

Rogaland, Stockholms kommun
Sveaviken Bostäder AB
Geoteknisk undersökning
Markteknisk undersökningsrapport (MUR) 2022-11-30



Fältarbete i oktober.

Datum: 2022-11-30	Rev A:	Uppdragsnummer: 2020049
Upprättad av: Johan Freudendahl		

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

UPPDRAGSNAMN: Rogaland
Geoteknisk undersökning

UPPDRAGSNUMMER: 2020049
UPPRÄTTAD DATUM: 2022-10-30
REVIDERAD DATUM:

BESTÄLLARE: Sveaviken Bostad AB
BESTÄLLARENS OMBUD:
David Bonsib

KONSULT: Mitta AB
Organisationsnummer:
556676-6647
Uppdragsledare:
Johan Freudendahl
Handläggare:
Johan Freudendahl
Granskare:
Håkan Rosén
Fältgeotekniker:
Oskar Lindgren
Johan Freudendahl
Epost:
Johan.freudendahl@mitta.se

INNEHÅLL

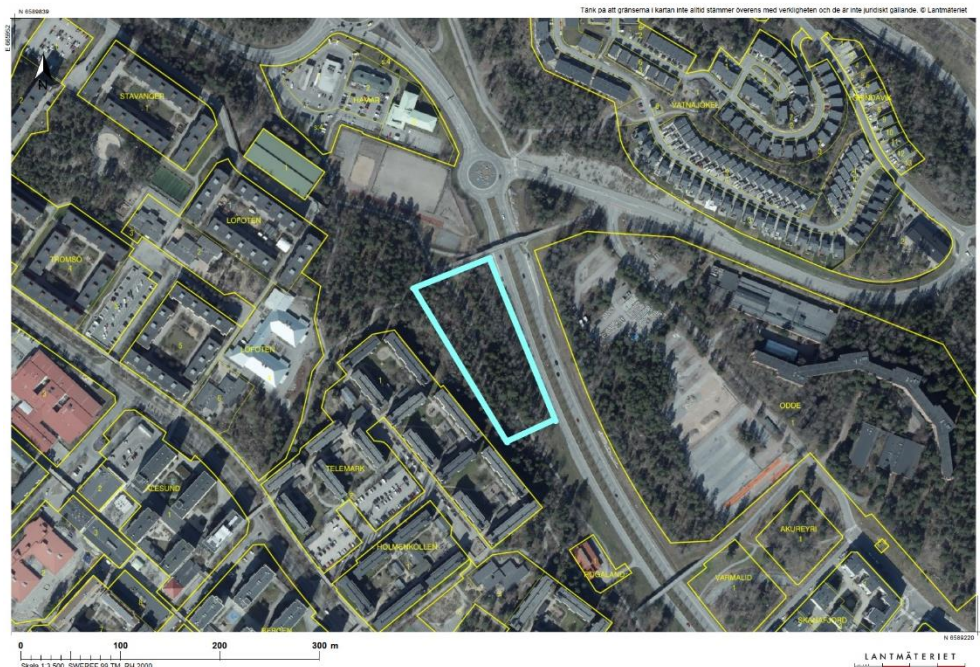
1	OBJEKT OCH UPPDRAG	4
2	SYFTE.....	5
3	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN.....	5
3.1	TIDIGARE SONDERINGAR	5
4	BAKGRUND	5
5	STYRANDE DOKUMENT	5
6	MARKFÖRHÅLLANDEN	6
6.1	YTBESKAFFENHET.....	6
6.2	TOPOGRAFI	6
6.3	GEOLOGI	6
7	POSITIONERING.....	7
8	GEOTEKNISKA FÄLT & LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR	8
8.1	FÄLTARBETE	8
8.2	PROVHANTERING.....	8
8.3	LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR	8
9	REDOVISNING	8
10	BERGNIVÅ	9
11	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	9
12	HÄRLEDDA VÄRDEN	10
12.1	SKJUVHÅLLFASTHET	10
13	MARKRADON	11
13.1	RESULTAT.....	11
14	VÄRDERING AV UNDERSÖKNINGEN	11
	RITNINGAR	11
	BILAGOR.....	11

1 OBJEKT OCH UPPDRAG

MITTA AB har på uppdrag av Matilda Lundvall på Titania Projektutveckling AB utfört en geoteknisk undersökning för objekt rubricerat Rogaland på fastigheten Stockholm Akalla 4:1, i Stockholms kommun.



Figur 1. Orienteringskarta. Cirkel visar undersökningens läge.



Figur 2. Undersökningsområde markerat i blått.

2 SYFTE

Syftet med undersökningen är att utreda de geotekniska förhållandena inom området med avseende på jorddjup och jordlagerföljd. Utförda undersökningar och resultat redovisas i denna MUR.

3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

För detta arbete har följande underlag använts:

- Jordarts- och jordjupskarta (SGU).
- Topografisk karta och flygbilder från Lantmäteriet.
- Ledningskartor från Ledningskollen.se.
- Digitalt underlag från beställaren.
- Tyréns (2022) Geotekniskt utlåtande
- Landskapsplan från beställaren

3.1 Tidigare sonderingar

Från geoarkivet har info från tre tidigare sonderingspunkter hämtats, 60, 313-8 och 511. Samtliga dessa är viktsonderingar.

4 BAKGRUND

Undersökningsområdet ligger på fastigheten Stockholm Akalla 4:1 norr om Kista centrum. Sveaviken Bostad AB planerar att bygga bostadshus på flera våningar inom området.

5 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga, Bilaga 3. För standarder se *Tabell 1.1-1.3*.

Tabell 1.1: Planering och redovisning

<i>Undersökningsmetod</i>	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Fältutförande	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok och SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 och SGF beteckningsblad kompletterat 2013-04-24

Tabell 1.2: Fältundersökningar

<i>Undersökningsmetod</i>	Standard eller annat styrande dokument
Skruvprovtagning	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Tryck-sondering	<i>SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok</i>
Jord-bergsondering	<i>SGF Rapport 4:2012; Metodbeskrivning för jord-bergsondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok</i>
CPT-sondering	<i>SS-EN ISO 22476-1:2012</i>

Tabell 1.3: Hydrogeologiska undersökningar

<i>Undersökningsmetod</i>	Standard eller annat styrande dokument
Installation för grundvattenmätning	<i>SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok</i>
Funktionskontroll av grundvattenrör/portrycksmätare	<i>SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok</i>
Avläsning av grundvattennivå/portryck	<i>SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok</i>

Tabell 1.4: Laboratorieundersökningar

<i>Undersökningsmetod</i>	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbeskrivning	<i>SS-EN/ISO 14688-1 och SS-EN/ISO 14688-2</i>

6 MARKFÖRHÅLLANDEN

6.1 Ytbeskaffenhet

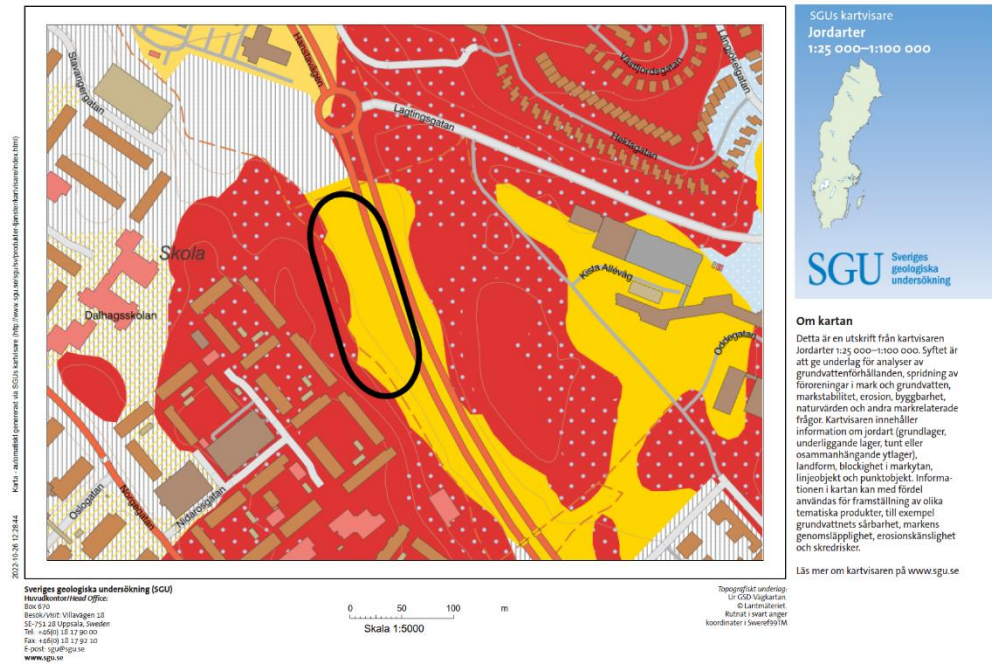
Området ligger norr om Kista centrum väster om Hanstavägen. Det utgörs i dagsläget av en gräsplan och ett naturområde med äldre träd. En gångcykelväg löper parallellt med Hanstavägen genom området. se figur 2. Äldre flygbilder gör gällande att hela området tidigare bestått av skog med inslag av odlingsmark.

6.2 Topografi

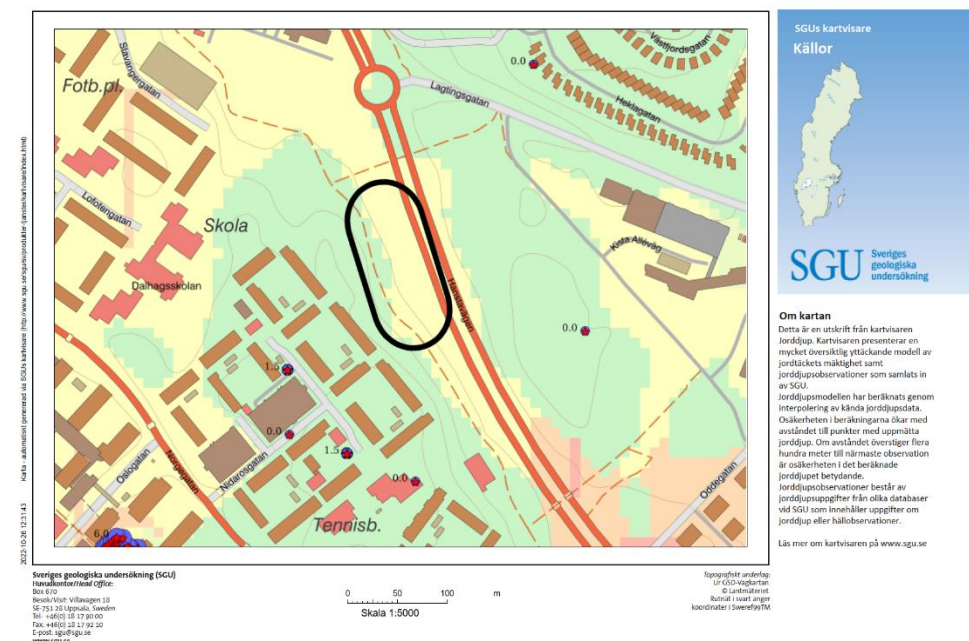
Där det förekommer lera är området plant men där geografin övergår till berg blir den desto mer kuperad. Höjder varierar mellan +29,4 och +34 , med de högre höjderna i sydväst.

6.3 Geologi

SGU karterar området som glacial lera i områdets östra delar och berg-i-dagen med lite inslag av morän på berg i områdets västra delar (figur 3) och ett jorddjup på mellan 0 och 5 meter (figur 4).



Figur 3. Jordartkarta området markerat med cirkel. SGU karterar området som tglacial lera.



Figur 4. Jorddjup området markerat med cirkel. SGU karterar området 0-5 meter jorddjup.

7

POSITIONERING

Utsättning och inmätning av borrhälsarna har utförts av Oskar Lindgren. Koordinatsystem SWEREF 99 18 00 och höjdsystem RH2000.

8 GEOTEKNISKA FÄLT & LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

8.1 Fältarbete

Fältarbetena utfördes 2022-10-31 t om 2022-11-02 av Oskar Lindgren Johan Freudendahl deltog 2022-10-31 som miljöprovtagare och hantlangare. Båda på Mitta AB.

Undersökningarna utfördes med geotekniska borrhandsvagnar av modellen GM75.

Tabell 2. Fältmetoder.

Punkt	Metod	Grundvattenrör	Radon
22M001	JB		
22M002	JB2/Skr	Befintligt	
22M003	JB2		
22M004	JB2/Skr		
22M005	JB		
22M006	JB2/Skr	Befintligt	
22M007	JB2		
22M008	JB2/Skr	Befintligt	
22M009	JB2		
22M010	JB2/Skr		
22M011	JB2		
22M012	JB2/Skr	Ja	

8.2 Provhantering

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

8.3 Laboratorieundersökningar

Laboratorieundersökningarna har utförts på Mittas geotekniska laboratorium i Stockholm. Undersökningarna omfattar:

Okulär jordartbedömning, tjälfarlighetsklassning och bestämning av materialtyp har skett för störd provtagning i sex punkter på sammanlagt tjugotre nivåer, se bilaga 1 resultat från laboratorieanalyser. Ytterligare nivåer i jordprofilen karterades i fält av fältgeoteknikern.

9 REDOVISNING

Resultaten redovisas i plan i ritning G-10-1-001 och i sektioner i ritningar G-10-2-001, G-10-2-002, G-10-2-003, G-10-2-004, G-10-2-005 och G-10-2-006. Punkterna benämns med årtal, firma och id. t ex 22M005. Redovisningen följer SGF/BGS Beteckningssystem för geotekniska utredningar version 2016-11-01.

Tre punkter ur Stockholm stads geoarkiv har inkluderat. I vissa fall är de exakta koordinaterna okända så läget i plan får betraktas som ungefärligt. Punkterna heter 60, 313-8 och 511.

10 BERGNIVÅ

Bergytans nivå har undersökts med tolv jordbergsonderingar.

Tabell 2. *Bergytans nivåer*

Punkt	Bergnivå	Jorddjup
22M001	33,75	0
22M002	19,53	7,94
22M003	34,5	0,42
22M004	15,1	12,46
22M005	34,63	1,22
22M006	17,74	10,24
22M007	33,47	2,53
22M008	18,98	9,45
22M009	36,01	0,97
22M010	16,13	12,67
22M011	32,67	0,52
22M012*	13,25	15,85

*Resultat från punkt 22M012 är osäkert då borrhålet gick av vid sonderingen.

11 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

Ett grundvattenrör (50 mm plast) monterades i punkt 22M012. Tre befintliga grundvattenrör fanns på plats vid lämpliga platser vilket gjorde att rör ej monterades där. De befintliga rören var 250 mm metallrör.

Förekomsten av berg-i-dagen eller mycket grunda jorddjup innebar att planerade rör i de västra punkterna inte sattes.

Samtliga grundvattenrör lodades 2022-11-10

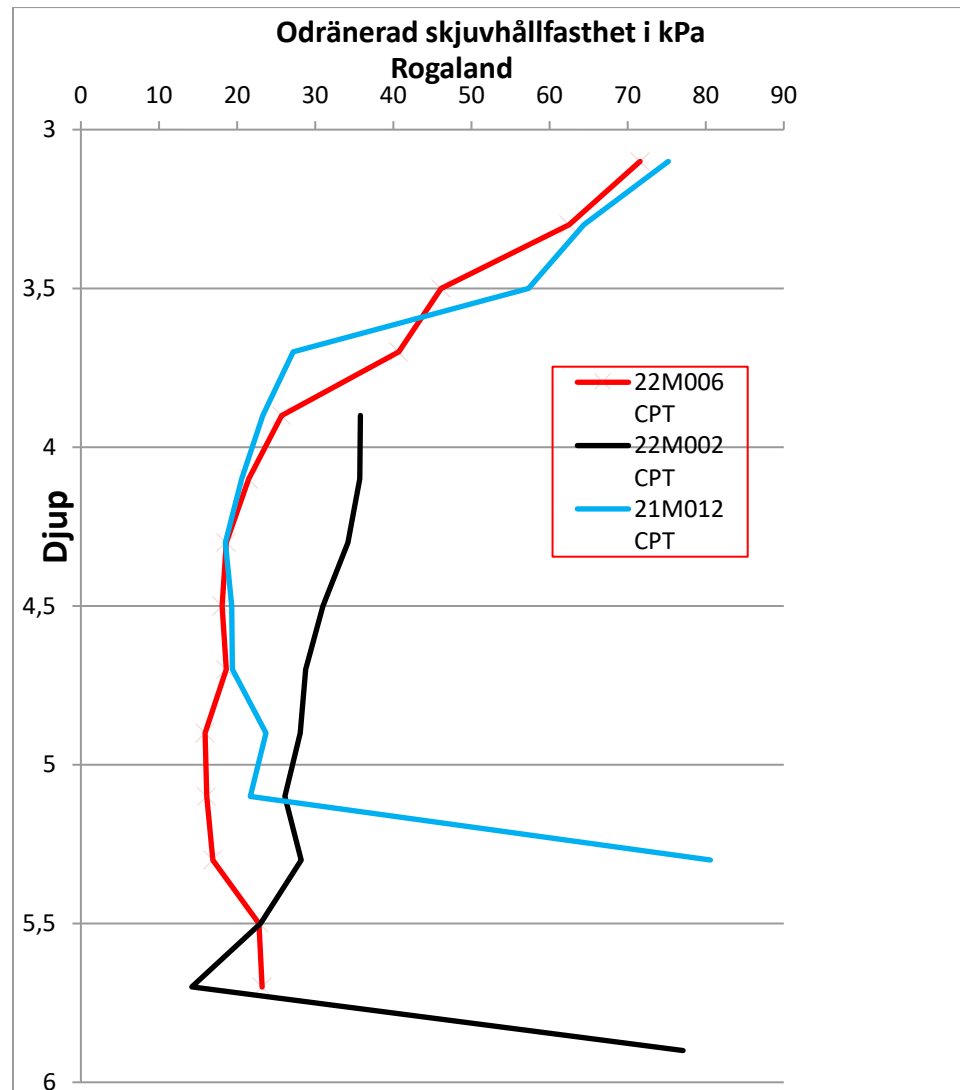
Tabell 3. *Grundvattennivåer.*

Grundvattenytor			
Borrhål	Markhöjd	GV-nivå	Djup under my
22M012	+ 30,04 m	torrt	-
Befintligt GV-rör 1 (22M008)	+ 28,2 m	+25,6 m	2,6 m
Befintligt GV-rör 2 (22M006)	+ 27,7 m	23,9 m	3,88 m
Befintligt GV-rör 3 (22M002)	+ 27,5 m	25,1 m	2,4 m

12 HÄRLEDDA VÄRDEN

12.1 Skjuvhållfasthet

Skjuvhållfasthet har utvärderats med hjälp av programmet Conrad utifrån CPT-sonderingarna, resultat återfinns i figur 5. För fullständiga utvärderade resultat se bilaga 2, CPT-sonderingar.



