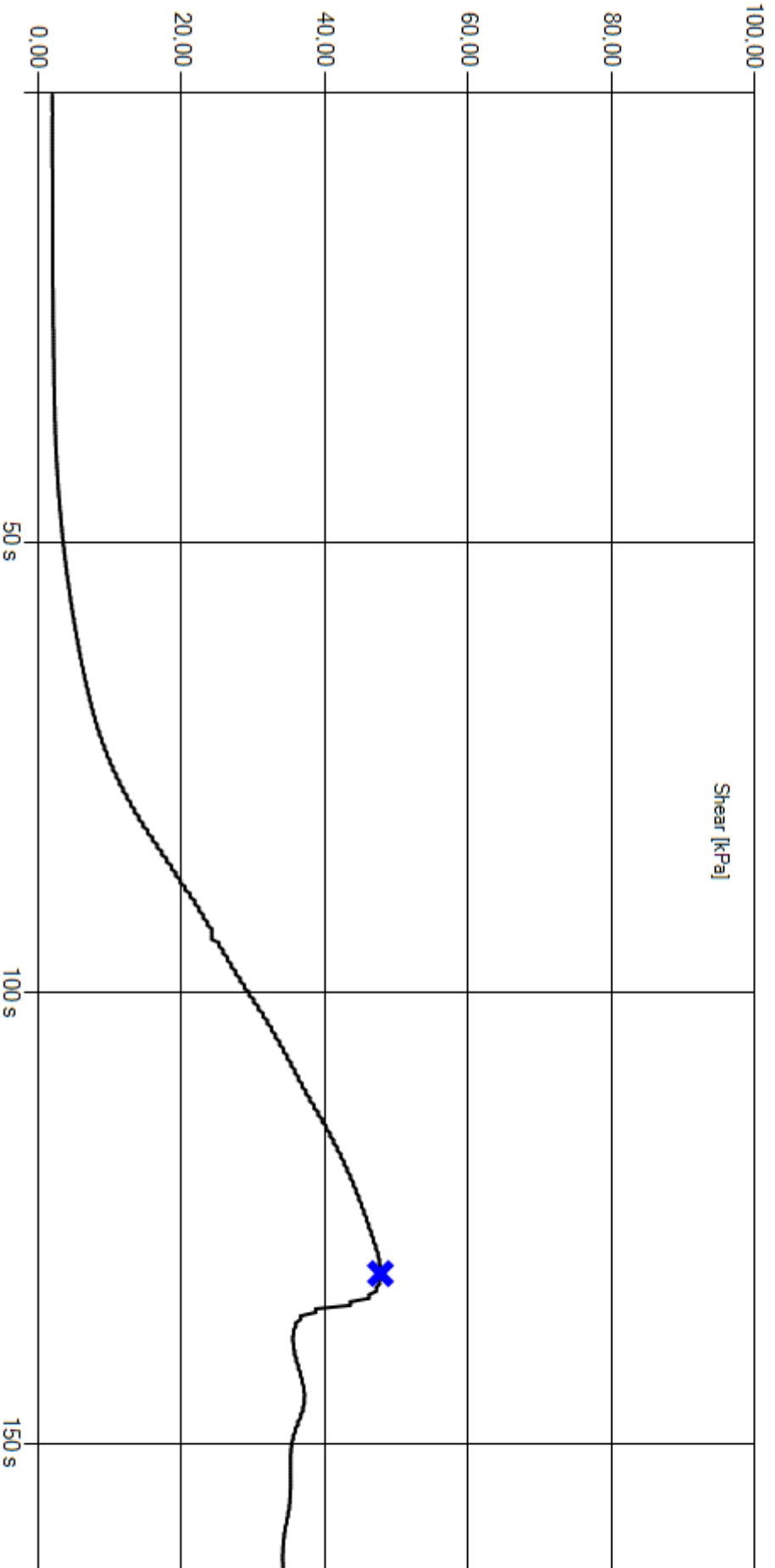


14m Undisturbed Maximum = 47,83kPa - 2,1°

Rotation Speed [°/s]



