

RAPPORT

Statsbygg

**1246301 Magnormoen Kontrollstasjon
H004 – Grunnundersøkelser, geoteknisk rapport**

**Geoteknisk datarapport
119375r1**

07.11.2025

Prosjekt: 1246301 Magnormoen Kontrollstasjon
Dokumentnavn: H004 – Grunnundersøkelser, geoteknisk rapport
Dokumentnr.: 119375r1
Dato: 07.11.2025

Kunde: Statsbygg
Kontaktperson: Aksel Skar
Kopi: Advansia v/Vidar Ellefsen

Utarbeidet av: Mina Klemmetsby Jensen
Kontrollert av: Sivert S Johansen
Prosjektleder: Sivert S Johansen

Sammendrag:

GrunnTeknikk AS er engasjert av Statsbygg v/Aksel Skar for utføring av grunnundersøkelser ved Magnormoen kontrollstasjon, Arko-vegen 3516, i Eidskog kommune. Prosjektet er ifm. utvidelse av eksisterende kontrollstasjon på eiendommen. Vår kontaktperson er Advansia v/Vidar Ellefsen.

Foreliggende geoteknisk datarapport presenterer utførte grunnundersøkelser og geotekniske laboratoriearbeider med en orienterende beskrivelse av grunnforholdene.

Det ble gjennomført 12 totalsonderinger. Disse ble avsluttet mot fast grunn/ant. berg i dybder fra 3,5-25,35 m under terreng, dypest lengst nord på området. Borpunkt 2 og 8 ble avsluttet med ca. 2 m innboring i antatt berg.

Sonderingene viser generelt et topplag av faste masser med middels til høy bormotstand. Det er stedvis overgang til konstant/avtagende bormotstand 7 – 8 m under terreng. Borpunkt 3, 5, 6, 7 og 9 indikerer kvikkleire/sprøbruddmateriale.

Opptatte prøver med naverbor i borpunkt 2, 4, 5, 6, 7 og 8 viser sand med noe grus i øverste metere inntil 4,7 m under terreng. I borpunkt 4 og 8 er det registrert noe humus ved ca. 0,7 m under terreng.

I borpunkt 9 viser opptatte prøver sand og grus til 2,8 m under terreng. Uforstyrrede 54 mm sylinderprøver fra 8-16 m under terreng viser siltig leire med overgang til kvikkleire fra ca 10 m under terreng. Videre til stopp er det kvikkleire, leire med sprøbruddmateriale og innslag av lag av leire og sand.

En nærmere beskrivelse kommer frem av rapporten.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	4
2	Utførte undersøkelser	4
3	Terreng og grunnforhold	5
3.1	Terreng	5
3.2	Grunnforhold	8
3.2.1	Tidligere utførte grunnundersøkelser	9

Tegninger

<i>Tegningsnr.</i>	<i>Beskrivelse</i>	<i>Målestokk</i>
0	Oversiktskart	1:30 000
1	Borplan	1:1000
10 - 24	Prøvedata	
30 - 41	Totalsonderinger	1:200
50 - 51	Opptegning av CPTU-sondering	1:200
60 - 83	Spesialforsøk	
100 - 102	Terrengprofil A til C	1:1000

Vedlegg

1	Standardbilag, felt- og laboratorieforsøk	5 sider
2	Kalibreringsskjema for CPTU-sonde	7 side

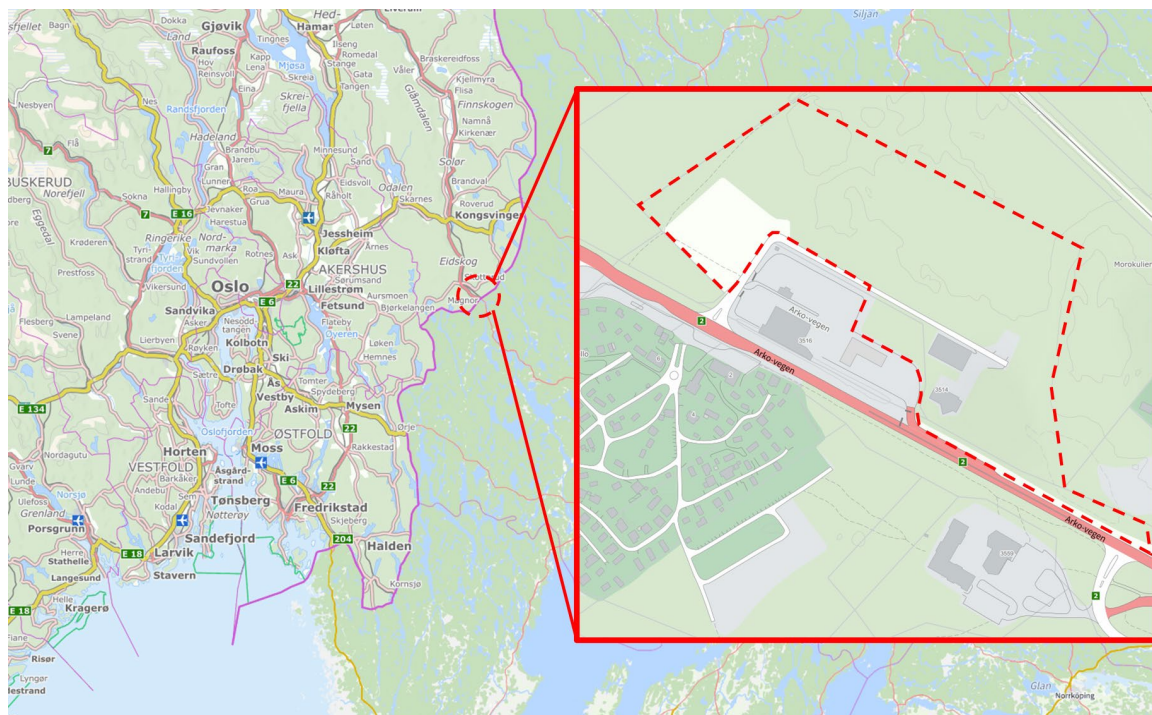
Referanser

- [1] Løvlien Georåd, geoteknisk rapport 09-195 nr. 1, datert 15.10.2009

1 Innledning

GrunnTeknikk AS er engasjert av Statsbygg v/ Kaja Larsen for utføring av grunnundersøkelser ved Magnormoen kontrollstasjon, Arko-vegen 3516, i Eidskog kommune. Prosjektet er ifm. utvidelse av eksisterende kontrollstasjon på eiendommen.