Figur 5. Skjuvhållfasthet i kPa. Förborrning har varit mellan tre och fyra meter i fyllningen.

13 MARKRADON

13.1 Resultat

Markradon mätes i två punkter (22M004 och 22M010) med ett instrument av typen Marcus 10. Resultat redovisas i tabell 3.


Tabell 3. Markradon.

Punkt	kBq/m ³	Klassificering
22M004	143,1	Högradon
22M010	206,8	Högradon

Radon mätes två gånger i punkt 22M010. Efter första mätningen visade instrumentet 179,2 kBq/m³. Då detta ansågs högt gjordes mätningen om efter att först ha luftat instrumentet. Det nya resultatet blev högre och det är det som redovisas i tabell 3.

14 VÄRDERING AV UNDERSÖKNINGEN

Undersökningen bedöms ge en god uppfattning om områdets geologi och jorddjup/påldjup inför byggnation.

Mitta Geoteknik Vatten & Miljö	
 Johan Freudendahl	Håkan Rosén

RITNINGAR

G-10-1-001, Planritning
G-10-2-001, Sektionsritning
G-10-2-002, Sektionsritning
G-10-2-003, Sektionsritning
G-10-2-004, Sektionsritning
G-10-2-005, Sektionsritning
G-10-2-006, Sektionsritning

BILAGOR

Bilaga 1 – Laboratorieanalyser
Bilaga 2 – Utvärderad CPT
Bilaga 3 – JB-sonderingar

MEASURING THE WORLD

MITTA grundades i Finland redan 1989 och är nu ett av de största och ledande företag inom geodetisk mätningsteknik, geoteknik, geolaboratorium och dammsäkerhet. Vi är ett flexibelt, kundorienterat och entreprenörsdrivet företag med huvudkontor i Motala. Bland våra uppdragsgivare finns stora aktörer inom infrastruktur, byggnation och kraftbolag, men vi har även många små uppdragsgivare som söker professionellt stöd.





TECKENFÖRKLARING

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

KOORDINATSYSTEM

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

ANMÄRKNINGAR

SATELLITBILD ÄR EJ KORDINATSATT.
PLACERING AV ARKIVPUNKTER 60, 313-8 OCH 511 I PLAN OCH HÖJD ÄR OSÄKER



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

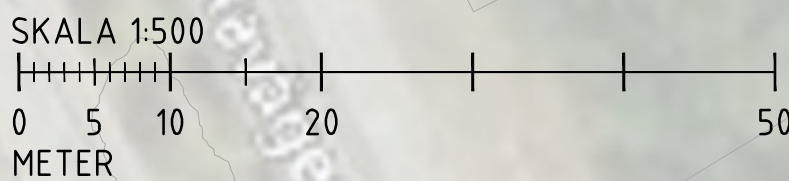
SVEAVIKEN ROGALAND
SVEAVIKEN BOSTAD AB



UPPDRAG NR 2020049	RITAD/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.FREUDENDAHL
DATUM 2022-11-29	UPPDRAGSLEDARE J.FREUDENDAHL	

GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

PLAN	SKALA 1:500	NUMMER A1	BET G-10-1-001
------	----------------	--------------	-------------------



BEFINTLIG MARK

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

COORDINATSYSTEM

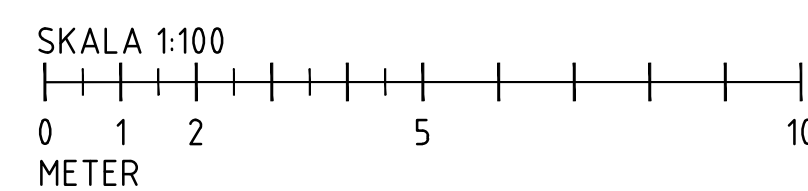
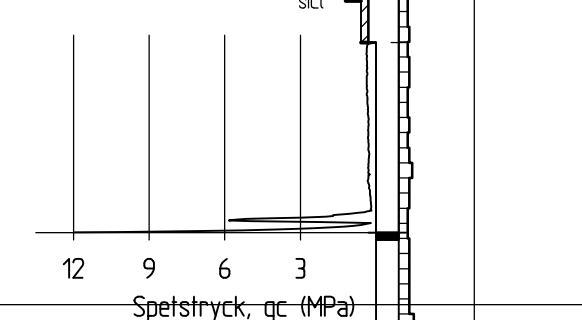
SYSTEM I PLAN: SWREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000


ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.
BEFINTLIG MARK ÄR INLÄST FRÅN 3D-MODELL.
MARKMODELLEN ÄR FRAMTAGEN FRÅN HÖJDKURVOR.



1: 100



BET	ÄNDRINGEN AVSEER	DATUM	SIG
<div>SVEAVIKEN ROGALAND</div> <div>SVEAVIKEN BOSTAD AB</div> <div>  <div>MITTA</div> </div>			
UPPDRAG NR 2020049	RITAD/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLAGGARE J.FREUDENDALH	
DATUM 2022-11-10	UPPDRAGSLEDARE J.FREUDENDALH		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SEKTION A-A			
SKALA 1:100	A1	NUMMER G-10-2-001	I BET

TECKENFÖRKLARING

BEFINTLIG MARK

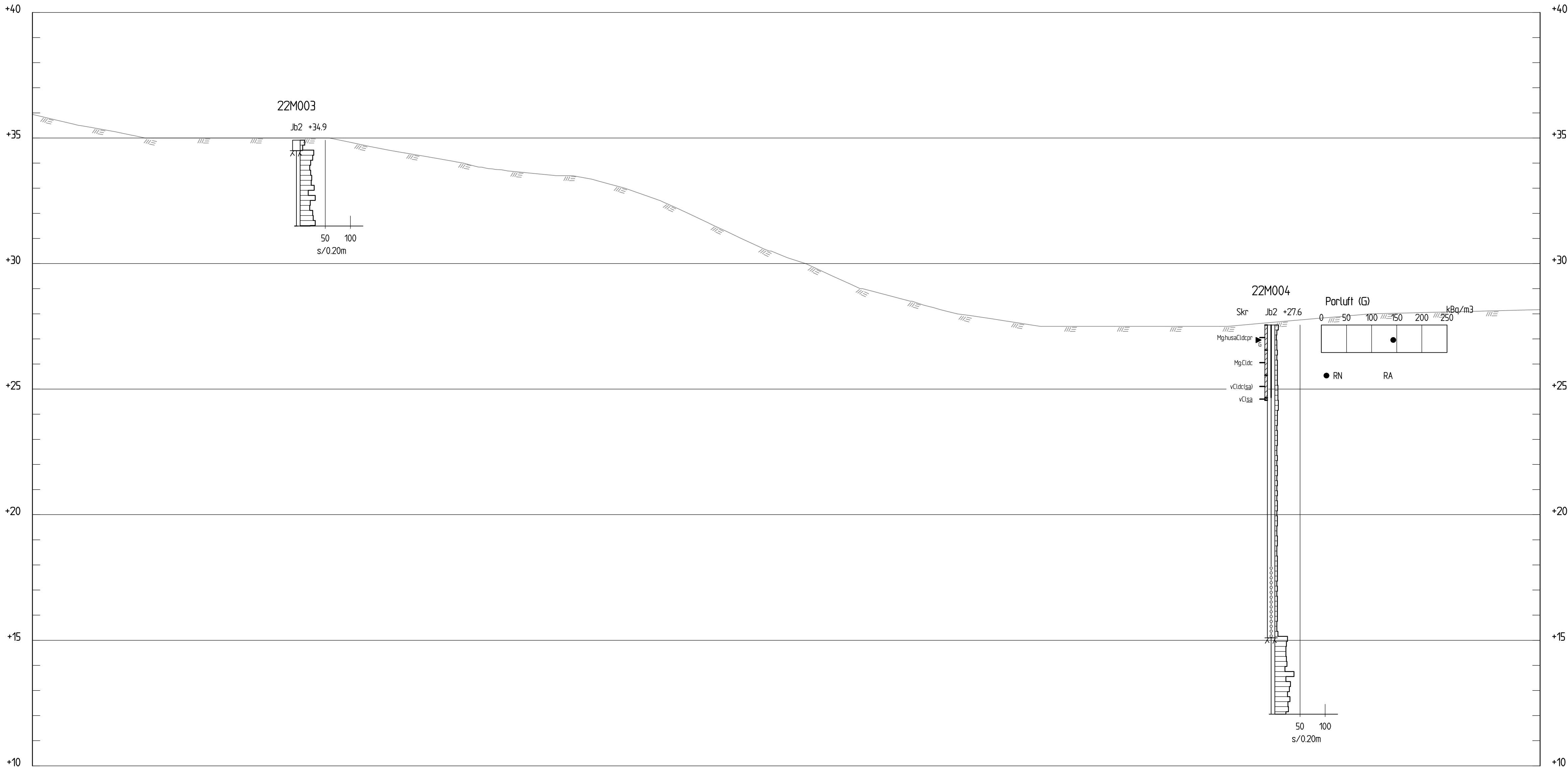
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM

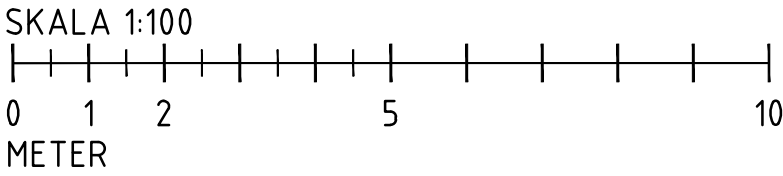
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.
BEFINTLIG MARK ÄR INLÄST FRÅN 3D-MODELL.
MARKMODELLEN ÄR FRAMTAGEN FRÅN HÖJDKURVOR.



SEKTION B-B
1: 100



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
SVEAVIKEN ROGALAND SVEAVIKEN BOSTAD AB			
UPPDRAG NR 2020049	RITAD/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.FREUDENDAHL	
DATUM 2022-11-29	UPPDRAGSLEDARE J.FREUDENDAHL		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SEKTION B-B			
SKALA 1:100	A1	NUMMER G-10-2-002	BET

TECKENFÖRKLARING

BEFINTLIG MARK

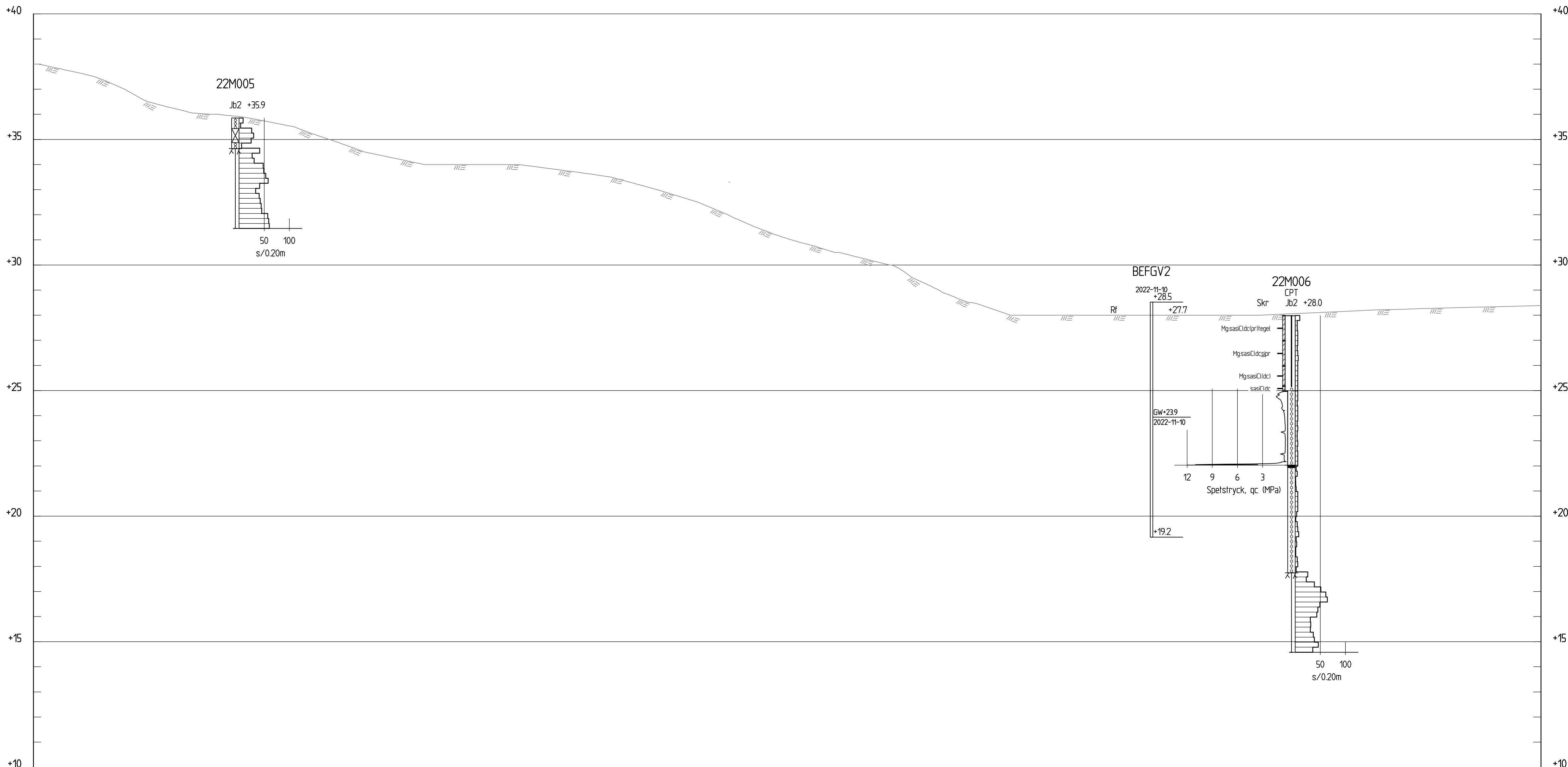
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2 OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM

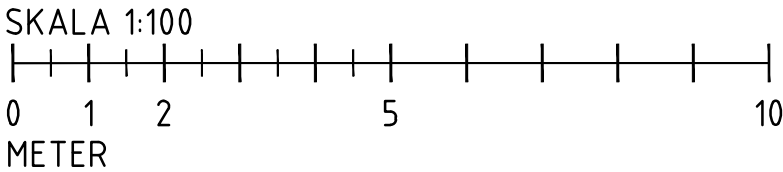
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.
BEFINTLIG MARK ÄR INLÄST FRÅN 3D-MODELL.
MARKMODELLEN ÄR FRAMTAGEN FRÅN HÖJDKURVOR.