Shear [kPa]



Operator: Martin Ilmestrand

Project:

Project No: 3220137

Borehole: 21Mi044

Predrilling 00,00m

Offshore NEJ

Casing Dimension

Detected Channels Speed Torque Voltage Force Temperature Tilt Angle

Position Surveying

X-Coordinate

Y-Coordinate

Z-Coordinate

Zeros

Start

End Δ [kPa]

Shear

12 297

0,260

Length Surveying

Right

Left

Height

Probe

5546

Scaling Factors

Torque 0,98

Tilt Angle 0,92

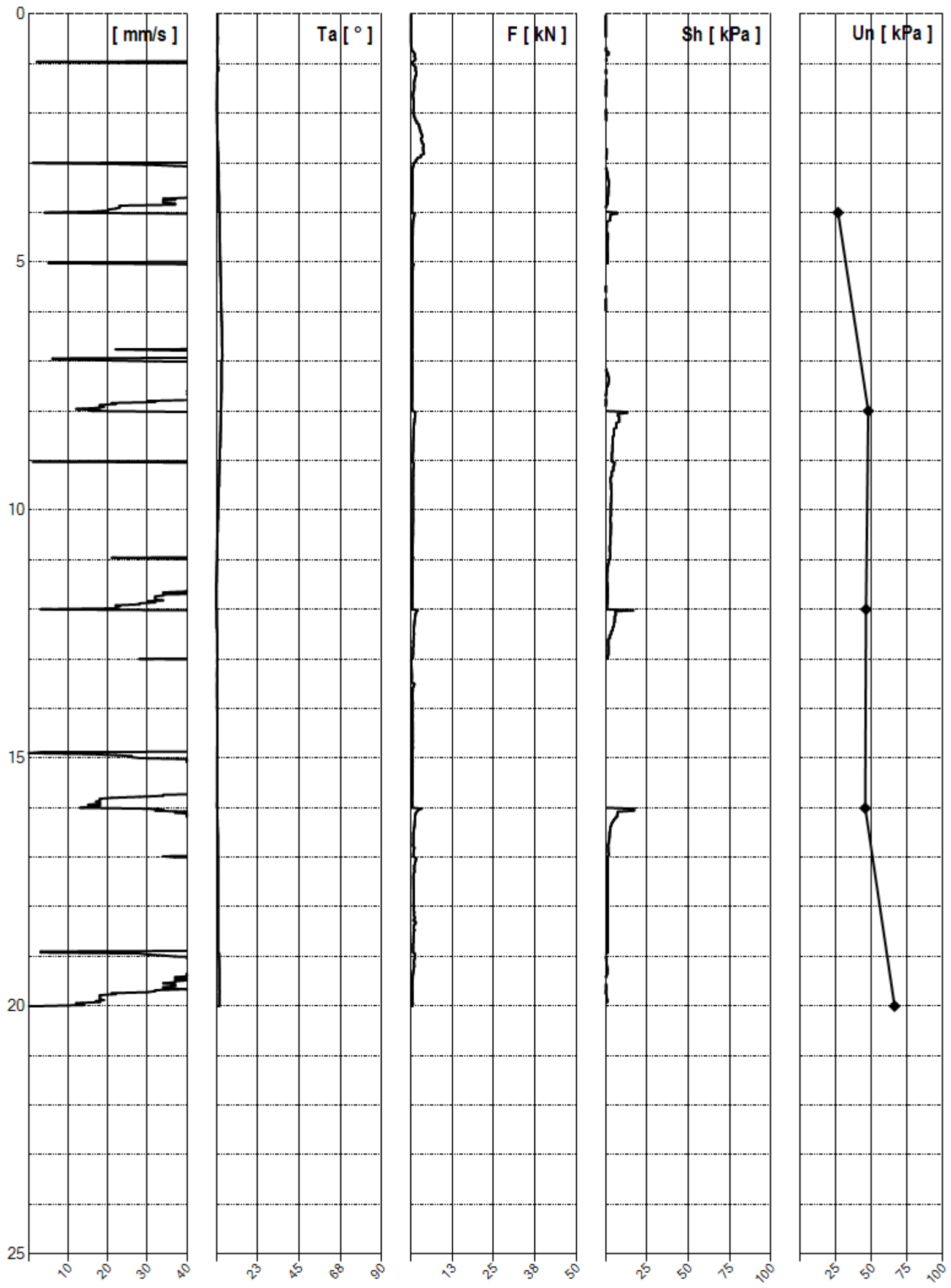
Temperature 1

Vane

Vane number 2: H130xD65

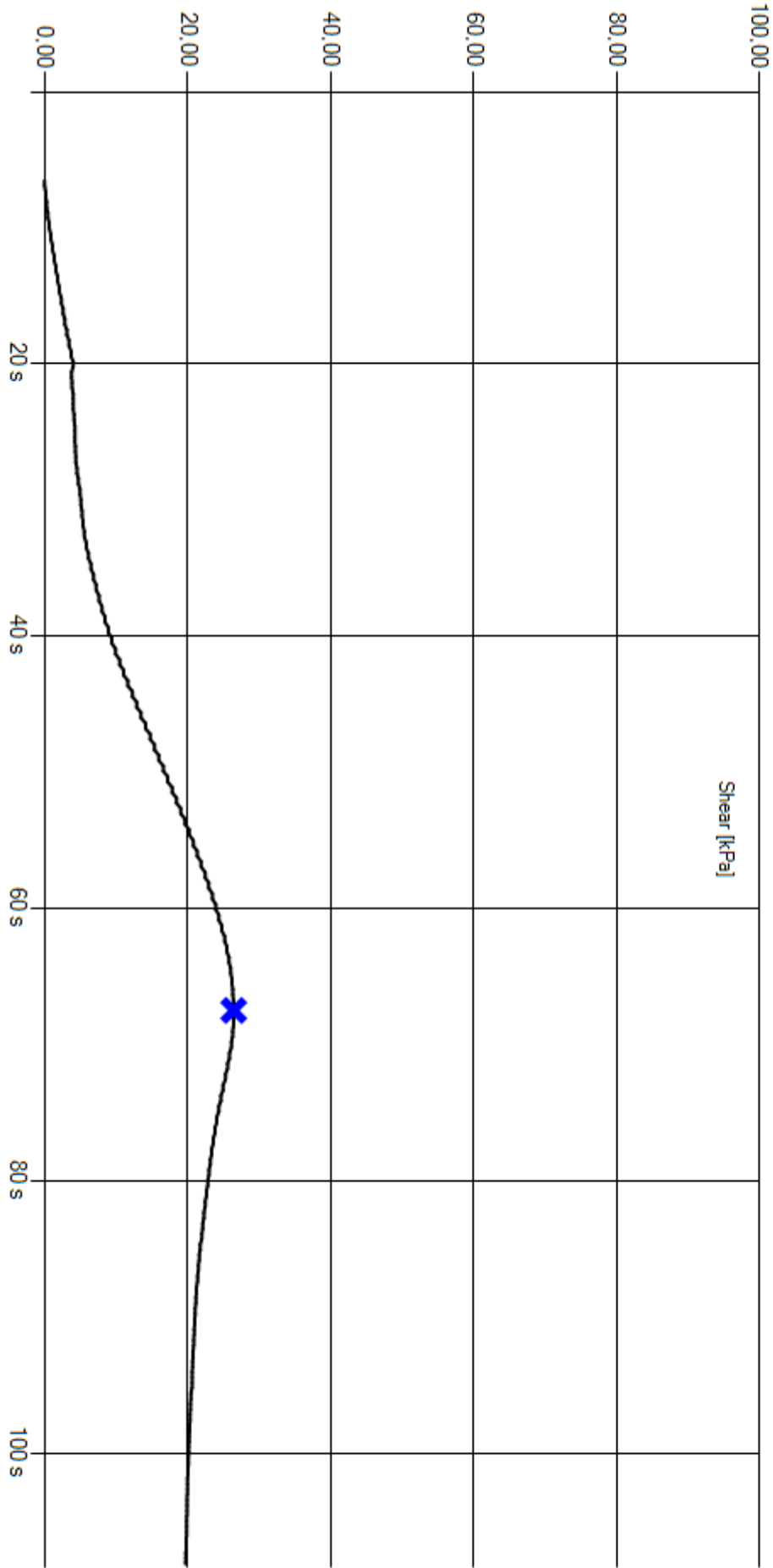
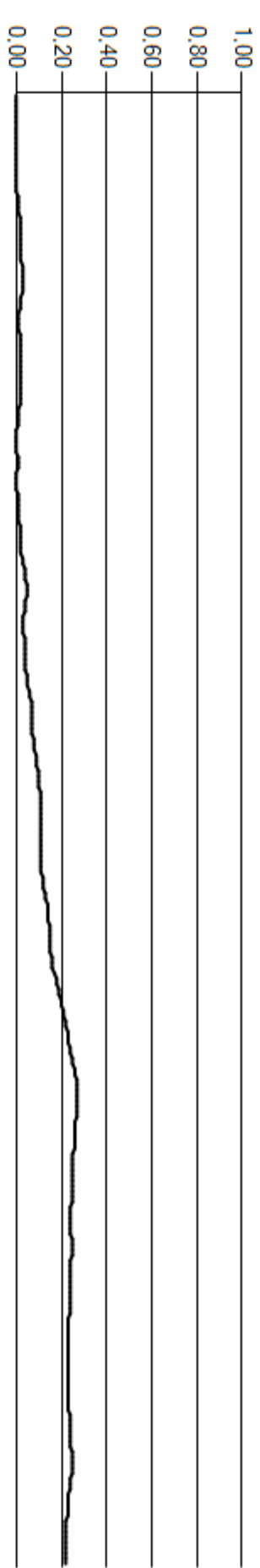
Drill Rig