Oversiktskart med markering av planområdet er vist på figur 1.



Figur 1: Kartutsnitt hentet fra 1881.no. Planområdet er omtrentlig markert i rødt.

2 Utførte undersøkelser

Grunnundersøkelsene er utført av Geostrøm AS i oktober 2025 basert på et borprogram utarbeidet av GrunnTeknikk AS, godkjent av Statsbygg. Følgende undersøkelser er utført:

- 12 stk. totalsonderinger
- 2 stk. CPTU
- 1 stk. prøveserier
- 7 stk. naverboringer

Opptatte prøver er analysert iht. standard rutine i geoteknisk laboratorium. Det er også gjennomført kornfordelingsanalyse og ødometerforsøk på utvalgte prøver.

Feltarbeidene er utført iht. NGF-meldinger og laboratoriearbeider er utført iht. NS8000-serien og relevante ISO-standarder, samt metodestandarder.

Totalsonderingene er målt inn med GPS av GeoStrøm AS i koordinatsystem EUREF89 UTM 32V, og høydesystem NN2000. Koordinater fremgår på detaljtegninger for totalsonderingene.

En nærmere beskrivelse av undersøkelses metoder og oppteigningsmåter fremgår av geoteknisk bilag i vedlegg GT-1 t.o.m. GT-5.

Avik

I borpunkt 2 ble det gjennomført to totalsonderinger. En med innboring i berg (2B) og en uten (2).

Det ble forsøkt å gjennomføre CPTU-sondering i borpunkt 9, men det var ikke gjennomførbart på grunn av faste masser i øverste lag.

Prøveserien i borpunkt 9 er forboret til 8 m under terreng og utvidet med bentonitt 4 ganger pga. hullet raser sammen ved forsøk på opptak av prøver.

CPTU-sonderingen i borpunkt 10 ble gjennomført 2 ganger på bakgrunn av at første forsøk ikke gikk dypt nok. Andre forsøk (10B) måtte gjennomføres med forsterkning av vegger i hullet.

3 Terreng og grunnforhold

Borplan med plassering av utførte borer er vist på tegning nr. 119375-1. Ved hver boring er det angitt terrengkote, antatt bergkote og borede dybder i løsmasser og berg. Resultatene fra naverboringene og prøveserien er vist på tegning nr. -10 til -24. Totalsonderingene er vist på tegning nr. -30 til -41. Tegning -50 til -51 viser opptegning av CPTU-sonderingene, mens kalibreringsskjema for benyttet CPTU-sonde er vist i Vedlegg 2. Resultater fra kornfordelingsanalyse og ødometerforsøk er vist på tegning -60 til -83.

3.1 Terreng

Planområdet er i dag utmark som omslutter den eksisterende kontrollstasjon. Se flyfoto på figur 2 under.



Figur 2: Utsnitt av flyfoto hentet fra norgeibilder.no. planområdet er omtrentlig markert i rødt.

Terrenget i planområdet er relativt flatt, med terrenghøyder i borpunktene varierende fra +133,9 til + 135,4. Unntaket er den østre delen langs Arko-vegen, hvor terrenget faller lokalt med helninger på 1:4 og 1:11 ned mot en forsenkning på kote +126.

Området omkring er også relativt flatt, med unntak av høyden ved Morokulien i øst (ca. kote +143) og forsenkningen i terrenget sør for denne (ca. kote +126).

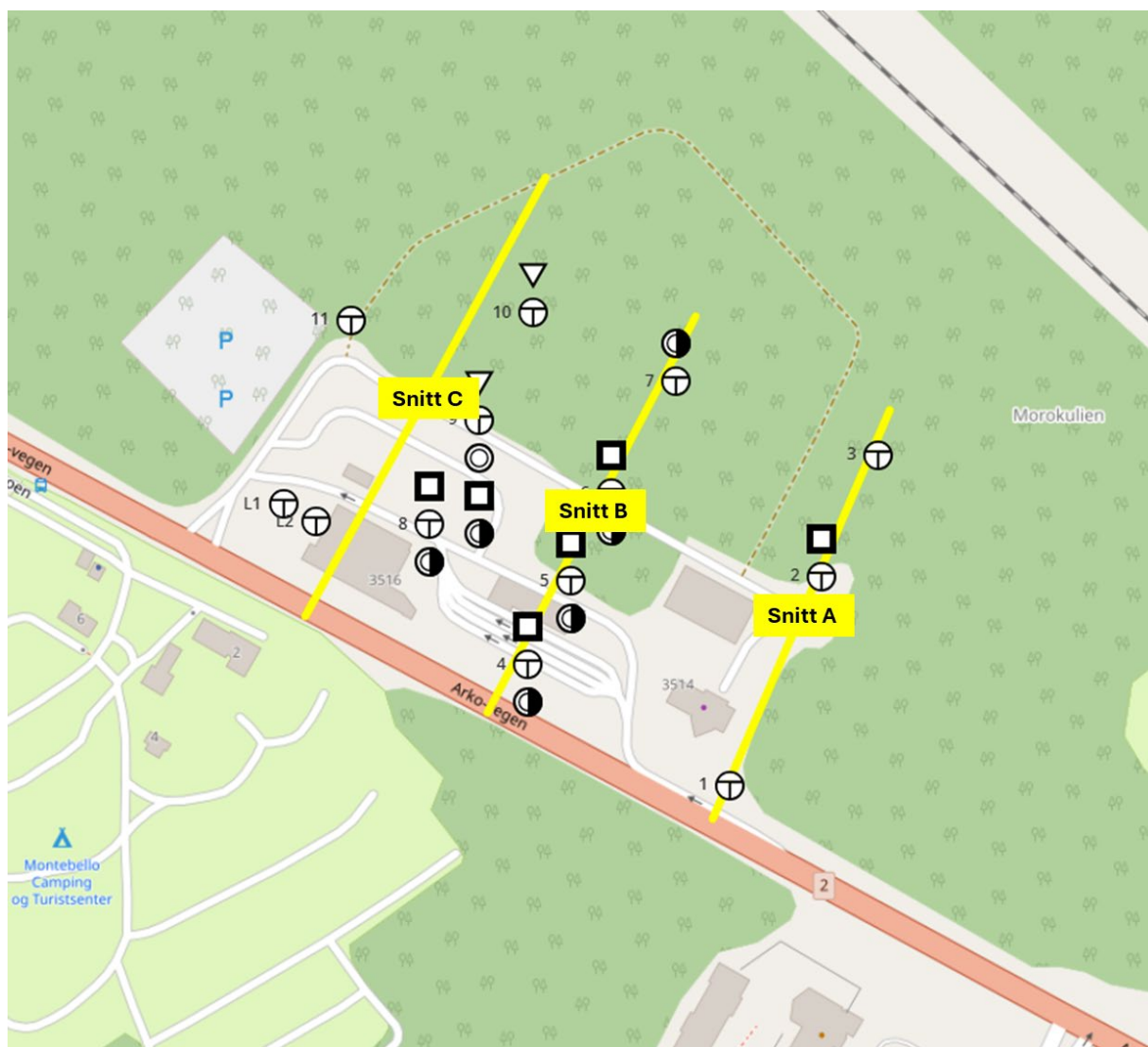
Figur 3 viser utsnitt av kart hentet fra hoydedata.no med terrengprofil og inntegnet helninger.