SEKTION C-C
1:100



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN	
SVEAVIKEN ROGALAND SVEAVIKEN BOSTAD AB				
				
UPPDRAG NR 2020049	RITAD/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.FREUDENDAHL		
DATUM 2022-11-10	UPPDRAGSLEDARE J.FREUDENDAHL			
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR				
SEKTION C-C				
SKALA 1:100	A1	NUMMER G-10-2-003	BET	

TECKENFÖRKLARING

BEFINTLIG MARK

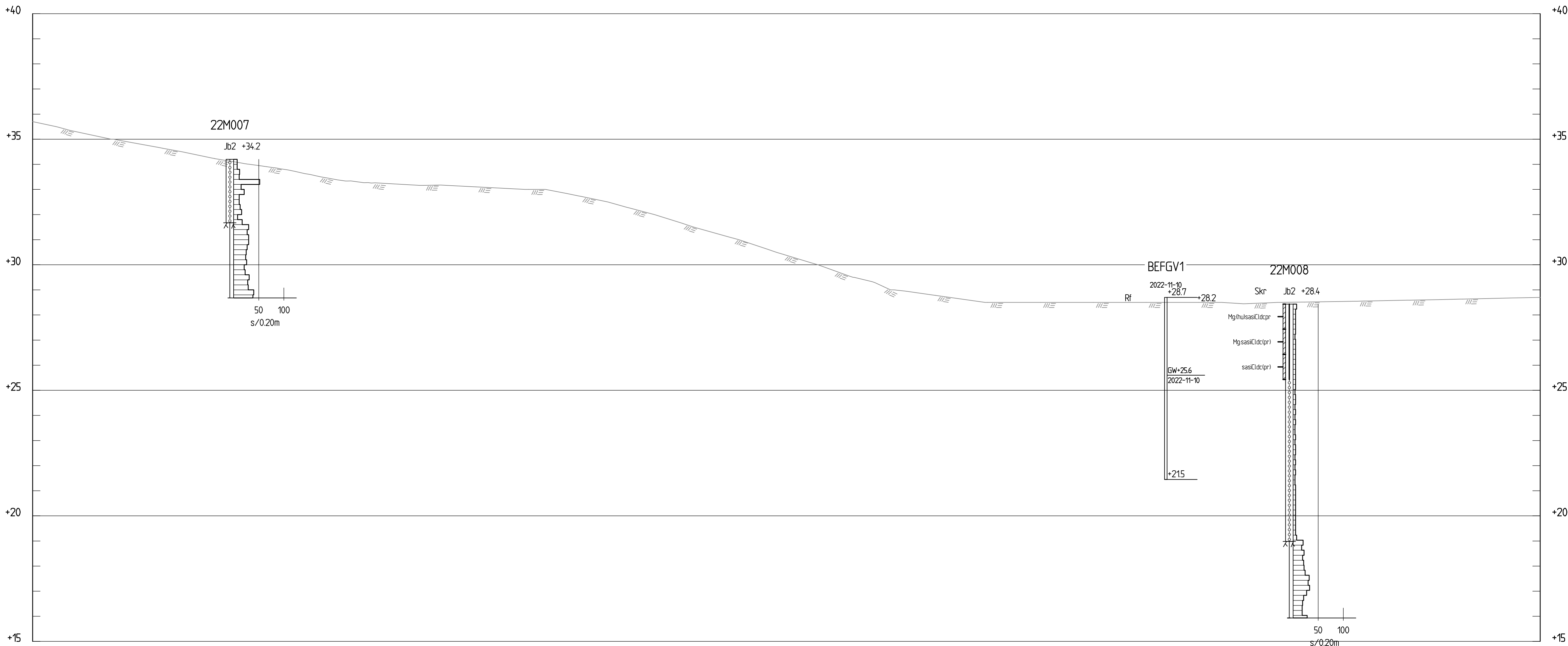
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2 OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM

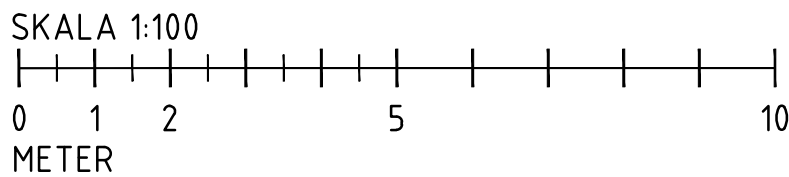
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.
BEFINTLIG MARK ÄR INLÄST FRÅN 3D-MODELL.
MARKMODELLEN ÄR FRAMTAGEN FRÅN HÖJDKURVOR.



SEKTION D-D
1:100



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN				
SVEAVIKEN ROGALAND SVEAVIKEN BOSTAD AB							
							
UPPDRAG NR 2020049	RITAD/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.FREUDENDAHL					
DATUM 2022-11-10	UPPDRAGSLEDARE J.FREUDENDAHL						
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR							
SEKTION D-D							
SKALA 1:100	A1	NUMMER G-10-2-004	BET				

TECKENFÖRKLARING

BEFINTLIG MARK

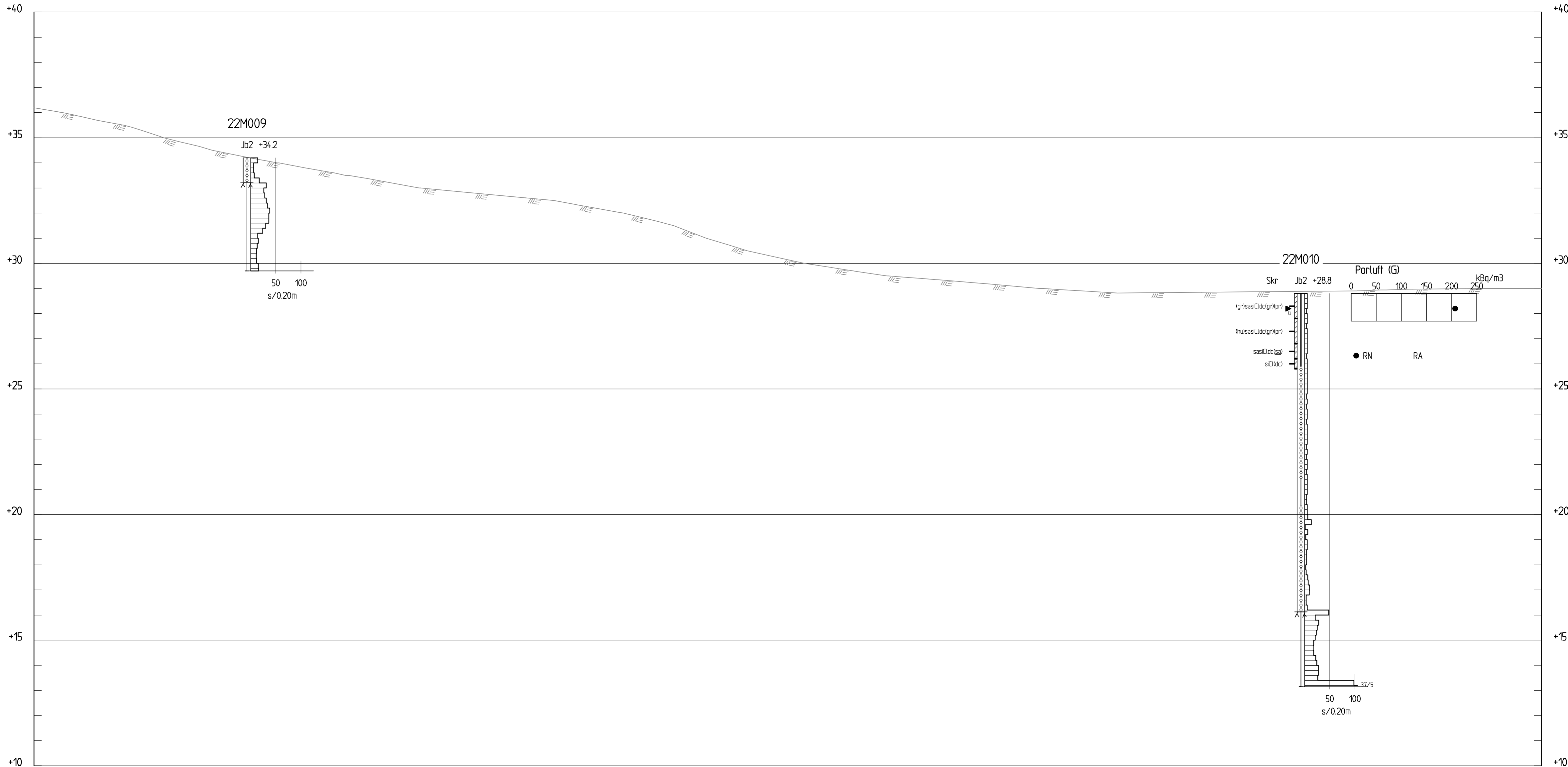
BETECKNINGAR ENLIGT SGF-S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2 OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM

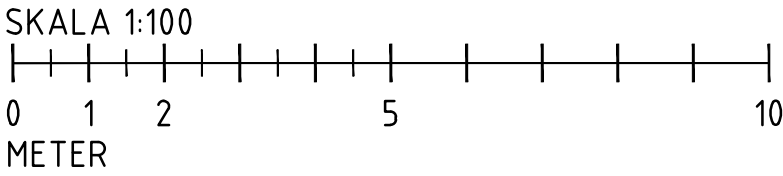
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.
BEFINTLIG MARK ÄR INLÄST FRÅN 3D-MODELL.
MARKMODELLEN ÄR FRAMTAGEN FRÅN HÖJDKURVOR.



SEKTION E-E
1: 100



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN	
SVEAVIKEN ROGALAND SVEAVIKEN BOSTAD AB				
				
UPPDRAG NR 2020049	RITAD/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.FREUDENDAHL		
DATUM 2022-11-29	UPPDRAGSLEDARE J.FREUDENDAHL			
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR				
SEKTION E-E				
SKALA 1:100	A1	NUMMER G-10-2-005	BET	

BEFINTLIG MARK

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

KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

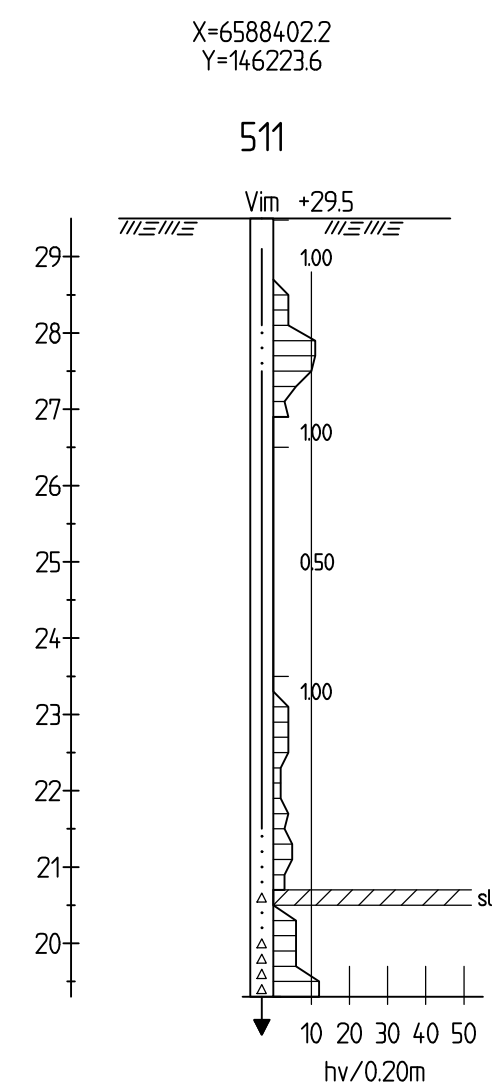
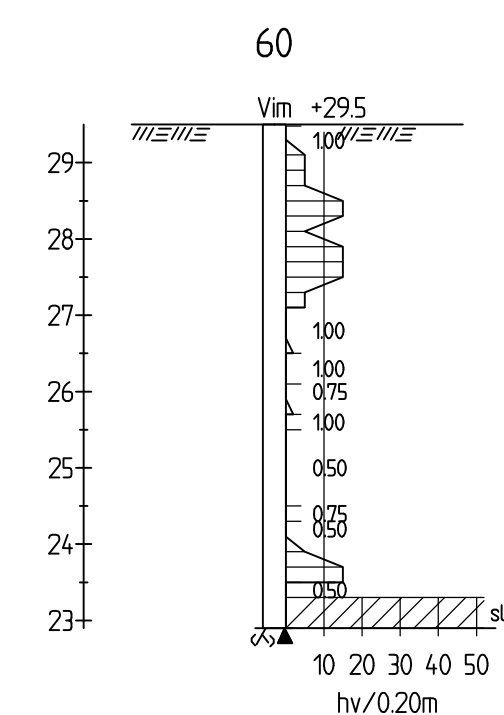
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.
BEFINTLIG MARK ÄR INLÄST FRÅN 3D-MODELL.
MARKMODELLEN ÄR FRAMTAGEN FRÅN HÖJDKURVOR

PLACERING AV ARKIVPUNKTER 60, 313-8 OCH 511 I PLAN
OCH HÖJD ÄR OSÄKER

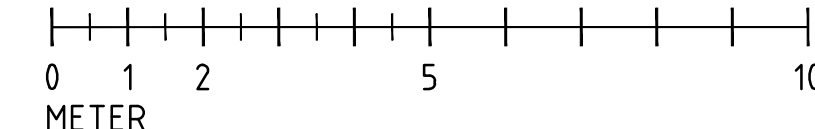


1: 100

X=6588348.7
Y=146265.8



SKALA 1:100



BET	ANDRINGEN AV SER	DATUM	SIG
<div>SVEAVIKEN ROGALAND</div> <div>SVEAVIKEN BOSTAD AB</div>			
			
UPPDRAG NR 2020049	RITADI/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLAGGARE J.FREUDENDAH	
DATUM 2022-11-11	UPPDRAGSGLEDADE J.FREUDENDAH		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SEKTION F-F			
SKALA 1:100	A1	NUMMER G-10-2-006	I BET

Redovisning av rutinundersökning på störda prover

Beställare:	Mitta AB	Projekt:	Rogaland 2	Provtagningsdatum:	221031
Projektansvarig	Johan Freudendahl	Projekt nr.	2020049	Ankomstdatum:	221101
Adress:	Västbergavägen 24	Provtagare**	Mitta AB	Analysdatum:	221104

Borrhål	Djup m	Okulär klassificering* ¹	Förkortning ²	Mtrl typ / tjäl. Klass ³	Provt. utrustning	Skrymdensitet CPT ρ ⁴ , t/m ³	Vattenkvot w _N ⁵ %	Konflytgräns w _L ⁶ %	Anmärkning
22M002	0,00 - 1,00	FYLLNING av rostfläckig humushaltig sandig torrskorpelera med växtrester	Mg[husaCldc pr]	5B/4	Skr				
	1,00 - 2,00	Grå något sandig siltig TORRSKORPELERA med enstaka växtrester	(sa)siCldc (pr)	5A/4	Skr				
	2,00 - 2,90	Brungrå rostfläckig siltig LERA med torrskorpekaraktär med siltskikt och enstaka växtrester	siCl(dc) si (pr)	5A/4	Skr				
	2,90 - 4,00	Grå siltig LERA	siCl	5A/4	Skr	1,77	40,2	43,6	
22M004	0,00 - 1,00	FYLLNING av något humushaltig sandig torrskorpelera med växtrester	Mg[husaCldc pr]	4B/3	Skr				
	1,00 - 2,00	FYLLNING av torrskorpelera	Mg[Cldc]	4B/3	Skr				
	2,00 - 2,90	Brungrå rostfläckig varvig TORRSKORPELERA med enstaka sandskikt	vCldc(sa)	4B/3	Skr				
	2,90 - 3,00	Brungrå rostfläckig varvig LERA med sandskikt	vCl sa	4B/3	Skr				
22M006	0,00 - 1,00	FYLLNING av sandig siltig torrskorpelera med enstaka tegel- och växtrester	Mg[sasiCldc (pr), tegel]	5A/4	Skr				
	1,00 - 2,00	FYLLNING av sandig siltig torrskorpelera med siltskikt och växtrester	Mg[sasiCldc si pr]	5A/4	Skr				
	2,00 - 2,80	Grå rostfläckig sandig siltig LERA med stark torrskorpekaraktär	sasiCl(dc)	5A/4	Skr				
	2,80 - 3,00	Grå sandig siltig LERA med torrskorpekaraktär	sasiCldc	5A/4	Skr				
22M008	0,00 - 1,00	FYLLNING av något humushaltig sandig siltig torrskorpelera med växtrester	Mg[(hu)sasiCldc pr]	5A/4	Skr				
	1,00 - 2,00	FYLLNING av sandig siltig torrskorpelera med enstaka växtrester	Mg[sasiCldc (pr)]	5A/4	Skr				
	2,00 - 3,00	Gråbrun sandig siltig TORRSKORPELERA med enstaka växtrester	sasiCldc (pr)	5A/4	Skr				

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


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

Matosäkerhet återfinns på <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

Enligt: ¹SS-EN ISO 14688-1, -2 | ²SGF Beteckningssystem 2016 | ³AMA Anläggning 17 | ⁴SS-EN IS 17892-2:2014 | ⁵SS-EN ISO 17892-1:2014 | ⁶SS-EN ISO 17892-12:2018 med hänsyn till SGF N 1:2018*

Utförd av: Maria G, Daniel M.