Scaling Factor -



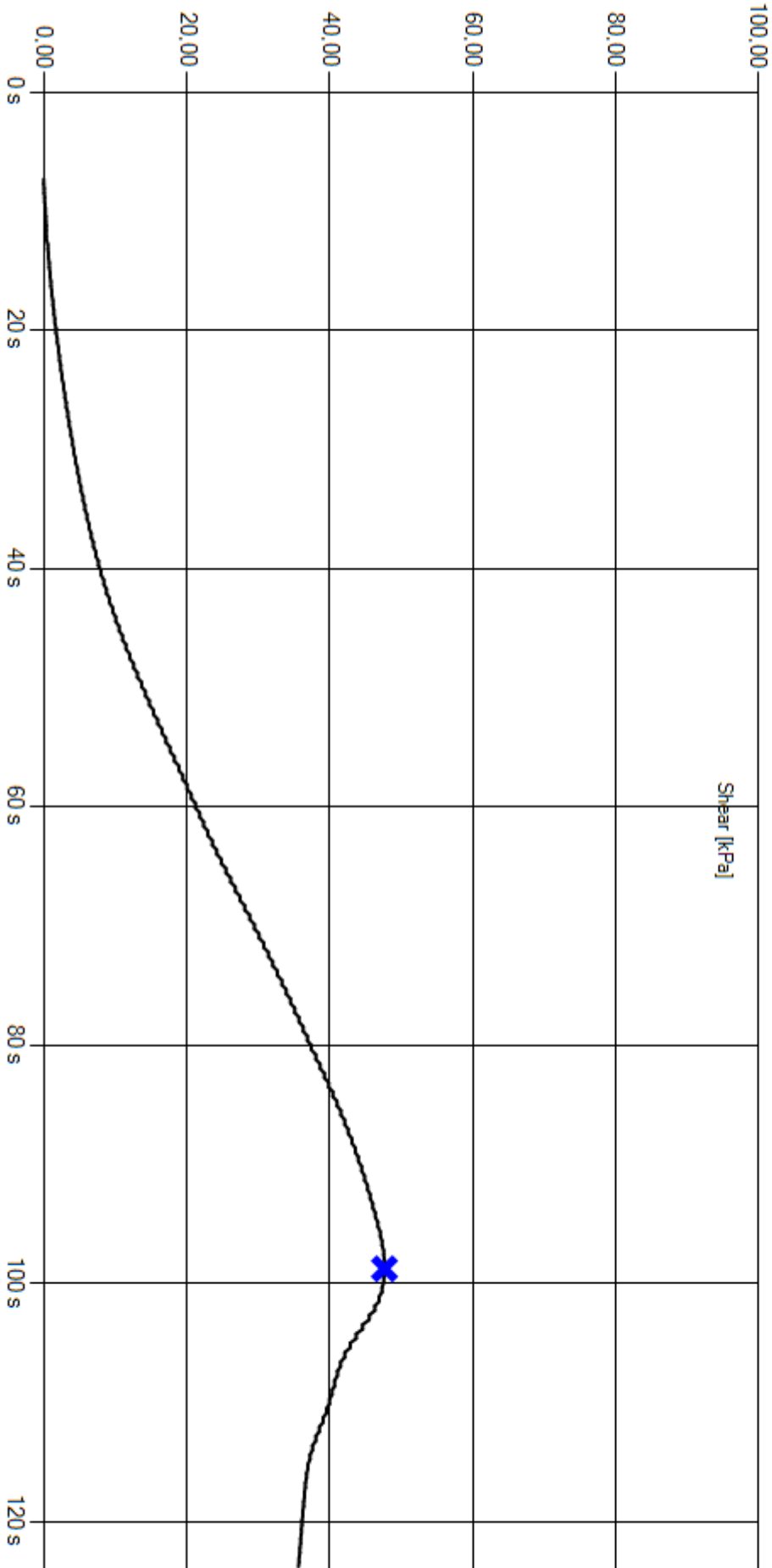
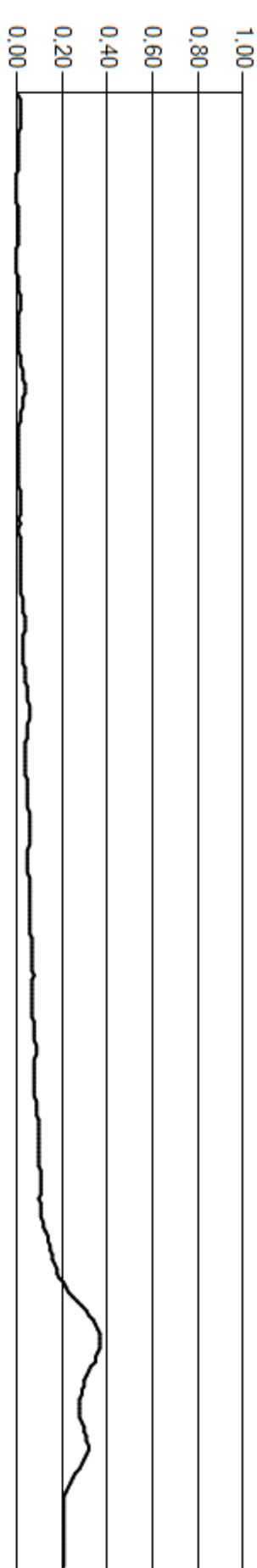
4m Undisturbed Maximum = 26,48kPa - 2,13°

Rotation Speed [°/s]