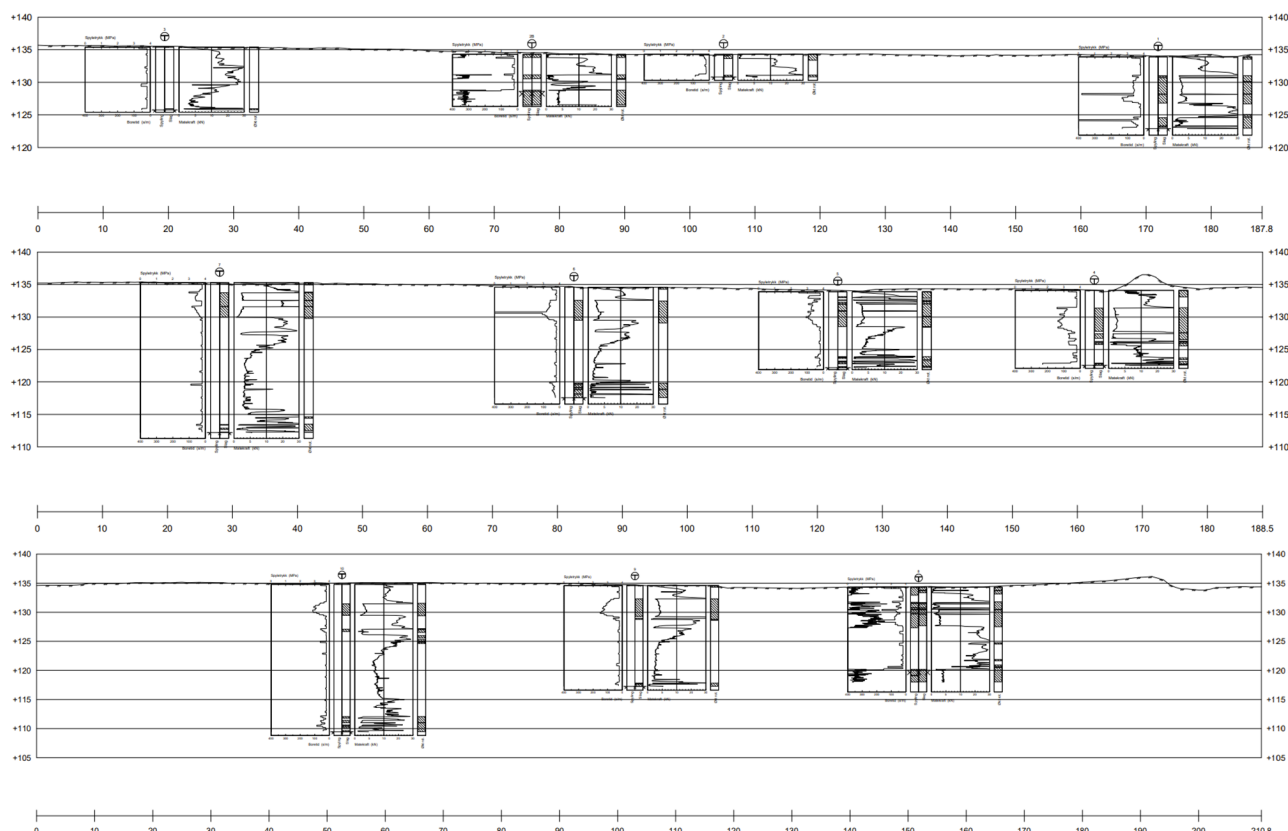
Figur 3: Kartutsnitt hentet fra hoydedata.no. Planområdet og helninger er skissert i rødt.

Figur 4 under viser kartutsnitt fra Field Manager av 3 utvalgte terrengprofiler innenfor planområdet.

Figur 5 viser utklipp fra tegning 119375-100 til -103 av terrengprofilene med inntegnede totalsonderinger.



Figur 4: Kartutsnitt fra fieldmanager.no med valgte snitt markert i gult.



Figur 5: Utklipp av tegning 119375-100 til -102 av snitt A (øverst), B (midten) og C (nederst).

3.2 Grunnforhold

Flyfoto fra området viser at det er berg i dagen omkring planområdet ved Morokulien.

Totalsonderingene er avsluttet mot ant. berg/fast grunn i dybder varierende fra 3,48 m til 25,35 m under terreng, dypest mot nord. Totalsonderingen i borpunkt 8 og 2B er avsluttet med ca. 2 m innboring i berg.