Granskad av: Lina Johansson

Provningsansvarig: 

Redovisning av rutinundersökning på störda prover

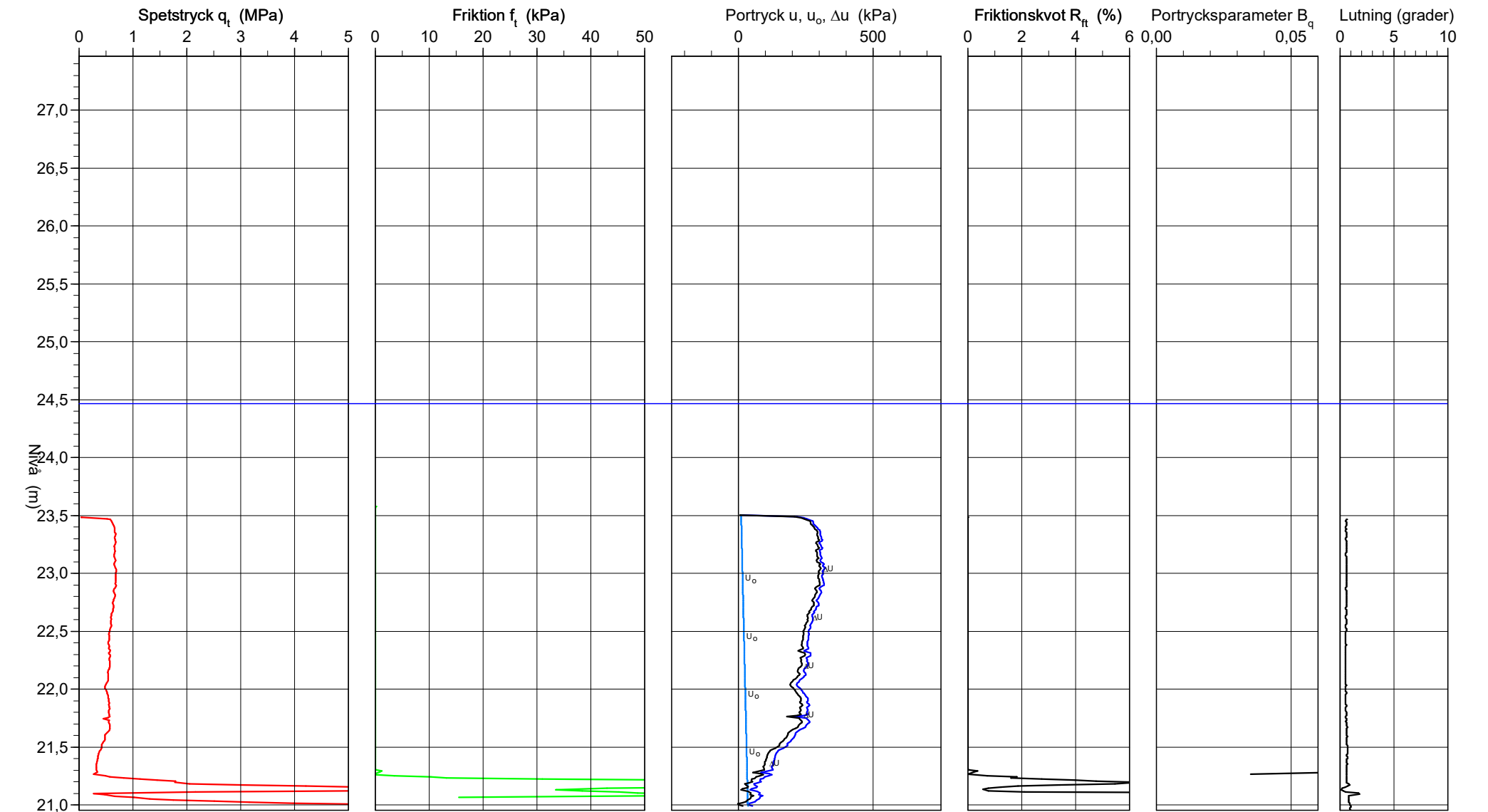
Beställare:	Mitta AB	Projekt:	Rogaland 2	Provtagningsdatum:	221031
Projektansvarig	Johan Freudendahl	Projekt nr.	2020049	Ankomstdatum:	221101
Adress:	Västbergavägen 24	Provtagare**	Mitta AB	Analysdatum:	221104

Borrhål	Djup m	Okulär klassificering* 1	Förkortning2	Mtrl typ / tjälf. Klass3	Provt. utrustning	Skrymdensitet CPT p4, t/m3	Vattenkvot wN5 %	Konflytgräns wL6 %	Anmärkning
22M010	0,00 - 1,00	FYLLNING något humushaltig sandig siltig torrskorpelera med enstaka gruskorn och växtrester	Mg[(hu)sasiCldc (gr) (pr)]	5A/4	Skr				
	1,00 - 2,00	FYLLNING något humushaltig sandig siltig torrskorpelera med enstaka växtrester	Mg[(hu)sasiCldc (gr) (pr)]	5A/4	Skr				
	2,00 - 2,60	Brungrå sandig siltig TORRSKORPELERA med enstaka sandskikt	sasiCldc (sa)	5A/4	Skr				
	2,60 - 3,00	Gråbrun rostfläckig siltig LERA med torrskorpekaraktär	siCl(dc)	5A/4	Skr				
22M012	0,00 - 1,00	FYLLNING av något humushaltig något sandig siltig torrskorpelera och enstaka växtrester	Mg[(hu)(sa)sasiCldc] (pr)]	5A/4	Skr				
	1,00 - 1,70	Gråbrun rostfläckig sandig siltig TORRSKORPELERA	sasiCldc	5A/4	Skr				
	1,70 - 2,50	Gråbrun sandig siltig LERA med torrskorpekaraktär	sasiCl(dc)	5A/4	Skr				
	2,50 - 3,00	Gråbrun sandig siltig LERA med torrskorpekaraktär och enstaka sandskikt	sasiCl(dc) (sa)	5A/4	Skr				

*Ej ackrediterad metod, **Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport En rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden Säkerhetsåterfinns på https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf Bilagor: 1SS-EN ISO 14688-1, -2 2SGF Beteckningssystem 2016 3AMA Anläggning 17 4SS-EN IS 17892-2:2014 5SS-EN ISO 17892-1:2014 6SS-EN ISO 17892-12:2018 med hänsyn till SGF N 1:2018*						Utförd av:	Maria G, Daniel M.	Granskad av:	Lina Johansson
								Provvningsansvarig:	

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	23,47 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja	Projekt	Sveaviken Rogaland
Start djup	23,47 m	Nivå vid referens	27,47 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	2020049
Stopp djup	20,95 m	Förborrat material	LeT Fy	Utrustning	Envi	Plats	Rogaland, Kista
Grundvattennivå	24,47 m	Geometri	Normal	Sond nr	51704	Borrhål	22M002
						Datum	2022-10-31

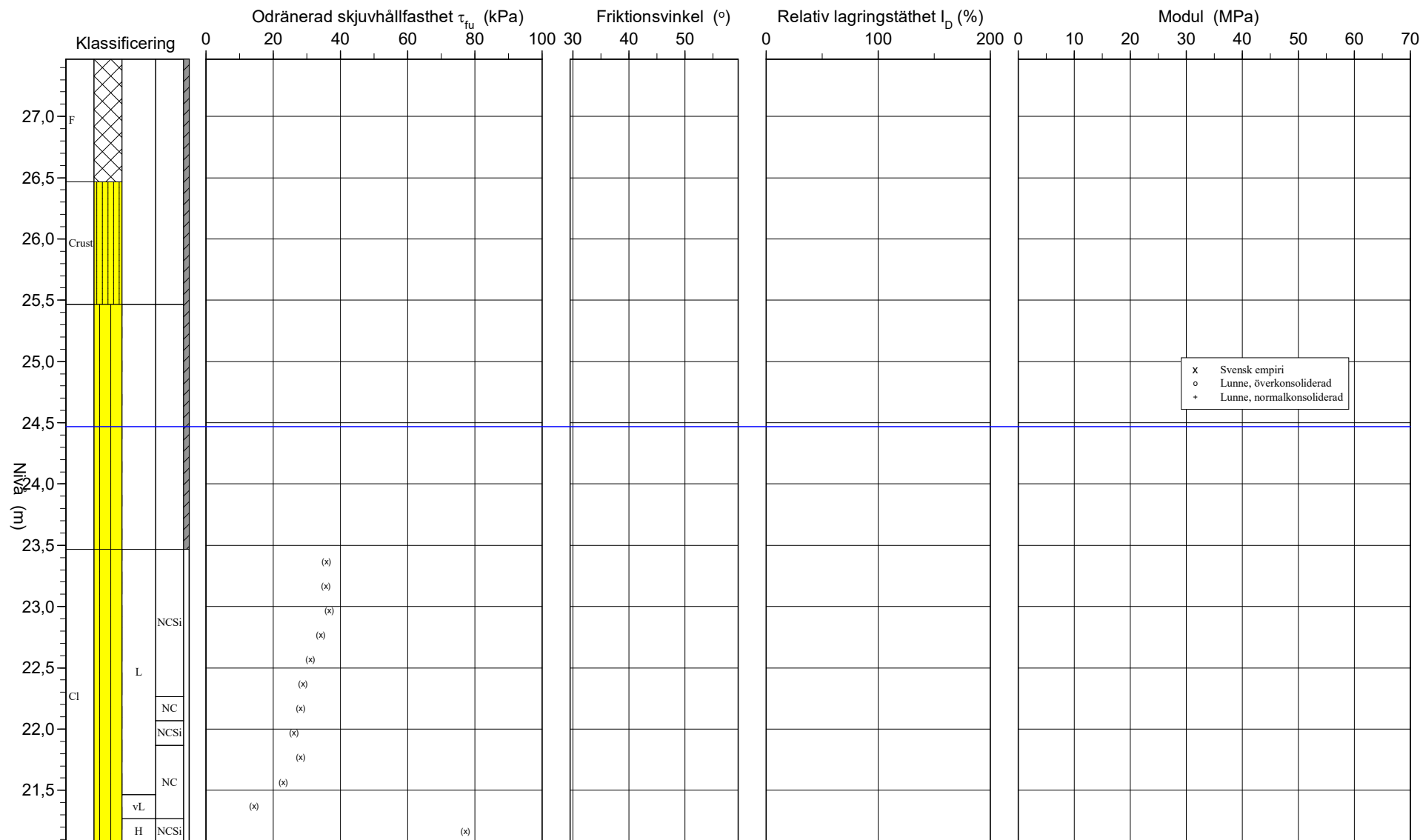


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	23,47 m
Nivå vid referens	27,47 m	Förbörat material	LeT Fy
Grundvattenyta	24,47 m	Utrustning	Envi
Startdjup	23,47 m	Geometri	Normal

Utvärderare Johan Freudendahl
Datum för utvärdering 221103

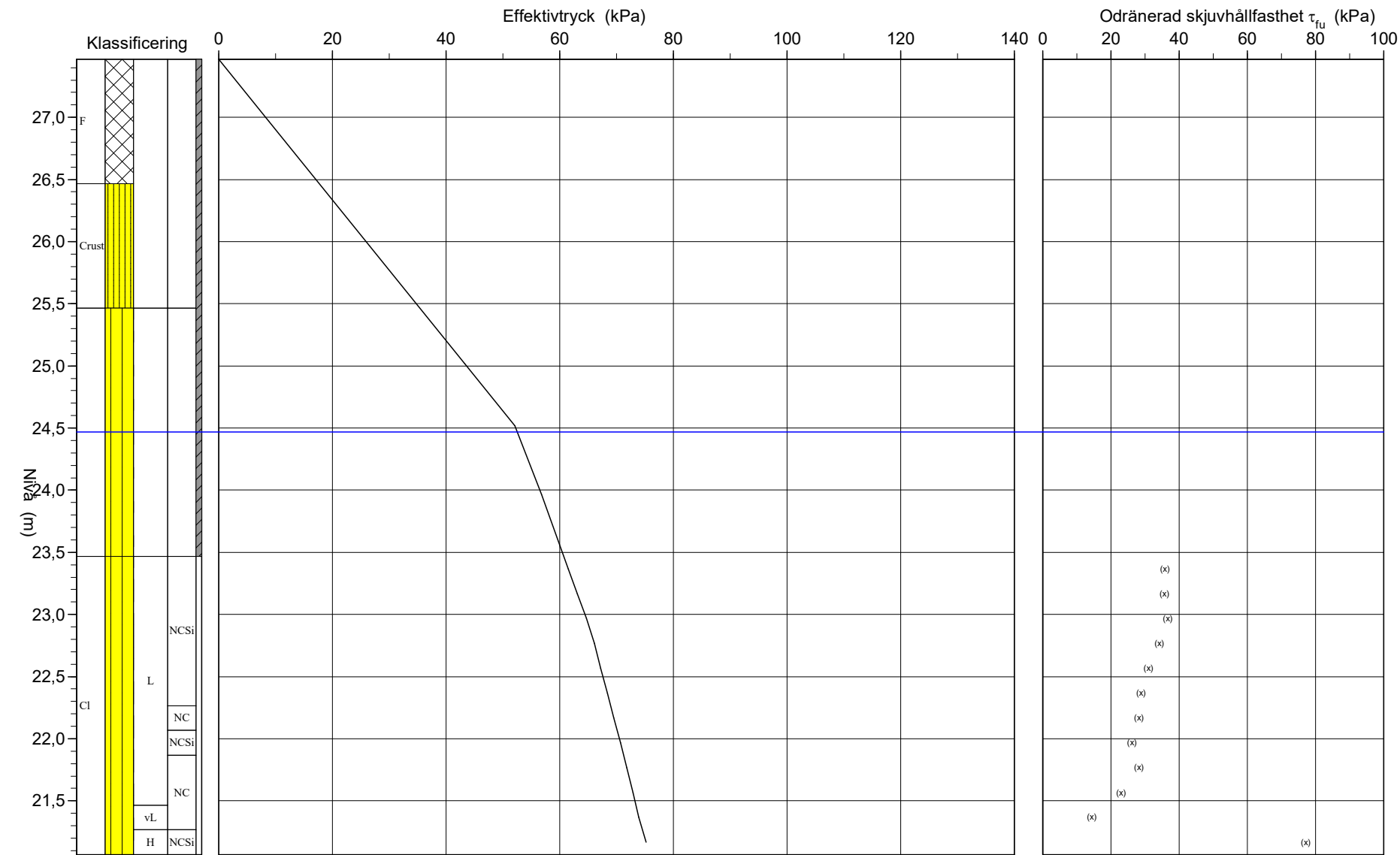
Projekt	Sveaviken Rogaland
Projekt nr	2020049
Plats	Rogaland, Kista
Borrhål	22M002
Datum	2022-10-31



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	23,47 m	Utvärderare	Johan Freudendahl
Nivå vid referens	27,47 m	Förborrat material	LeT Fy	Datum för utvärdering	221103
Grundvattenyta	24,47 m	Utrustning	Envi		
Startdjup	23,47 m	Geometri	Normal		

Projekt	Sveaviken Rogaland
Projekt nr	2020049
Plats	Rogaland, Kista
Borrhål	22M002
Datum	2022-10-31



C P T - sondering

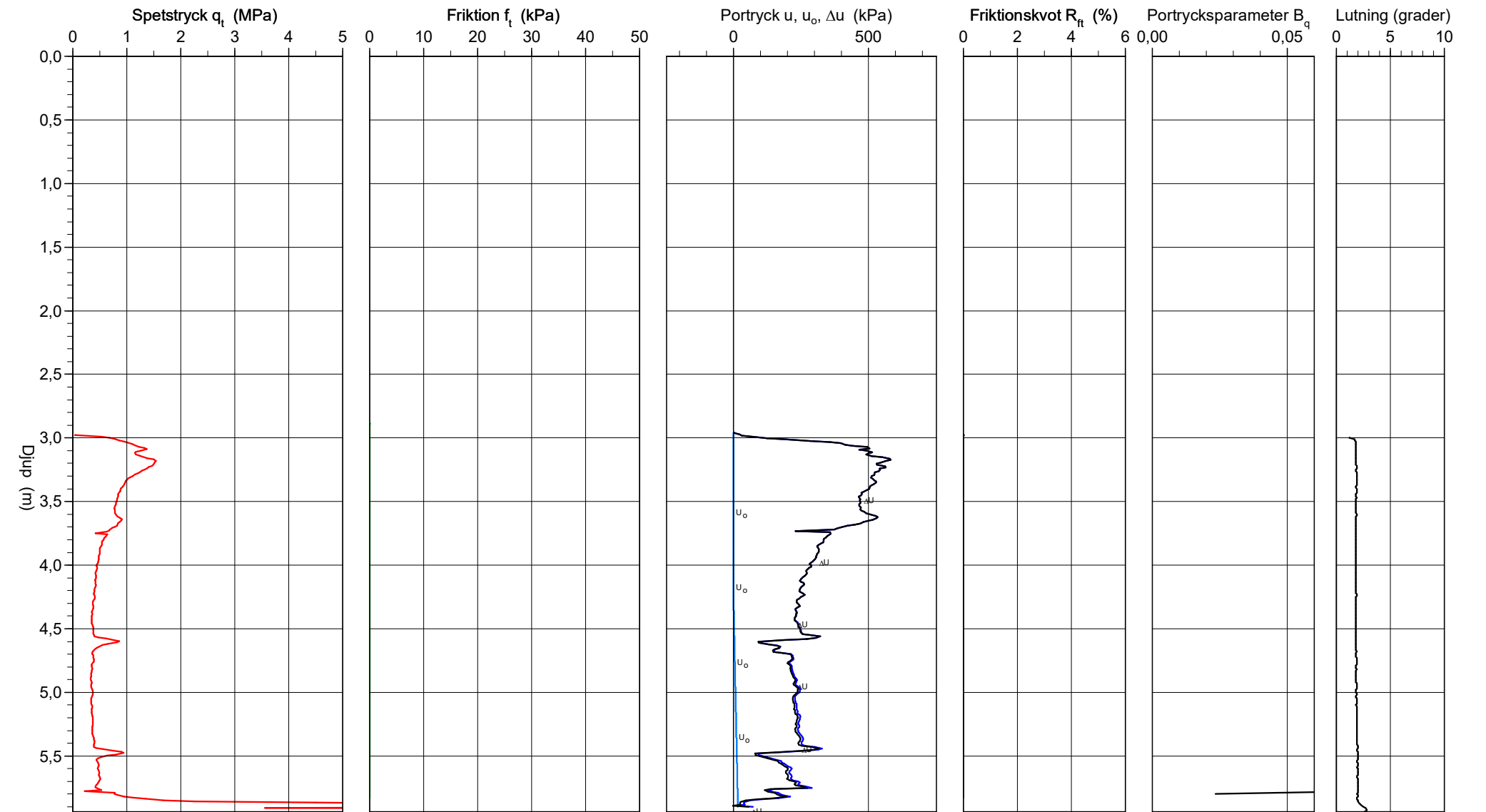
Projekt Sveaviken Rogaland 2020049		Plats Rogaland, Kista Borrhål 22M002 Datum 2022-10-31																													
Förborringsdjup 23,47 m Startdjup 23,47 m Stoppdjup 20,95 m Grundvattenyta 24,47 m Referens my Nivå vid referens 27,47 m	Förborrat material LeT Fy Geometri Normal Vätska i filter Olja Operatör Oskar Lindgren Utrustning Envi <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																														
Kalibreringsdata Spets 51704 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,000 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>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>3,10</td> <td>-0,80</td> <td>-0,04</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>3,10</td> <td>-0,80</td> <td>-0,04</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	0,00	0,00	0,00	Efter	3,10	-0,80	-0,04	Diff	3,10	-0,80	-0,04												
	Portryck	Friktion	Spetstryck																												
Före	0,00	0,00	0,00																												
Efter	3,10	-0,80	-0,04																												
Diff	3,10	-0,80	-0,04																												
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass																				
Portryck	Friktion	Spetstryck																													
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																													
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																															
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivå (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24,47</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Nivå (m)	Portryck (kPa)	24,47	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>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>27,47</td> <td>26,47</td> <td>1,80</td> <td rowspan="4"></td> <td rowspan="4">F Crust</td> </tr> <tr> <td>26,47</td> <td>25,47</td> <td>1,80</td> </tr> <tr> <td>25,47</td> <td>24,57</td> <td>1,80</td> </tr> <tr> <td>24,57</td> <td>23,47</td> <td>1,80</td> </tr> </tbody> </table>	Nivå (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	27,47	26,47	1,80		F Crust	26,47	25,47	1,80	25,47	24,57	1,80	24,57	23,47	1,80
Nivå (m)	Portryck (kPa)																														
24,47	0,00																														
Nivå (m)																															
Nivå (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																											
Från	Till	(ton/m ³)																													
27,47	26,47	1,80		F Crust																											
26,47	25,47	1,80																													
25,47	24,57	1,80																													
24,57	23,47	1,80																													
Anmärkning 																															