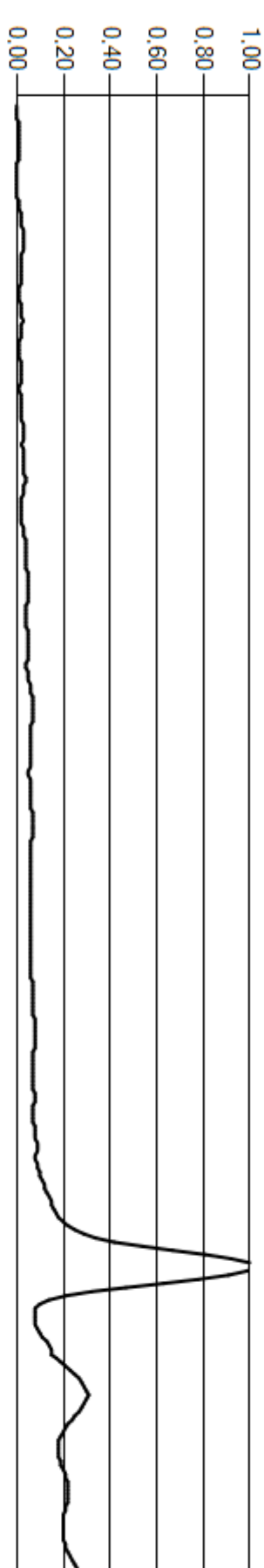
8m Undisturbed Maximum = 47,72kPa - 2,71°

Rotation Speed [°/s]