Grunnundersøkelsene viser generelt stedvis middels til høy bormotstand i antatt faste masser, med stedvis behov for slag, spyling og økt rotasjon.

Sonderingene viser generelt et topplag av faste masser med middels til høy bormotstand. Det er stedvis overgang til konstant/avtagende bormotstand 7 – 8 m under terreng. Borpunkt 3, 5, 6, 7 og 9 indikerer kvikkleire/sprøbruddmateriale.

Opptatte prøver med naverbor i borpunkt 2, 4, 5, 6, 7 og 8 viser sand med noe grus i øverste metere inntil 4,7 m under terreng. I borpunkt 4 og 8 er det registrert noe humus ved ca. 0,7 m under terreng.

I borpunkt 9 viser opptatte prøver sand og grus til 2,8 m under terreng. Uforstyrrede 54 mm sylinderprøver fra 8-16 m under terreng viser siltig leire med overgang til kvikkleire fra ca 10 m under terreng. Videre til stopp er det kvikkleire, leire med sprøbruddmateriale og innslag av lag av leire og sand.

CPTU sonderingene er angitt med anvendelsesklasse 1.

3.2.1 Tidligere utførte grunnundersøkelser

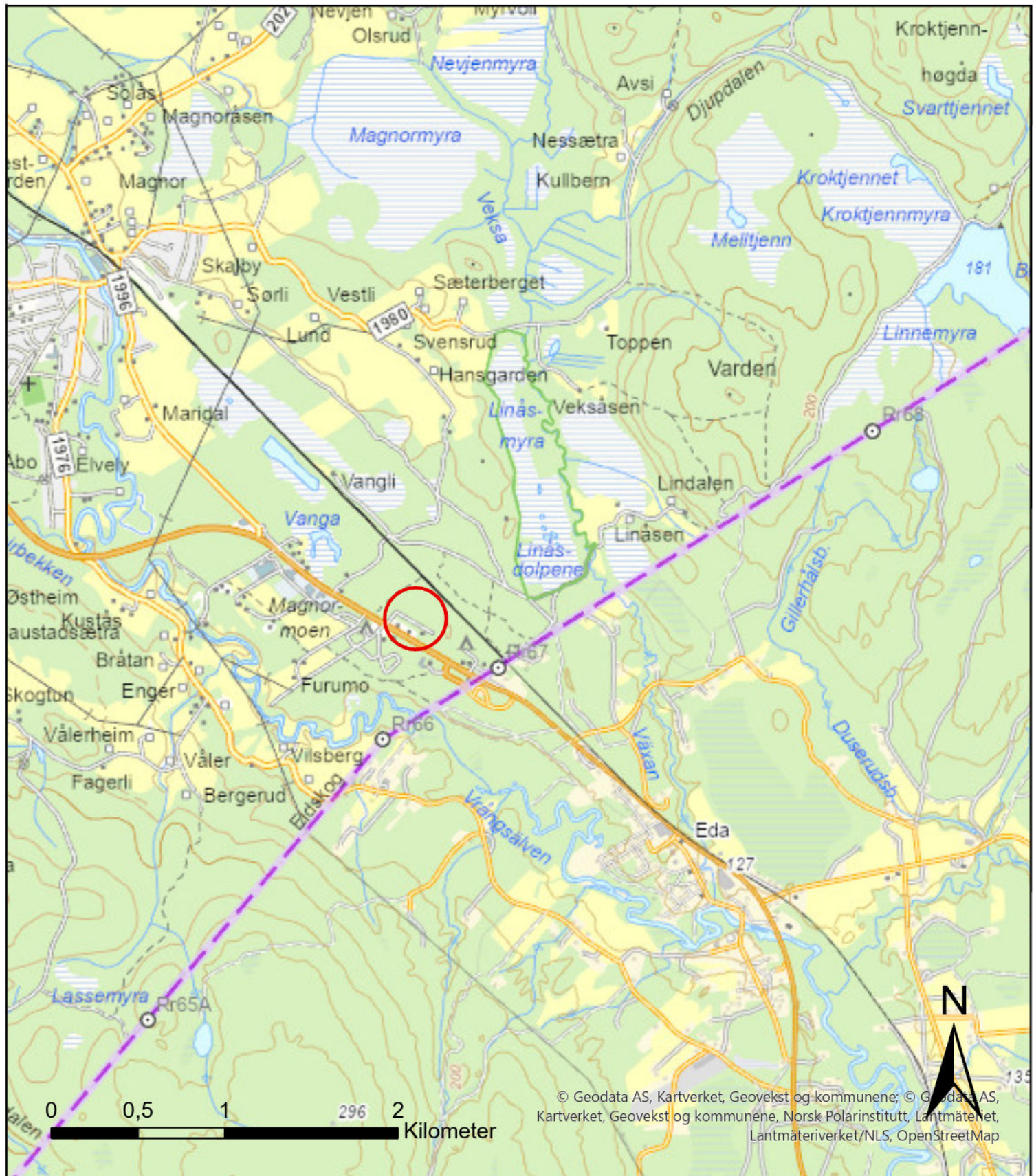
Det er tidligere gjennomført grunnundersøkelser i planområdet. Plassering av borpunktene er vist på tegning 119375-1. For detaljert beskrivelse se geoteknisk rapport 09-195 nr. 1, ref. [1].

Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: 1246301 Magnormoen Kontrollstasjon - H004 – Grunnundersøkelser, geoteknisk rapport	Dokumentnr.: 119375r1
Oppdragsgiver: Statsbygg	Dato: 07.11.2025
Emne/Tema: Grunnundersøkelser	

Sted		
Land og fylke: Norge, Innlandet	Kommune: Eidskog	
Sted: Magnormoen kontrollstasjon, Arko-vegen 3516		
UTM sone:	Nord:	Øst:

Kvalitetssikring og dokumentkontroll				
Rev.	Revisjonsgrunnlag	Egenkontroll:	Intern systematisk kontroll:	Godkjent:
00	Originaldokument	06.11.2025 Mina Klemmetsby Jensen	07.11.25 Sivert S Johansen	7.11.25 Sivert S Johansen



Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	STATSBYGG 1246301 Magnormoen kontrollstasjon	Dato 03.11.25	Tegn. SH	Kontr.
		Målestokk 1:30 000	Originalformat A4	
	Oversiktskart	Status Tegning i rapport		
	GRUNNTEKNIKK	Tegningsnummer 119375-0	Rev. -	
	www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500			



Kartutsnitt

Kote terreng
↓
XXX.XX
XXX.XX
↑
Kote antatt fjell

Boret dybde i løsmasser
↓
XX.XX + XX.XX
↑
Boret dybde i fjell

Lokasjonsnavn

Metoder

Miljøprøve

Trykksondering (CPT)

Totalsondering

Prøveserie

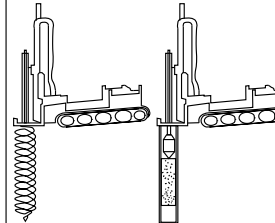
Skovlboring

Beskrivelse
Borplan

Prosjekt : Eidskog. Magnor, Magnormoen Tollsted		
Oppdragsgiver : Statsbygg		Rapportnummer : 119375r1
Tegningnr : 119375-1	Revisjon : 0	Dato : 05.11.2025
Tegnet av : MKJ	Kontrollert av : SSJ	Godkjent av : SSJ



[illegible]

	VANNINNHO LD/ KONSISTENSGRENSER	▼ KONUS, OMRØRT	Ø ØDOMETERFORSØK	 LEIRE  SILT  SAND  GRUS  FYLLMASSER  ORGANISK  TØRRSKORPELEIRE	
	TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON	⊕ TREAKS, AKTIV	/K KORNFORDELING		
▽	KONUS, UFORSTYRRET	⊖ TREAKS, PASSIV	S _i SENSITIVITET		

Naverboring Magnormoen kontrollstasjon  www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77	Hull	2	Målt vannstand	Opptak	
	Terreng		X-koord	Y-koord	
	Prosj.nr.	4224	Lab	RS	Kontr
				ES/ØK	
	Dato	29.10.25 09:11	TEGN NR.	119375-11	

[illegible]

			Konus			Enaks			Plastisitet		
Klassifisering	Dybde	Vanninnhold	Uforstyrret	Omrørt	Sensitivitet	Skjærstyrke	Tøyning	Tyngdetetthet	Plastisitetsgrense	Konusflytegrense	Glødetap
	z	w	cufc	curfc	St	cuuc	ε	γ	wp	wl	Ogl
	m	%	kN/m ²	kN/m ²		kN/m ²	%	kN/m ³	%	%	%
MATERIALE: Sandig, grusig, humusholdig	0.7	7									3.7
SAND	1.7	5.7									0.6
SAND	2.8	4									



VANNINNHOLD/ KONSISTENSGRENSER	KONUS, OMRØRT	ØDOMETERFORSØK	LEIRE SILT SAND GRUS FYLLMASSER ORGANISK TØRRSKORPELEIRE	
TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON	TREAKS, AKTIV	KORNFORDELING		
KONUS, UFORSTYRRET	TREAKS, PASSIV	SENSITIVITET		

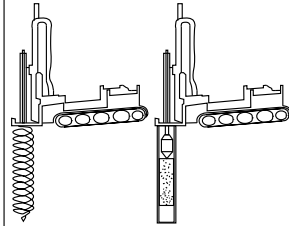
Naverboring		Hull	4	Målt vannstand	Opptak
		Terreng		X-koord	Y-koord
Magnormoen kontrollstasjon		Prosj.nr.	4224	Lab	Kontr
		Dato	29.10.25 08:21	TEGN NR.	119375-13

www.geostrom.no
 Hengsrudveien 855
 3176 Undrumsdal
 tlf.: 33 33 33 77

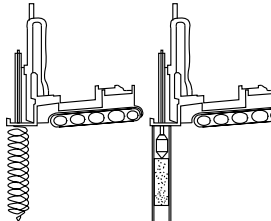
Dybde (m)	Klassifisering	Beskrivelse	Prøve	Vanninnhold (%) Konsistensgrenser					G kN/m²	O _{gl}
				10	20	30	40	50		
0	SAND	Gråbrun	/K p1							0.45
0.5										
1										
1.5										
2										
2.5										
3										
3.5										
4										
4.5										
5										
5.5										
6										
6.5										
7										
7.5										
8										
8.5										
9										
9.5										
10										
Skravur utenom prøver samt tekst i kursiv er basert på beskrivelser i felt.										
VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER		KONUS, OMRØRT	ØDOMETERFORSØK	LEIRE SILT SAND GRUS FYLLMASSER ORGANISK TØRRSKORPELEIRE						
TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON		TREAKS, AKTIV	K KORNFORDELING							
KONUS, UFORSTYRRET		TREAKS, PASSIV	S _v SENSITIVITET							
Naverboring				Hull		Målt vannstand		Opptak		
				5						
				Terreng		X-koord		Y-koord		
Magnormoen kontrollstasjon				Prosj.nr.		Lab		Kontr		
				4224		RS		ES/ØK		
 www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77				Dato		TEGN NR.				
				29.10.25 09:33		119375-14				

			Konus			Enaks			Plastisitet		
Klassifisering	Dybde	Vanninnhold	Uforstyrret	Omrørt	Sensitivitet	Skjærstyrke	Tøyning	Tyngdetetthet	Plastisitetsgrense	Konusflytegrense	Glødetap
	z	w	cufc	curfc	St	cuuc	ε	γ	wp	wl	Ogl
	m	%	kN/m ²	kN/m ²		kN/m ²	%	kN/m ³	%	%	%
SAND	0.7	3.2									0.4



 VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER	 KONUS, OMRØRT	 ØDOMETERFORSØK	 LEIRE			
 TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON	 TREAKS, AKTIV	 KORNFORDELING	 SILT			
 KONUS, UFORSTYRRET	 TREAKS, PASSIV	 SENSITIVITET	 SAND			
			 GRUS			
			 FYLLMASSER			
			 ORGANISK			
			 TØRRSKORPELEIRE			
Naverboring			Hull	5	Målt vannstand	Opptak
			Terreng		X-koord	Y-koord
			Prosj.nr.	4224	Lab	Kontr
			Dato	29.10.25 09:33	TEGN NR.	119375-15
Magnormoen kontrollstasjon						
			www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77			

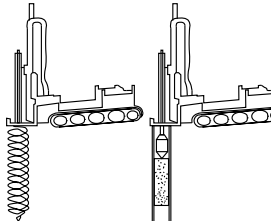
[illegible]

	VANNINNHOLD/ KONSISTENSGRENSER	▼ KONUS, OMRØRT	Ø ØDOMETERFORSØK	 LEIRE  SILT  SAND  GRUS  FYLLMASSER  ORGANISK  TØRRSKORPELEIRE	
	TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON	⊕ TREAKS, AKTIV	/K KORNFORDELING		
▽ KONUS, UFORSTYRRET	⊖ TREAKS, PASSIV	S _i SENSITIVITET			

Naverboring Magnormoen kontrollstasjon  GeoStrøm AS www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77	Hull	6	Målt vannstand	Opptak	
	Terreng		X-koord	Y-koord	
	Prosj.nr.	4224	Lab	RS	Kontr
					ES/ØK
	Dato	29.10.25 08:30	TEGN NR.	119375-17	

Dybde (m)	Klassifisering	Beskrivelse	Prøve	Vanninnhold (%)										G kN/m³	
				Konsistensgrenser		10	20	30	40	50					
2	SAND	Gråbrun	p1												
	SAND	Gråbrun, gruskom	p2												
	SAND	Gråbrun	p3												
	SAND	Gråbrun	p4												
	SAND	Gråbrun, noe silt	p5												
4															
6															
8															
10															
VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER KONUS, OMRØRT Ø DOMETERFORSØK				TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON TREAKS, AKTIV K KORNFORDELING				KONUS, UFORSTYRRET TREAKS, PASSIV S SENSITIVITET				LEIRE SILT SAND GRUS FYLLMASSER ORGANISK TØRRSKORPELEIRE			
Naverboring				Hull		7		Målt vannstand		Opptak					
Magnormoen kontrollstasjon				Terreng				X-koord		Y-koord					
				Prosj.nr.		4224		Lab		RS					
				Dato		29.10.25 08:51		TEGN NR.		119375-18					
GeoStrøm AS www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77															

[illegible]

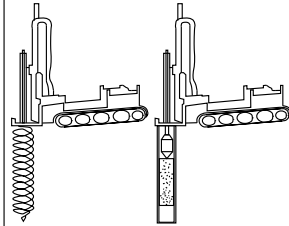
	VANNINNHOLD/ KONSISTENSGRENSER	▼ KONUS, OMRØRT	Ø ØDOMETERFORSØK	 LEIRE  SILT  SAND  GRUS  FYLLMASSER  ORGANISK  TØRRSKORPELEIRE	
	TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON	⊕ TREAKS, AKTIV	/K KORNFORDELING		
▽ KONUS, UFORSTYRRET	⊖ TREAKS, PASSIV	S _i SENSITIVITET			

Naverboring Magnormoen kontrollstasjon  GeoStrøm AS www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77	Hull	7	Målt vannstand	Opptak	
	Terreng		X-koord	Y-koord	
	Prosj.nr.	4224	Lab	RS	Kontr
					ES/ØK
	Dato	29.10.25 08:51	TEGN NR.	119375-19	

Dybde (m)	Klassifisering	Beskrivelse	Prøve	Vanninnhold (%) Konsistensgrenser					G kN/m²	O _{gl}
				10	20	30	40	50		
2	MATERIALE: Grusig, sandig, humusholdig	Grå	/K p1							2.95
	SAND	Gråbrun, gruskom	/K p2							0.6
	SAND	Gråbrun, gruskom	p3							
4										
6										
8										
10	Skravur utenom prøver samt tekst i kursiv er basert på beskrivelser i felt.									
Naverboring				Hull		Målt vannstand		Opptak		
				8						
				Terreng		X-koord		Y-koord		
Magnormoen kontrollstasjon				Prosj.nr.		Lab		Kontr		
				4224		RS		ES/ØK		
				Dato		TEGN NR.				
				29.10.25 09:22		119375-20				

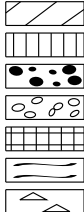
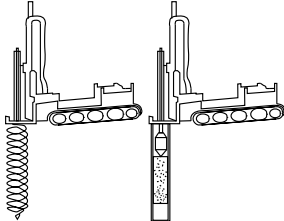
			Konus			Enaks			Plastisitet		
Klassifisering	Dybde	Vanninnhold	Uforstyrret	Omrørt	Sensitivitet	Skjærstyrke	Tøyning	Tyngdetetthet	Plastisitetsgrense	Konusflytegrense	Glødetap
	z	w	cufc	curfc	St	cuuc	ε	γ	wp	wl	Ogl
	m	%	kN/m ²	kN/m ²		kN/m ²	%	kN/m ³	%	%	%
MATERIALE: Grusig, sandig, humusholdig	0.7	3.4									3
SAND	1.8	3.4									0.6
SAND	2.8	4.9									



 VANNINNHold/ KONSISTENSGRENSER	 KONUS, OMRØRT	 ØDOMETERFORSØK	 LEIRE					
 TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON	 TREAKS, AKTIV	 KORNFORDELING	 SILT					
 KONUS, UFORSTYRRET	 TREAKS, PASSIV	 SENSITIVITET	 SAND					
			 GRUS					
			 FYLLMASSER					
			 ORGANISK					
			 TØRRSKORPELEIRE					
Naverboring			Hull	8	Målt vannstand	Opptak		
			Terreng		X-koord	Y-koord		
			Prosj.nr.	4224	Lab	RS	Kontr	ES/ØK
			Dato	29.10.25 09:22	TEGN NR.			
 www.geostrom.no Hengsrudveien 855 3176 Undrumsdal tlf.: 33 33 33 77			119375-21					