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Sveaviken Rogaland						Rogaland, Kista								
2020049						22M002								
						Datum								
						2022-10-31								
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													
27,47	26,47	F	1,80				8,8	8,8						
26,47	25,47	Crust	1,80				26,5	26,5						
25,47	24,57		1,80		(-6138,1)		43,3	43,3		1,00				
24,57	24,47		1,80		(-6138,7)		52,1	52,1		1,00				
24,47	23,47		1,80		(-6139,3)		61,8	56,8		1,00				
23,47	23,27	CI L	NCSi 1,85		(35,8)		72,4	61,4		1,00				
23,27	23,07	CI L	NCSi 1,85		(35,7)		76,1	63,1		1,00				
23,07	22,87	CI L	NCSi 1,85		(36,7)		79,7	64,7		1,00				
22,87	22,67	CI L	NCSi 1,60		(34,2)		83,1	66,1		1,00				
22,67	22,47	CI L	NCSi 1,60		(31,0)		86,2	67,2		1,00				
22,47	22,27	CI L	NCSi 1,60		(28,8)		89,4	68,4		1,00				
22,27	22,07	CI L	NC 1,60		(28,1)		92,5	69,5		1,00				
22,07	21,87	CI L	NCSi 1,60		(26,1)		95,6	70,6		1,00				
21,87	21,67	CI L	NC 1,60		(28,2)		98,8	71,8		1,00				
21,67	21,47	CI L	NC 1,60		(23,0)		101,9	72,9		1,00				
21,47	21,27	CI vL	NC 1,45		(14,3)		104,9	73,9		1,00				
21,27	21,07	CI H	NCSi 1,85		(77,1)		108,2	75,2		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

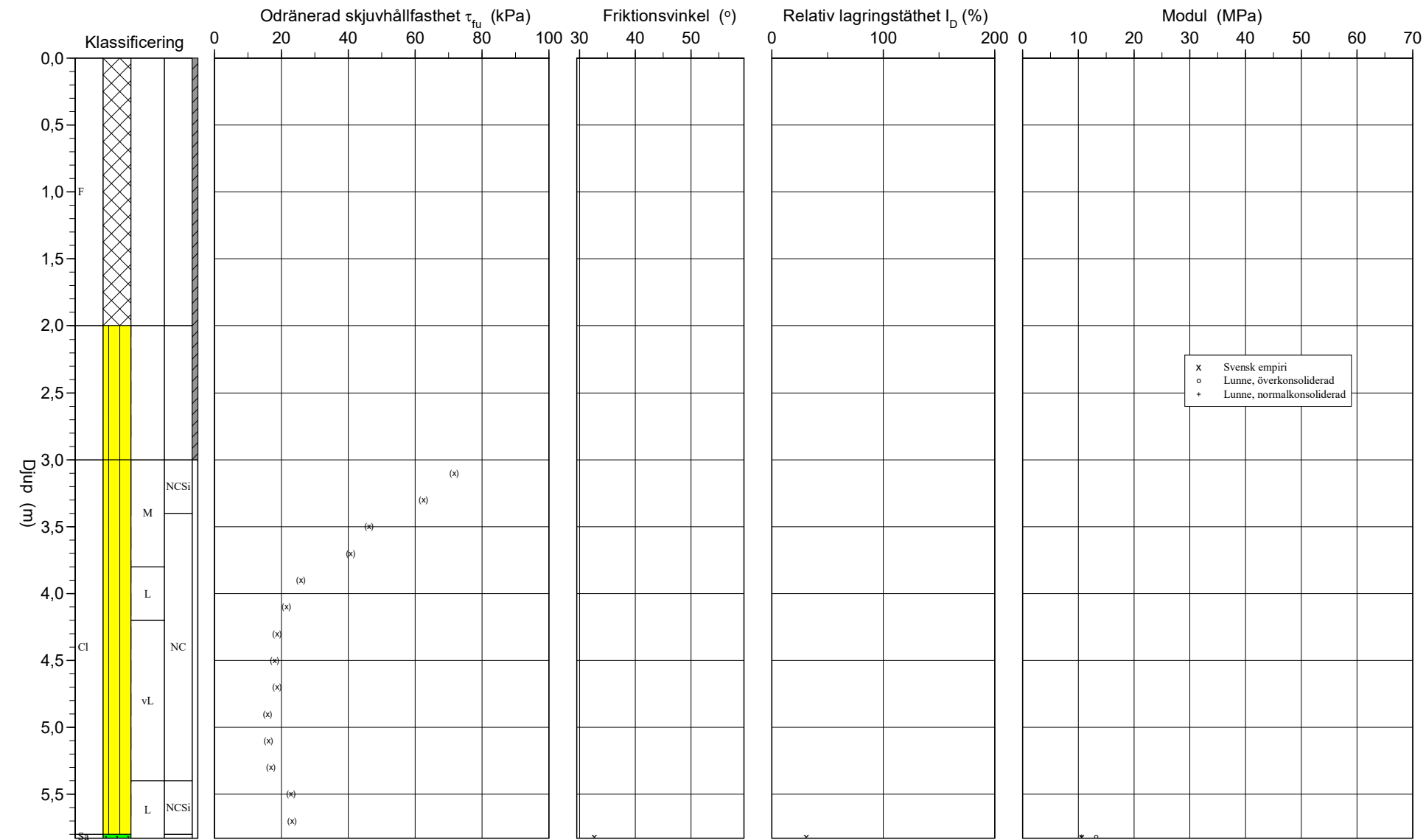
Förborrningsdjup	3,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja	Projekt	Sveaviken Rogaland
Start djup	3,00 m	Nivå vid referens	27,98 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	2020049
Stopp djup	5,94 m	Förborrat material	LeT Fy	Utrustning	Envi	Plats	Rogaland, Kista
Grundvattennivå	4,30 m	Geometri	Normal	Sond nr	51704	Borrhål	22M006
						Datum	20991031



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3,00 m	Utvärderare	Johan Freudendahl
Nivå vid referens	27,98 m	Förborrat material	LeT Fy	Datum för utvärdering	2022-11-03
Grundvattenyta	4,30 m	Utrustning	Envi		
Startdjup	3,00 m	Geometri	Normal		

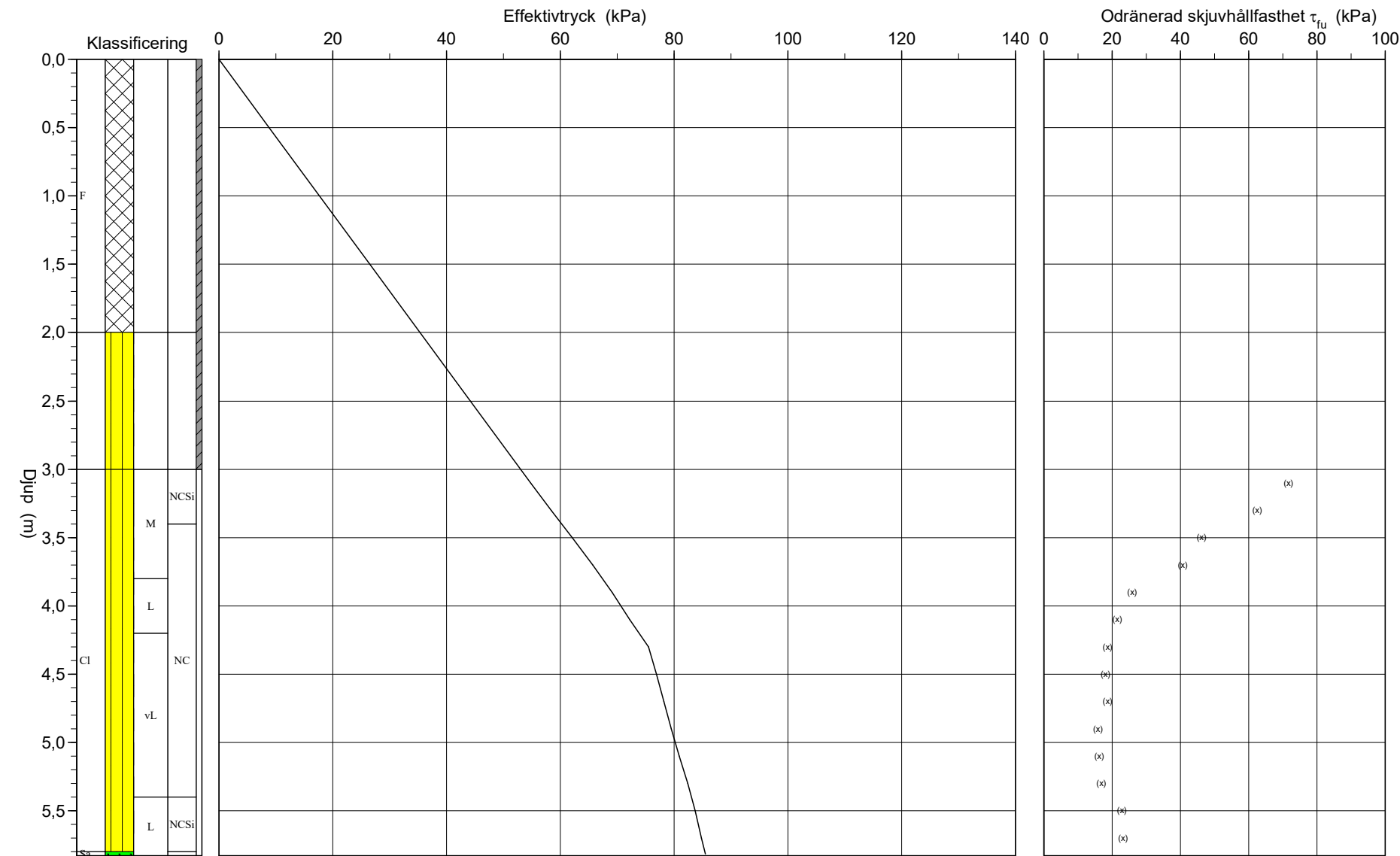
Projekt	Sveaviken Rogaland
Projekt nr	2020049
Plats	Rogaland, Kista
Borrhål	22M006
Datum	20991031



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3,00 m	Utvärderare	Johan Freudendahl
Nivå vid referens	27,98 m	Förborrat material	LeT Fy	Datum för utvärdering	2022-11-03
Grundvattenyta	4,30 m	Utrustning	Envi		
Startdjup	3,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Sveaviken Rogaland
Projekt nr	2020049
Plats	Rogaland, Kista
Borrhål	22M006
Datum	20991031



Projekt

Sveaviken Rogaland

2020049

Plats

Rogaland, Kista

Borrhål

22M006

Datum

20991031

Förbörningsdjup

3,00 m

Startdjup

3,00 m

Stoppdjup

5,94 m

Grundvattenyta

4,30 m

Referens

my

Nivå vid referens

27,98 m

Förborrat material

LeT Fy

Geometri

Normal

Vätska i filter

Olja

Operatör

Oskar Lindgren

Utrustning

Envi

☒ Portryck registrerat vid sondering

Kalibreringsdata

Spets

51704

Datum

Areafaktor a

0,680

Areafaktor b

0,006

Inre friktion O_c

0,0 kPa

Inre friktion O_f

0,0 kPa

Cross talk c_1

0,000

Cross talk c_2

0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	34,30	-1,60	0,02
Diff	34,30	-1,60	0,02

Korrigerig

Portryck

(ingen)

Friktion

(ingen)

Spetstryck

(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Skalfaktorer

Portryck	Friktion	Spetstryck
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
4,30	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart
Från	Till			
0,00	1,00	1,80		F
1,00	2,00	1,80		F
2,00	3,00	1,80		

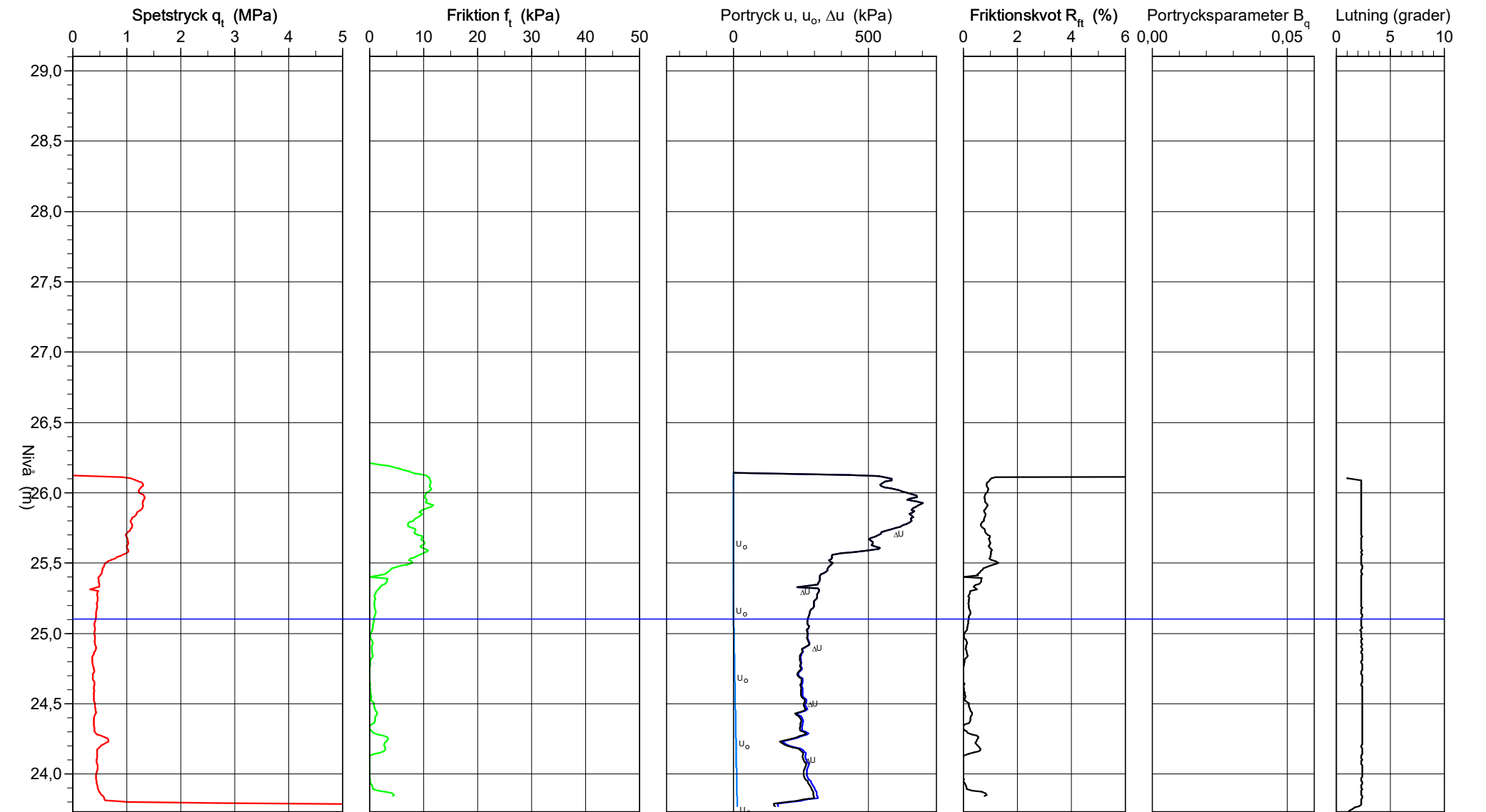
Anmärkning

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Sveaviken Rogaland 2020049						Rogaland, Kista								
						Borrhål 22M006								
						Datum 20991031								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,00	F	1,80				8,8	8,8						
1,00	2,00	F	1,80				26,5	26,5						
2,00	3,00		1,80		(-6138,2)		44,1	44,1		1,00				
3,00	3,20	CI M	NCSi 1,85		(71,6)		54,8	54,8		1,00				
3,20	3,40	CI M	NCSi 1,85		(62,5)		58,4	58,4		1,00				
3,40	3,60	CI M	NC 1,85		(46,1)		62,0	62,0		1,00				
3,60	3,80	CI M	NC 1,85		(40,7)		65,7	65,7		1,00				
3,80	4,00	CI L	NC 1,60		(25,7)		69,1	69,1		1,00				
4,00	4,20	CI L	NC 1,60		(21,5)		72,2	72,2		1,00				
4,20	4,40	CI vL	NC 1,75		(18,6)		75,5	75,5		1,00				
4,40	4,60	CI vL	NC 1,75		(18,1)		78,9	76,9		1,00				
4,60	4,80	CI vL	NC 1,60		(18,6)		82,2	78,2		1,00				
4,80	5,00	CI vL	NC 1,75		(15,9)		85,5	79,5		1,00				
5,00	5,20	CI vL	NC 1,75		(16,1)		88,9	80,9		1,00				
5,20	5,40	CI vL	NC 1,75		(16,9)		92,4	82,4		1,00				
5,40	5,60	CI L	NCSi 1,60		(22,8)		95,6	83,6		1,00				
5,60	5,80	CI L	NCSi 1,60		(23,2)		98,8	84,8		1,00				
5,80	5,83	Sa L	1,80			32,7	100,6	85,5			31,0	10,6	13,2	10,5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