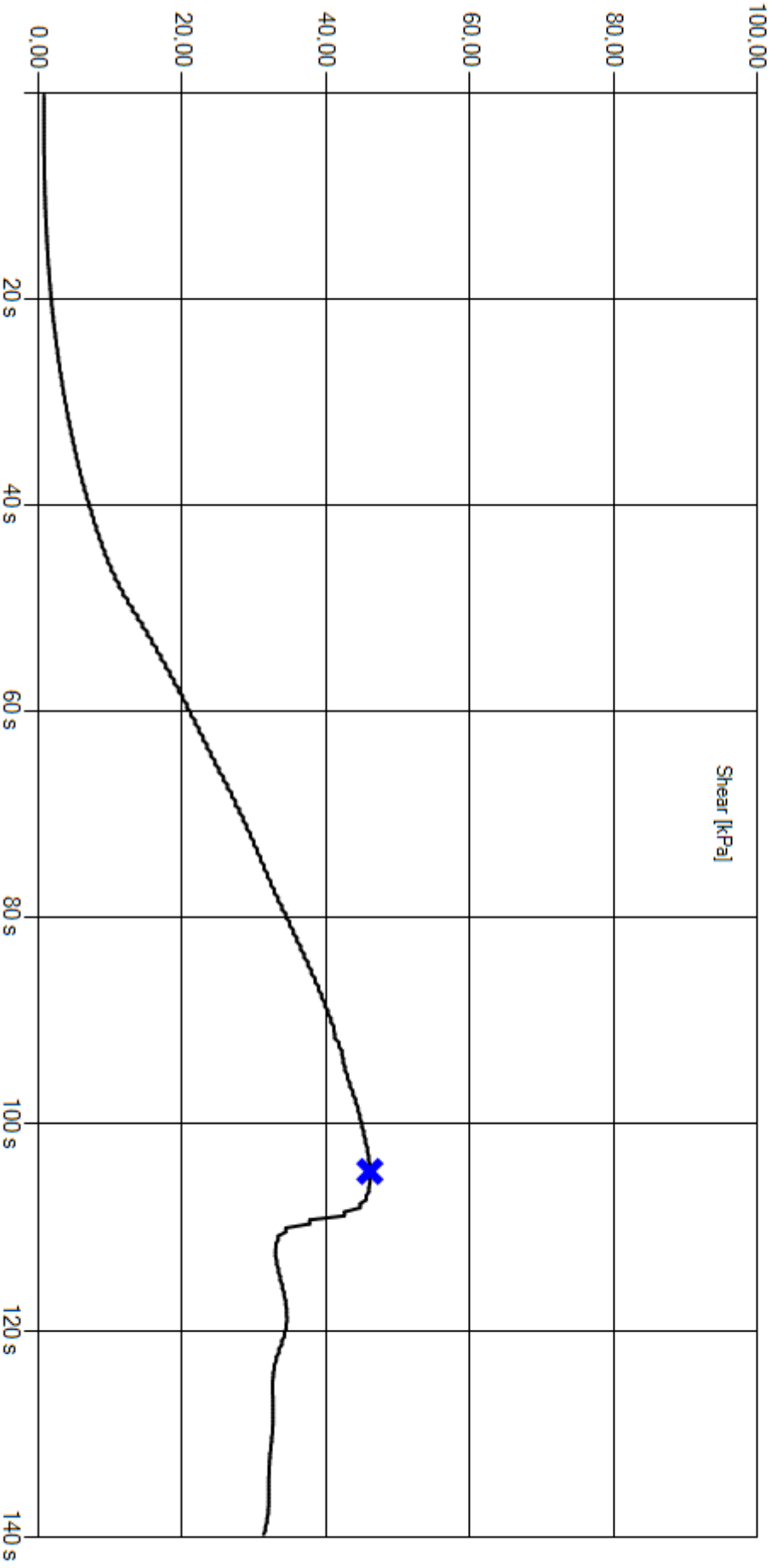


12m Undisturbed Maximum = 46,17kPa - 2,77°

Rotation Speed [°/s]

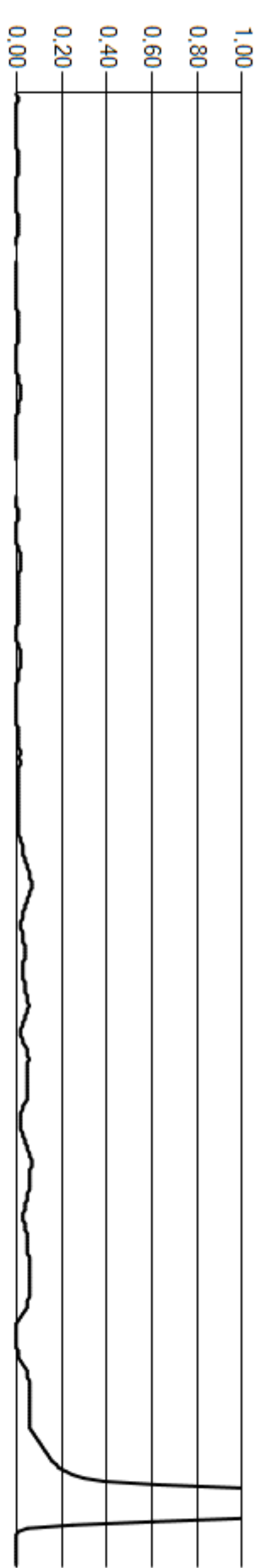


Shear [kPa]