Dybde (m)	Klassifisering	Beskrivelse	Prøve	Vanninnhold (%) Konsistensgrenser					G kN/m²	O _{gl}	Skjærstyrke (kPa)					S _u
				10	20	30	40	50			10	20	30	40	50	
	SAND	Gråbrun, gruskorn /K	p1								0.55					
	SAND	Gråbrun, noe grus /K	p2								0.34					
	SAND	Gråbrun, gruskorn	p3													

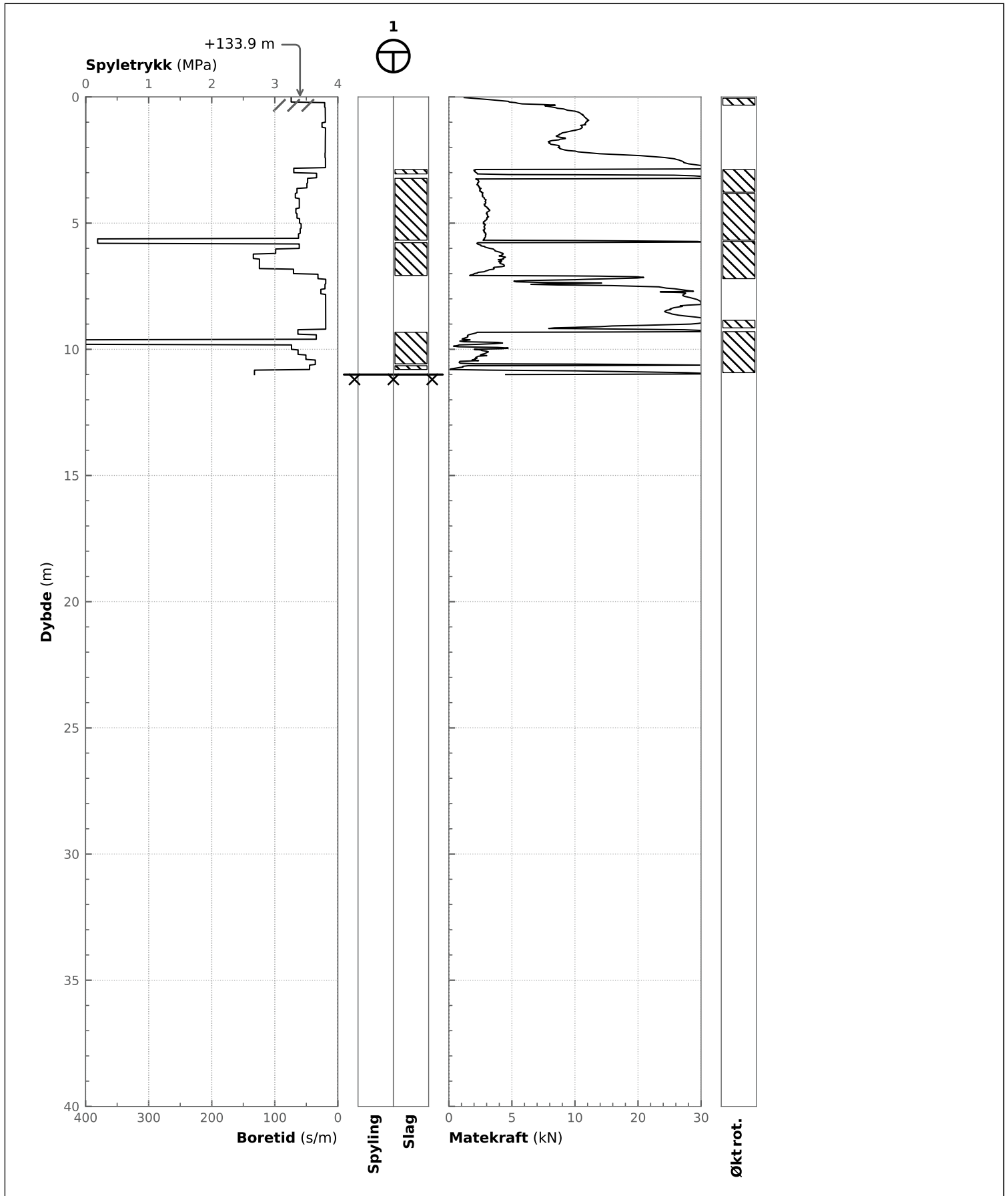
Klassifisering	Dybde	Vanninnhold	Konus			Enaks		Tyngdetetthet	Plastisitet		Glødetap
			Uforstyrret	Omrørt	Sensitivitet	Skjærstyrke	Tøyning		Plastisitetsgrense	Konusflytegrense	
			z m	w %	c _{ufc} kN/m ²	c _{urfc} kN/m ²	St		c _{uuc} kN/m ²	ε %	
SAND	0.7	3.6									0.6
SAND	1.7	3.7									0.3
SAND	2.8	4.3									
	8.1	29	67.87								
LEIRE, siltig	8.3	29.2				147.6	7.8	19			
	8.5	30.4	84.34								
	9.2	29.5	55.79								
LEIRE, siltig	9.4										
	9.5	35.3				35	9.4	18.7			
	9.6	29.5	44.47								
	10.1								25.7	30.7	
LEIRE, siltig	10.2	33.6	15.56	0.47	33						
	10.3	37.4				36.4	6.2	18.5			
KVIKKLEIRE, siltig	10.5	28.2		0.24							
	10.6	33	19.15	1.2	16						
LEIRE, siltig	10.7										
KVIKKLEIRE	11.2	27.6	11.67	0.33	36						
	11.4	28.8				38.7	4.6	19.6			
LEIRE	11.6	33.9	20.41	0.88	23						
	12.1								18.1	35.6	
	12.2	25.4	12.26	0.28	44						
KVIKKLEIRE	12.4	35.5				48.7	3.3	18.6			
	12.6	25.1	14.33	0.15	96						
LEIRE	13.1	32.1	18.57	1.65	11						
	13.2	28.6				23	5.7	19.9			
SAND, siltig, leirig	13.4	24.4						20.3			
LEIRE, siltig	13.6	35.4	10.13	0.47	22						
LEIRE	14.1										
	14.2	37.4	12.26	0.69	18				22.6	29.5	
SAND, siltig, leirig	14.3	24.4						20			
	14.5	30				33.8	5.3	19.3			
KVIKKLEIRE	14.6	26	13.58	0.28	48						
KVIKKLEIRE, siltig, sandig	15.2	22.2	5.63	0.07	85						
	15.4	27.8				27.1	4.1	19.7			
KVIKKLEIRE	15.5										
	15.6	24.6	13.95	0.33	43						