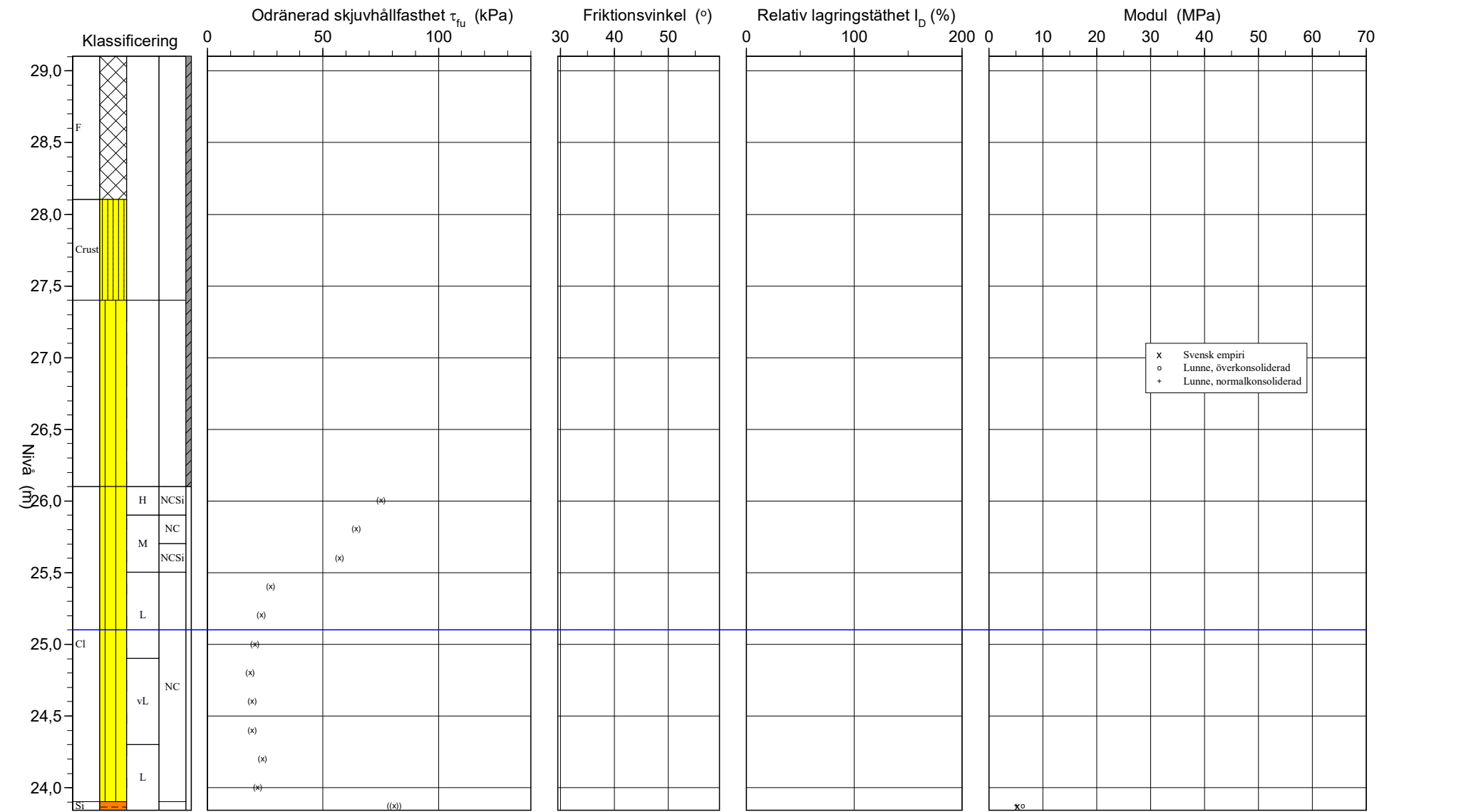
Förborrningsdjup	26,10 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja	Projekt	Sveaviken Rogaland
Start djup	26,10 m	Nivå vid referens	29,10 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	2020049
Stopp djup	23,73 m	Förborrat material	LeT, Fy	Utrustning	Envi	Plats	Rogaland, Kista
Grundvattennivå	25,10 m	Geometri	Normal	Sond nr	51704	Borrhål	22M012
						Datum	2022-11-01



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	26,10 m	Utvärderare	Johan Freudendahl
Nivå vid referens	29,10 m	Förborrat material	LeT, Fy	Datum för utvärdering	2022-11-03
Grundvattenyta	25,10 m	Utrustning	Envi		
Startdjup	26,10 m	Geometri	Normal		

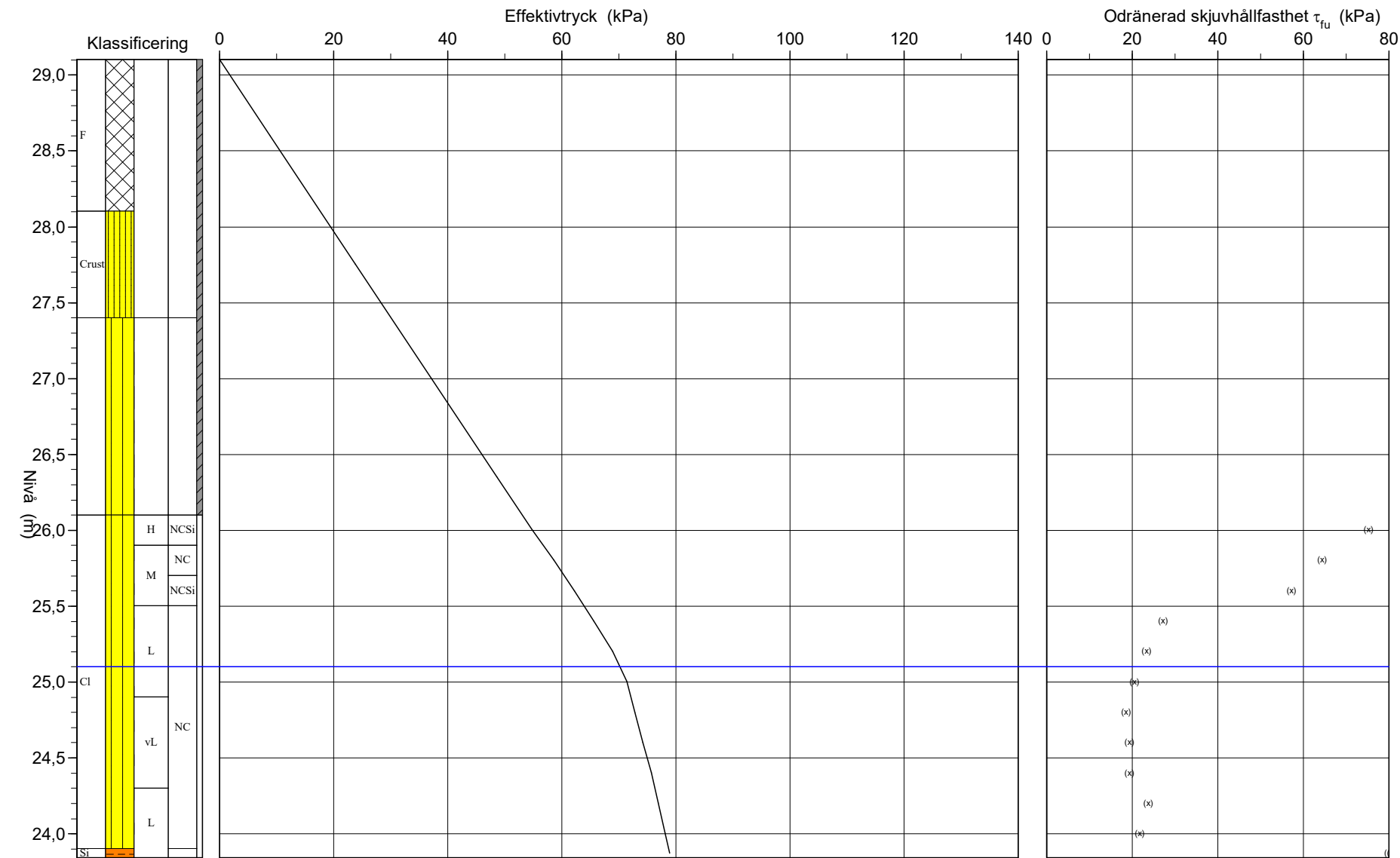
Projekt	Sveaviken Rogaland
Projekt nr	2020049
Plats	Rogaland, Kista
Borrhål	22M012
Datum	2022-11-01



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	26,10 m	Utvärderare	Johan Freudendahl
Nivå vid referens	29,10 m	Förborrat material	LeT, Fy	Datum för utvärdering	2022-11-03
Grundvattenyta	25,10 m	Utrustning	Envi		
Startdjup	26,10 m	Geometri	Normal		

Projekt	Sveaviken Rogaland
Projekt nr	2020049
Plats	Rogaland, Kista
Borrhål	22M012
Datum	2022-11-01



Projekt

Sveaviken Rogaland

2020049

Plats

Rogaland, Kista

Borrhål

22M012

Datum

2022-11-01

Förbörningsdjup

26,10 m

Startdjup

26,10 m

Stoppdjup

23,73 m

Grundvattenyta

25,10 m

Referens

my

Nivå vid referens

29,10 m

Förborrat material

LeT, Fy

Geometri

Normal

Vätska i filter

Olja

Operatör

Oskar Lindgren

Utrustning

Envi

☒ Porttryck registrerat vid sondering

Kalibreringsdata

Spets

51704

Datum

Areafaktor a

0,680

Areafaktor b

0,006

Inre friktion O_c

0,0 kPa

Inre friktion O_f

0,0 kPa

Cross talk c_1

0,000

Cross talk c_2

0,000

Nollvärden, kPa

	Porttryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	0,00	-0,80	-0,11
Diff	0,00	-0,80	-0,11

Skalfaktorer

Porttryck	Friktion	Spetstryck
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Korrigerig

Porttryck

(ingen)

Friktion

(ingen)

Spetstryck

(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Porttrycksobservationer

Nivå (m)	Porttryck (kPa)
25,10	0,00

Skiktgränser

Nivå (m)

Klassificering

Nivå (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart
Från	Till			
29,10	28,10	1,80		F Crust
28,10	27,40	1,80		
27,40	26,60	1,80		
26,60	26,10	1,80		

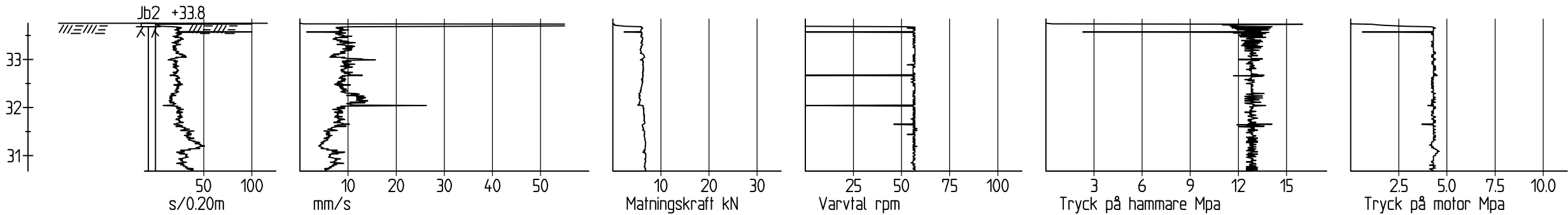
Anmärkning

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Sveaviken Rogaland						Rogaland, Kista								
2020049						22M012								
						Datum								
						2022-11-01								
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													
29,10	28,10	F	1,80				8,8	8,8						
28,10	27,40	Crust	1,80				23,8	23,8						
27,40	26,60		1,80		(-6137,7)		37,1	37,1		1,00				
26,60	26,10		1,80		(-6138,4)		48,6	48,6		1,00				
26,10	25,90	CI H	NCSi	1,90	(75,2)		54,8	54,8		1,00				
25,90	25,70	CI M	NC	1,90	(64,4)		58,6	58,6		1,00				
25,70	25,50	CI M	NCSi	1,85	(57,3)		62,2	62,2		1,00				
25,50	25,30	CI L	NC	1,60	(27,2)		65,6	65,6		1,00				
25,30	25,10	CI L	NC	1,75	(23,3)		68,9	68,9		1,00				
25,10	24,90	CI L	NC	1,75	(20,6)		72,3	71,3		1,00				
24,90	24,70	CI vL	NC	1,75	(18,5)		75,8	72,8		1,00				
24,70	24,50	CI vL	NC	1,75	(19,3)		79,2	74,2		1,00				
24,50	24,30	CI vL	NC	1,75	(19,4)		82,6	75,6		1,00				
24,30	24,10	CI L	NC	1,60	(23,7)		85,9	76,9		1,00				
24,10	23,90	CI L	NC	1,60	(21,7)		89,1	78,1		1,00				
23,90	23,84	Si L		1,70	((80,6))		91,1	78,8				5,3	6,3	5,0

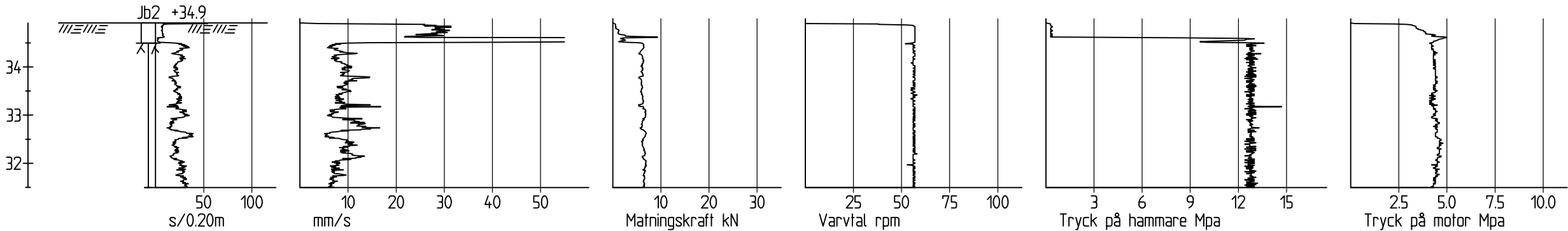
X=6588530.5
Y=146128.5

22M001

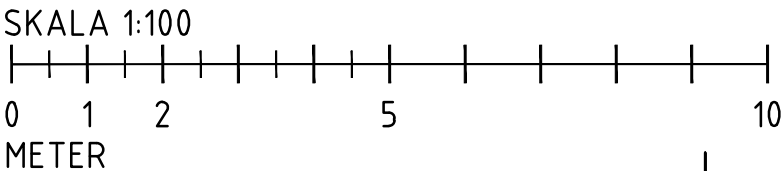


X=6588508.7
Y=146139.3

22M003



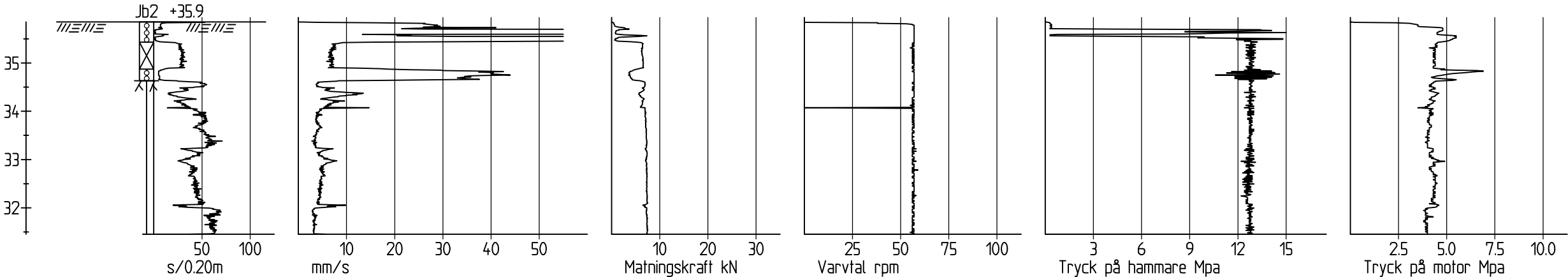
KRONTYP	Stiftkrona 57 mm
BORRSTÅL	Geostång 44 mm
SPOLMEDIUM	Luft
SLAGHAMMARE	SB 30
BORRVAGN	GM75