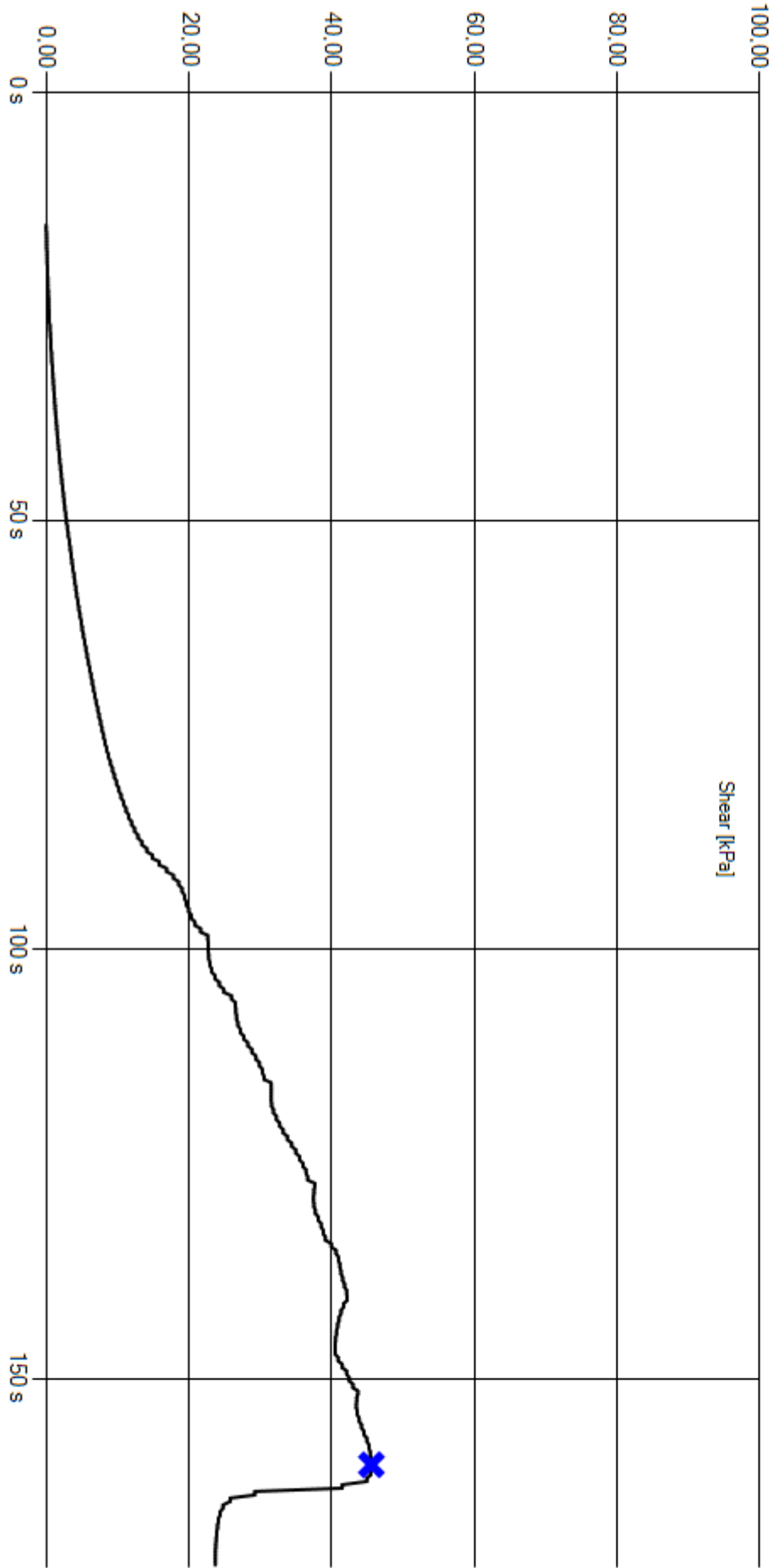


16,01m Undisturbed Maximum = 45,64kPa - 2,27°

Rotation Speed [°/s]

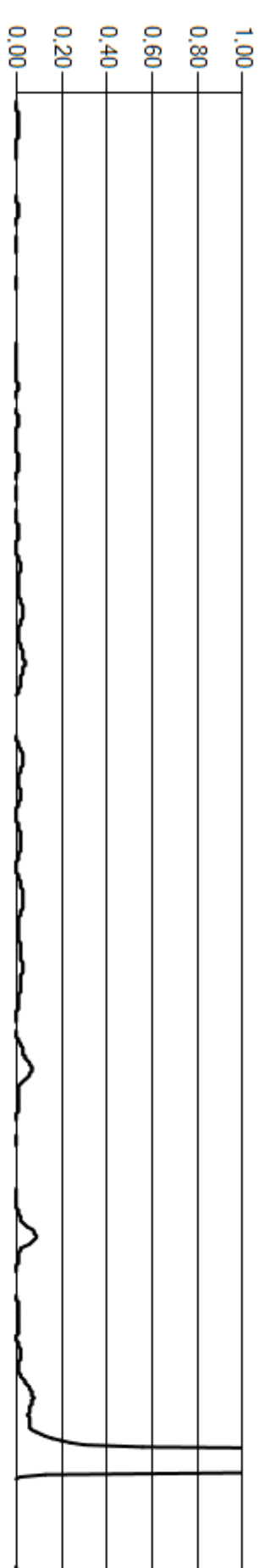


Shear [kPa]



20m Undisturbed Maximum = 66,26kPa - 1,53°

Rotation Speed [°/s]



Shear [kPa]