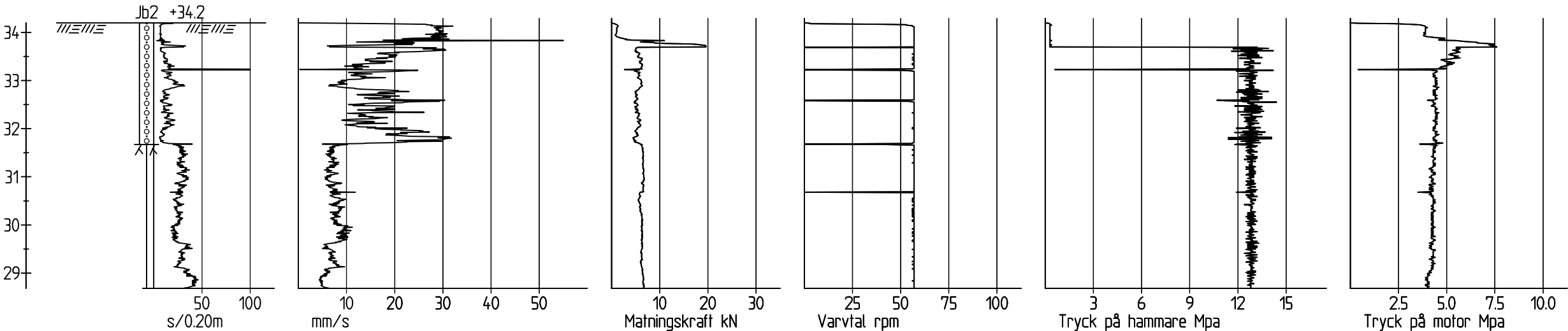
22M001, 22M003			DATUM 2022-11-10
SVEAVIKEN ROGALAND SVEAVIKEN BOSTAD AB GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR, JB-BILAGA			ANSVARIG J.FREUDENDAHL
UPPDRAG NUMMER 2020049			SKALA 1:100
KONSTRUERAD AV A.NOSENKO			NUMMER BLAD 1 AV 9
HANDLÄGGARE J.FREUDENDAHL			BET

X=6588484.4
Y=146144.8

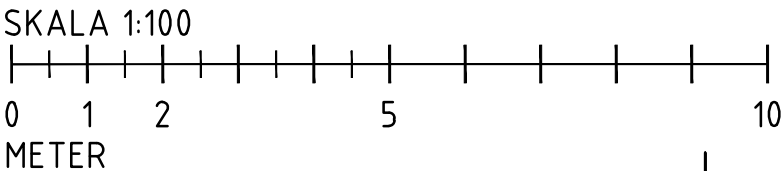
22M005



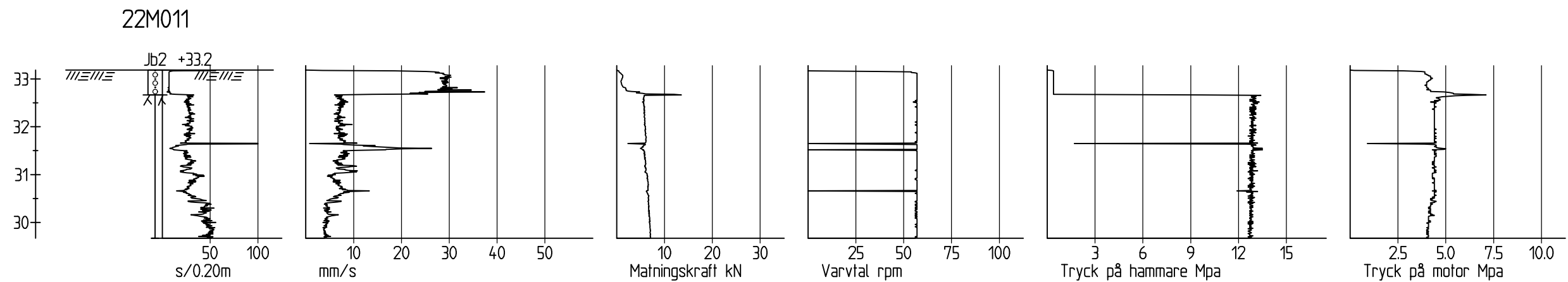
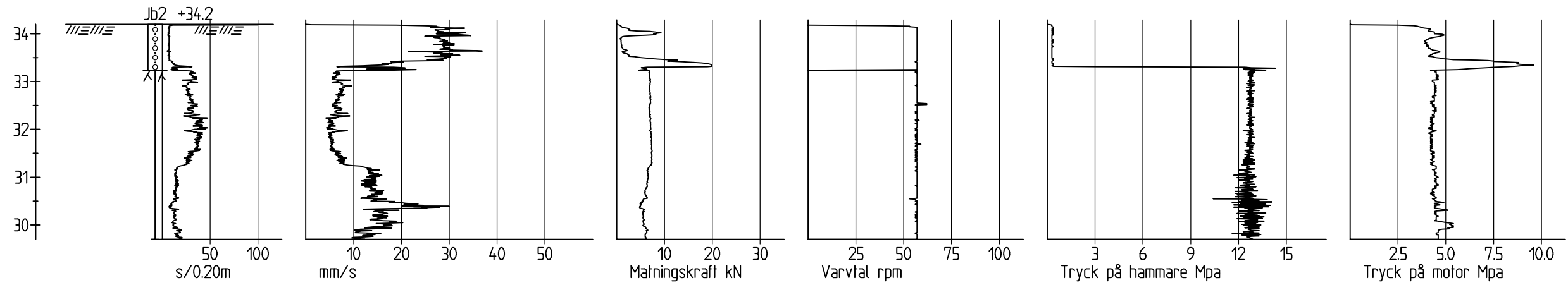
22M007



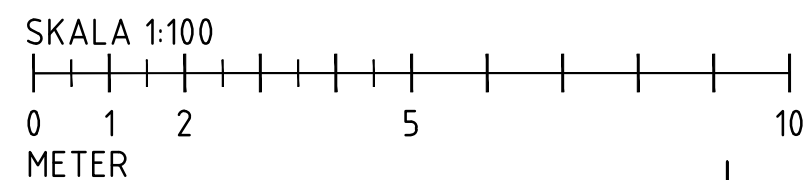
KRONTYP	Stiftkrona 57 mm
BORRSTÅL	Geostång 44 mm
SPOLMEDIUM	Luft
SLAGHAMMARE	SB 30
BORRVAGN	GM75



22M005, 22M007			DATUM 2022-11-10
SVEAVIKEN ROGALAND SVEAVIKEN BOSTAD AB GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR, JB-BILAGA			ANSVARIG J.FREUDENDAHL
UPPDRAG NUMMER 2020049			SKALA 1:100
KONSTRUERAD AV A.NOSENKO			NUMMER BLAD 2 AV 9
HANDLÄGGARE J.FREUDENDAHL			BET



KRONTYP	Stiftkrona	57 mm
BORRSTÅL	Geostång	44 mm
SPOLMEDIUM	Luft	
SLAGHAMMARE	SB 30	
BORRVAGN	GM75	



22M009, 22M011

SVEAVIKEN ROGALAND
SVEAVIKEN BOSTAD AB
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR, JB-BILAGA

UPPDAG NUMMER
2020049

KONSTRUERAD AV
A.NOSENKO

HANDLÄGGARE
J.FREUDENDAHL

DATUM	2022-11-10
-------	------------

ANSVARIG
J.FREUDENDAHL

SKALA
1:100

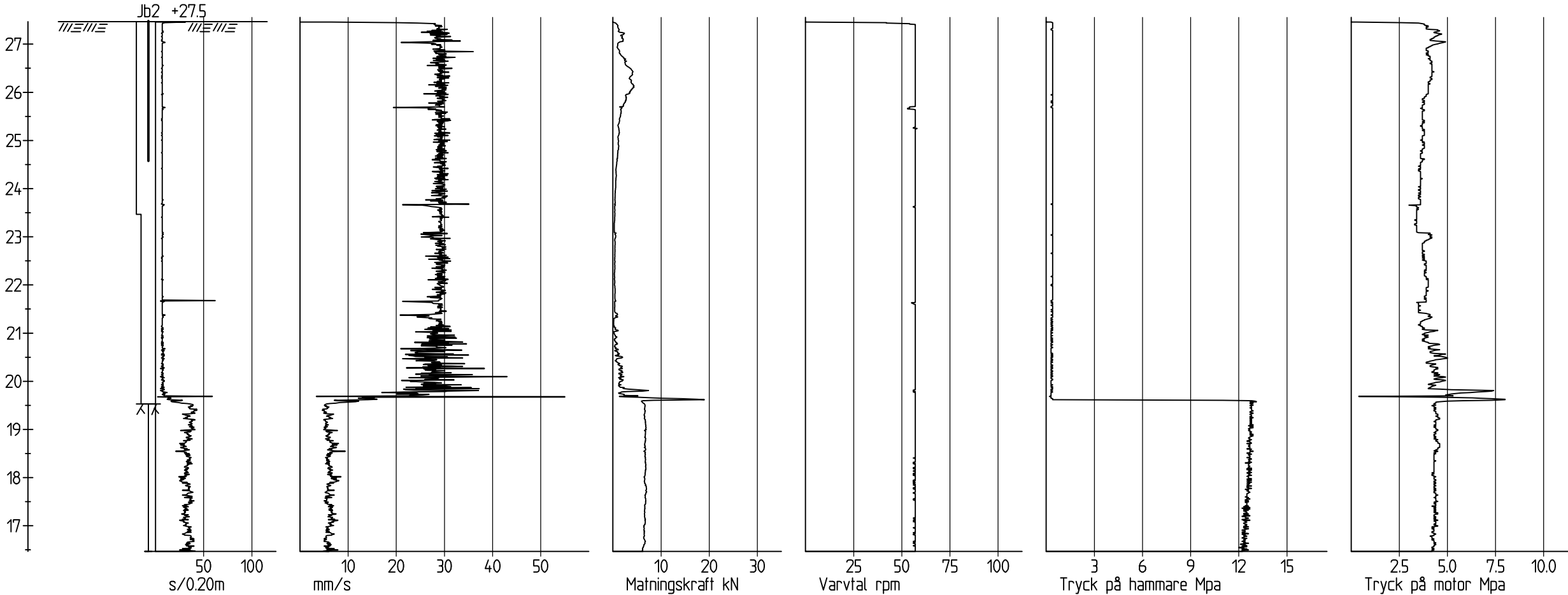
1.100	NUMMER
-------	--------

BET

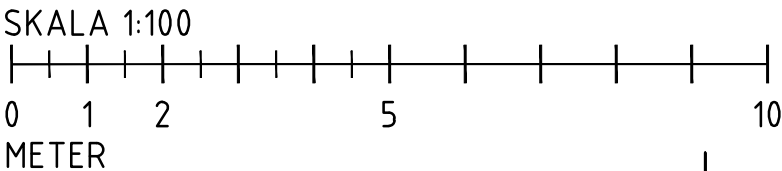
BLAD 3 AV 9

X=6588546.3
Y=146168.7

22M002



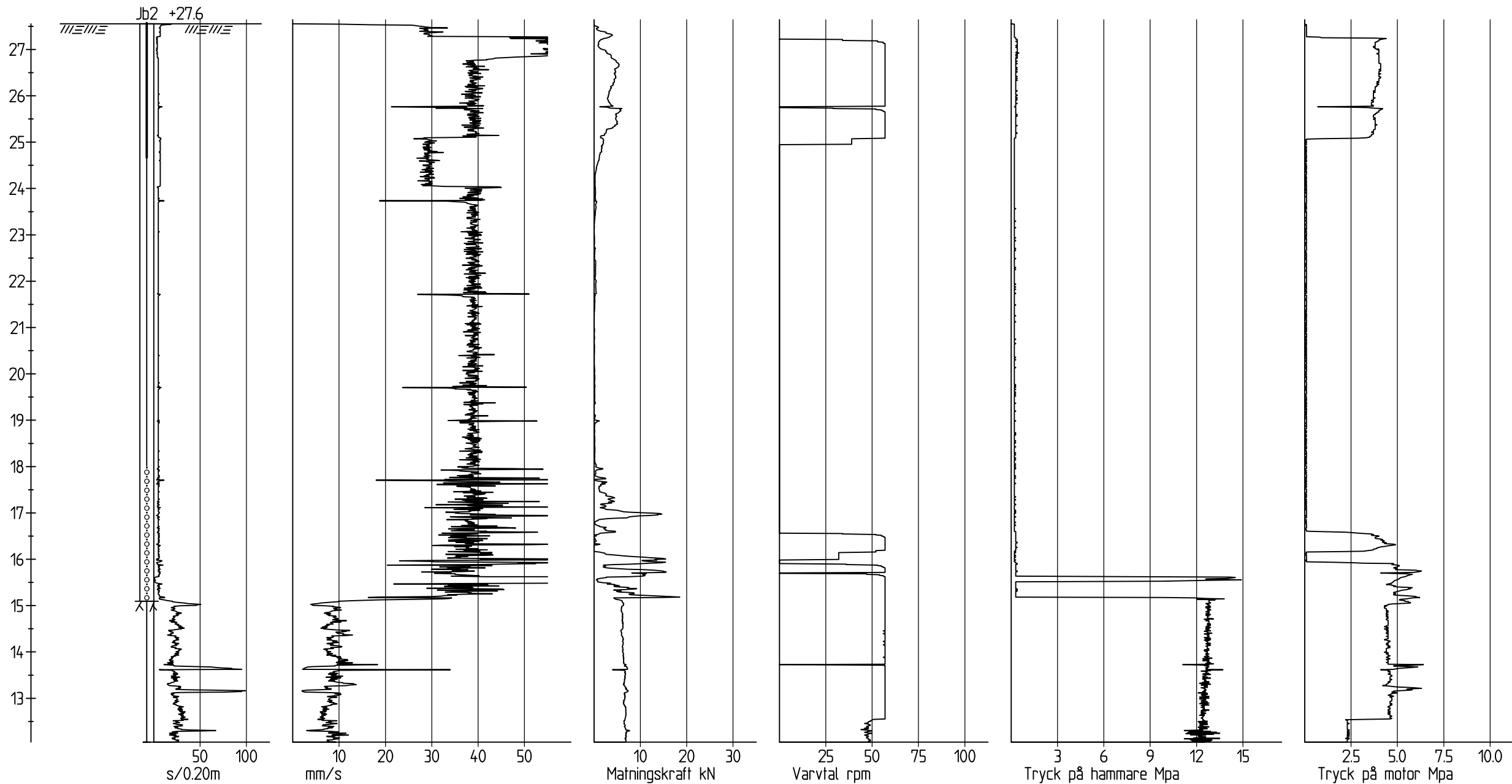
KRONTYP	Stiftkrona 57 mm
BORRSTÅL	Geostång 44 mm
SPOLMEDIUM	Luft
SLAGHAMMARE	SB 30
BORRVAGN	GM75



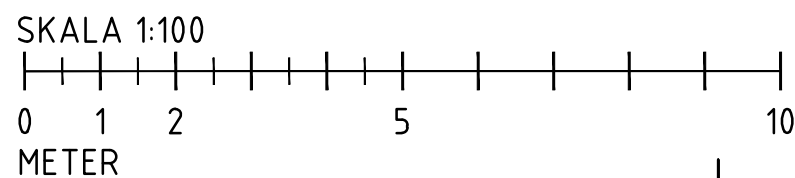
22M002			DATUM 2022-11-10
SVEAVIKEN ROGALAND SVEAVIKEN BOSTAD AB GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR, JB-BILAGA			ANSVARIG J.FREUDENDAHL
UPPDRAG NUMMER 2020049	KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.FREUDENDAHL	SKALA 1:100
BLAD 4 AV 9			NUMMER BET

X=6588518.6
Y=146176.8

22M004



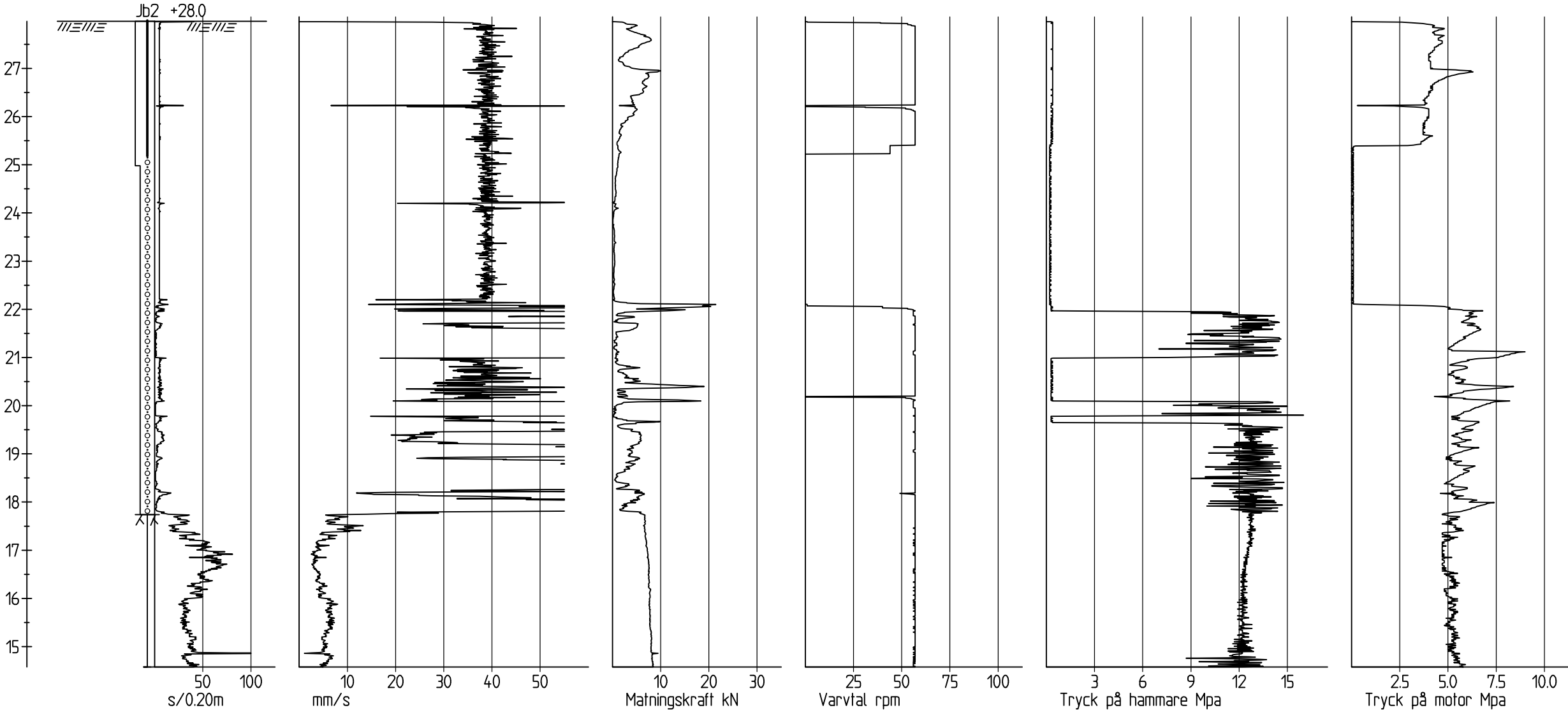
KRONTYP	Stiftkrona 57 mm
BORRSTÅL	Geostång 44 mm
SPOLMEDIUM	Luft
SLAGHAMMARE	SB 30
BORRVAGN	GM75



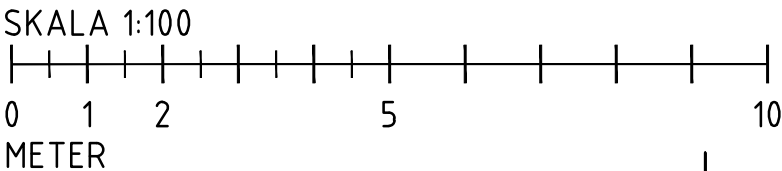
22M004			DATUM 2022-11-10
SVEAVIKEN ROGALAND SVEAVIKEN BOSTAD AB GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR, JB-BILAGA			ANSVARIG J.FREUDENDAHL
UPPDRAG NUMMER 2020049	KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.FREUDENDAHL	SKALA 1:100 NUMMER BLAD 5 AV 9
			A3 BET

X=6588495.0
Y=146185.5

22M006



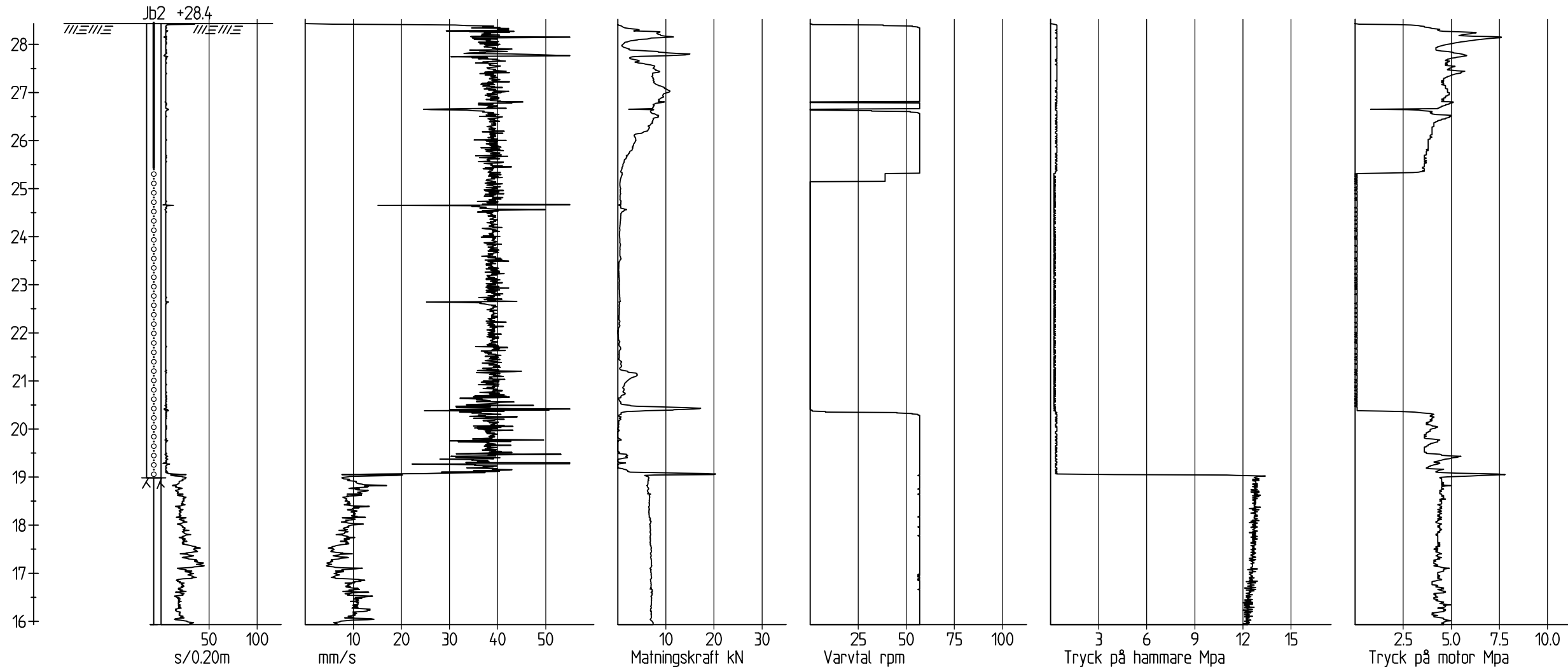
KRONTYP	Stiftkrona 57 mm
BORRSTÅL	Geostång 44 mm
SPOLMEDIUM	Luft
SLAGHAMMARE	SB 30
BORRVAGN	GM75



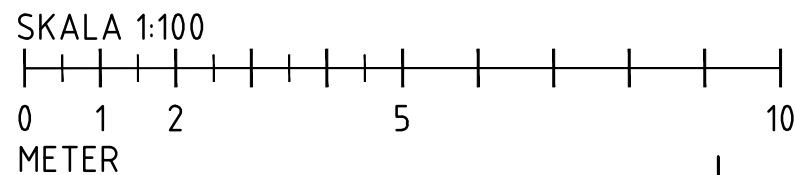
22M006			DATUM 2022-11-10
SVEAVIKEN ROGALAND SVEAVIKEN BOSTAD AB GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR, JB-BILAGA			ANSVARIG J.FREUDENDAHL
UPPDRAG NUMMER 2020049	KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.FREUDENDAHL	SKALA 1:100
			NUMMER BLAD 6 AV 9

X=6588469.6
Y=146192.6

22M008



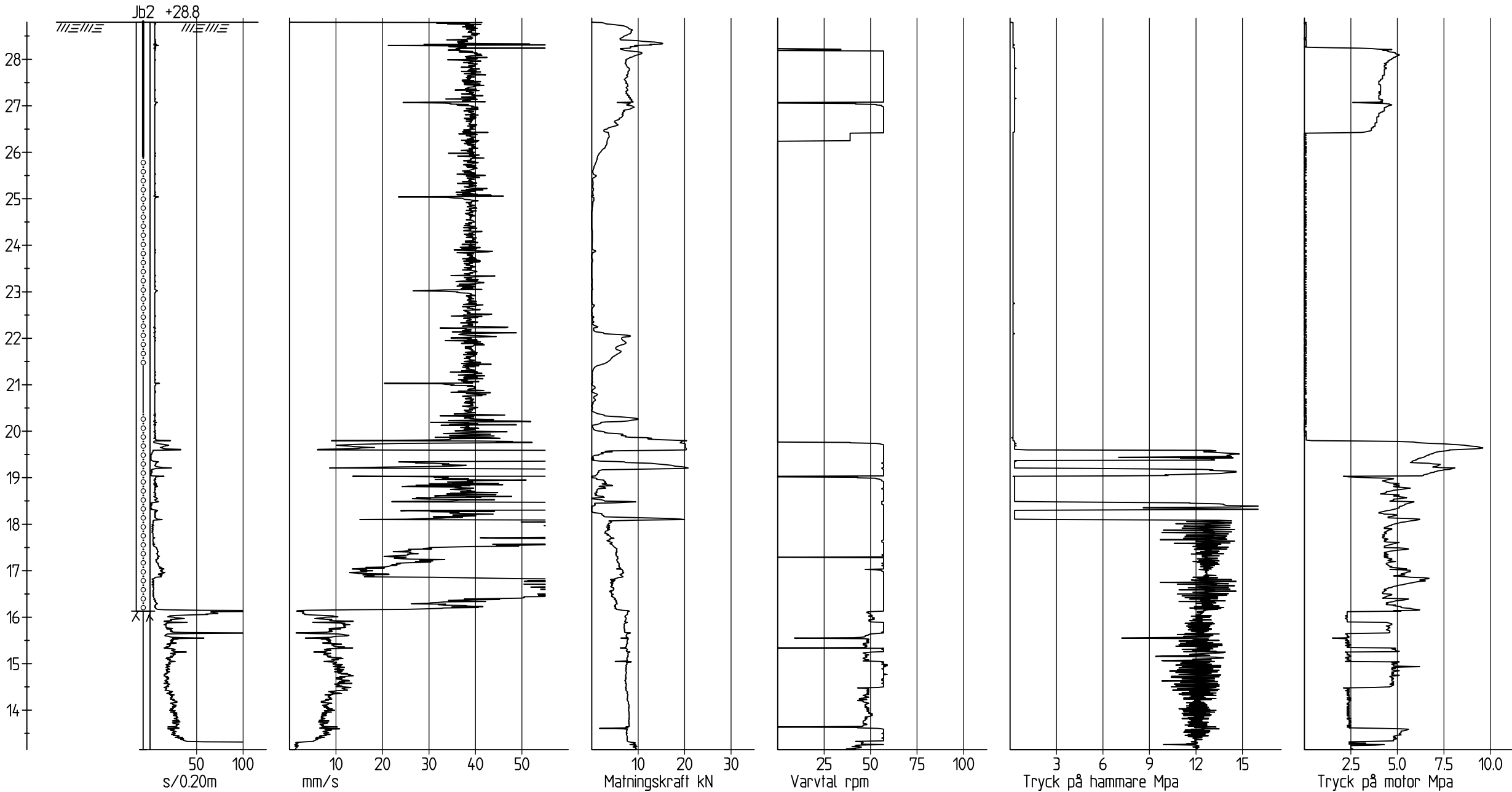
KRONTYP	Stiftkrona 57 mm
BORRSTÅL	Geostång 44 mm
SPOLMEDIUM	Luft
SLAGHAMMARE	SB 30
BORRVAGN	GM75



22M008			DATUM 2022-11-10
SVEAVIKEN ROGALAND SVEAVIKEN BOSTAD AB GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR, JB-BILAGA			ANSVARIG J.FREUDENDAHL
UPPDRAG NUMMER 2020049	KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.FREUDENDAHL	SKALA 1:100
BLAD 7 AV 9			NUMMER BET

X=6588450.5
Y=146197.7

22M010



KRONTYP
BORRSTÅL
SPOLMEDIUM
SLAGHAMMARE
BORRVAGN

Stiftkrona 57 mm
Geostång 44 mm
Luft
SB 30
GM75

SKALA 1:100
0 1 2 5 10
METER



22M010

SVEAVIKEN ROGALAND
SVEAVIKEN BOSTAD AB
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR, JB-BILAGA

UPPDRAG NUMMER
2020049

KONSTRUERAD AV
A.NOSENKO

HANDLÄGGARE
J.FREUDENDAHL

DATUM
2022-11-10

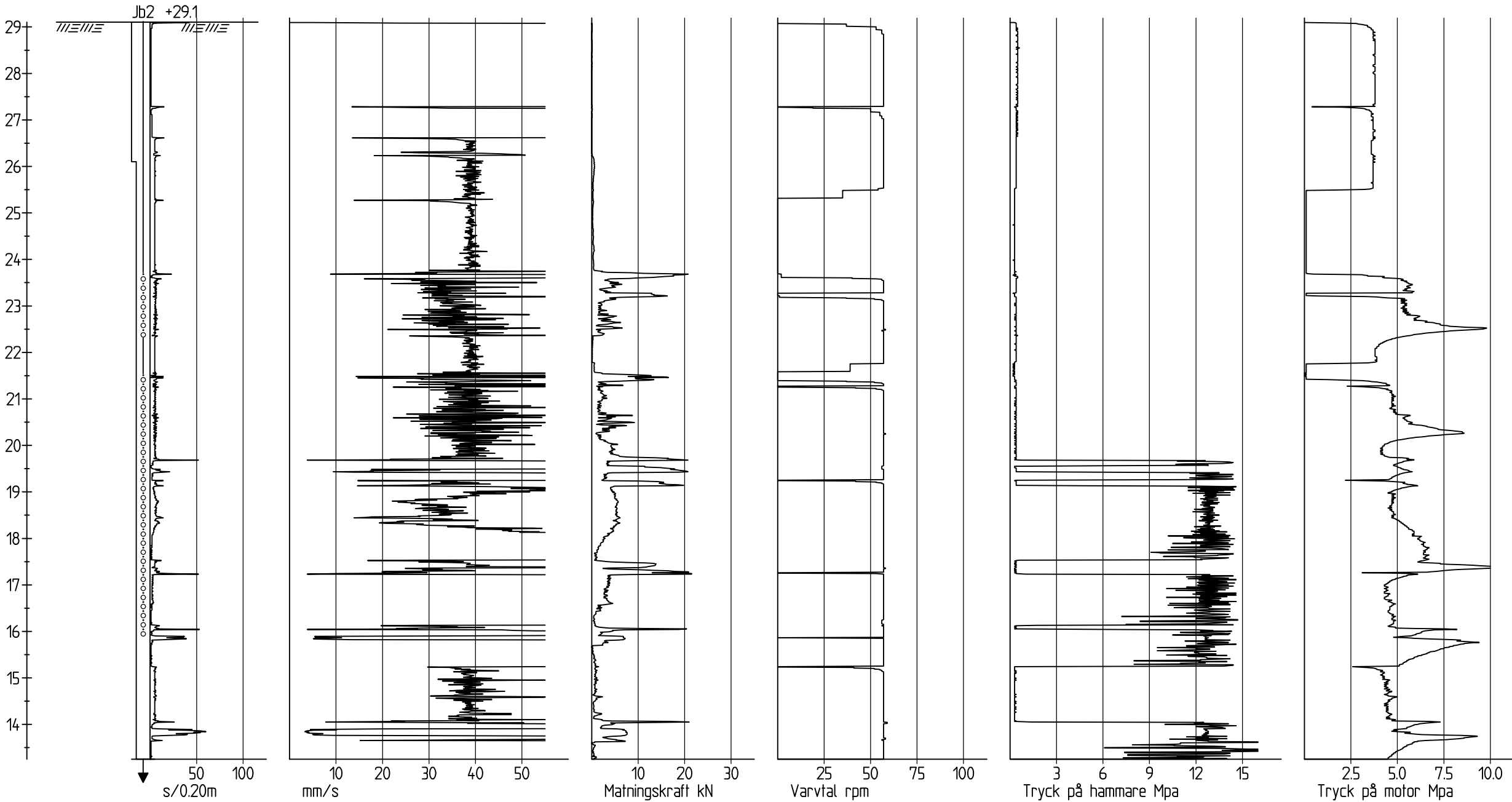
ANSVARIG
J.FREUDENDAHL
SKALA
1:100

NUMMER
BLAD 8 AV 9

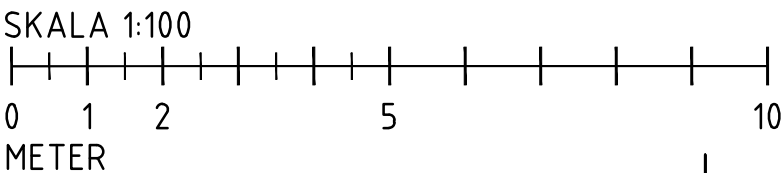
BET

X=6588420.4
Y=146207.3

22M012



KRONTYP	Stiftkrona 57 mm
BORRSTÅL	Geostång 44 mm
SPOLMEDIUM	Luft
SLAGHAMMARE	SB 30
BORRVAGN	GM75



22M012			DATUM 2022-11-10
SVEAVIKEN ROGALAND SVEAVIKEN BOSTAD AB GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR, JB-BILAGA			ANSVARIG J.FREUDENDAHL
UPPDRAG NUMMER 2020049	KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.FREUDENDAHL	SKALA 1:100
			NUMMER BLAD 9 AV 9