	VANNINNHOVD/ KONSISTENSGRENSER	▼ KONUS, OMRØRT	/Ø ØDOMETERFORSØK		
	TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON	⊕ TREAKS, AKTIV	/K KORNFORDELING		
▽ KONUS, UFORSTYRRET		⊖ TREAKS, PASSIV	S _i SENSITIVITET		

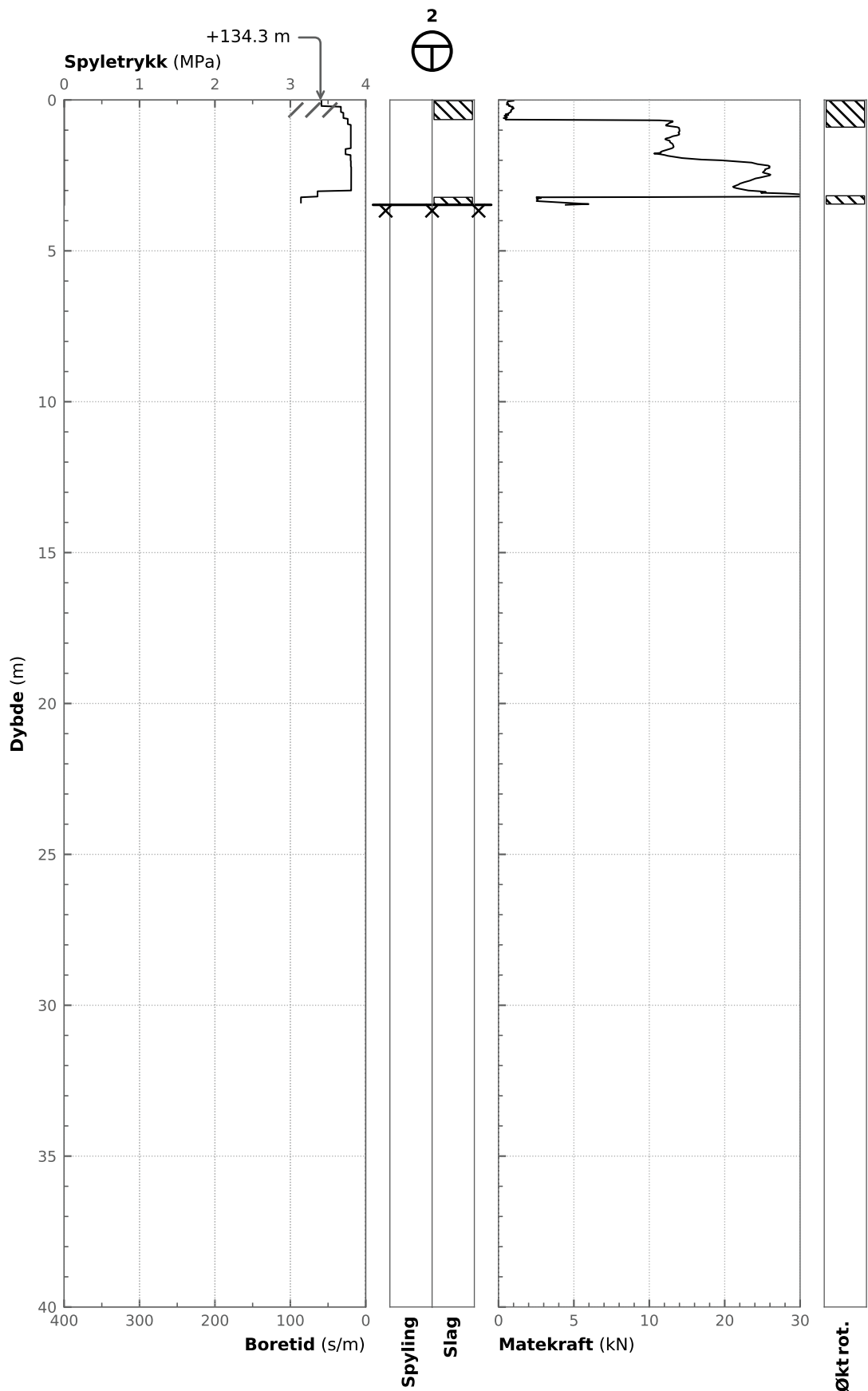
Prøveserie Magnormoen kontrollstasjon	Hull	9	Målt vannstand	Opptak
	Terreng		X-koord	Y-koord
	Prosj.nr.	4224	Lab	Kontr
	Dato	29.10.25 09:37	TEGN NR.	119375-24



GeoStrøm AS
 www.geostrom.no
 Hengsrudveien 855
 3176 Undrumsdal
 tlf.: 33 33 33 77



119375 Eidskog. Magnor, Magnormoen Tollsted		Oppdragsgiver: Statsbygg		Rapportnummer: 119375r1	
Borehull / Metode: 1 / TOT		Figurnummer: 119375-30	Revisjon: 0		Dato: 28.10.2025
Koordinater (m): Ø = 680754.2, N = 6648324.8, Z = +133.9		Tegnet av: MKJ		Godkjent av: SSJ	
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N					
Dato utført: 13.10.2025		GRUNNTEKNIKK			
Format / Målestokk: A4 / 1:200					



119375 | Eidskog. Magnor, Magnormoen Tollsted

Oppdragsgiver:
Statsbygg

Rapportnummer:
119375r1

Borehull / Metode: 2 / TOT
Koordinater (m): Ø = 680788.9, N = 6648414.4, Z = +134.3
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N
Dato utført: 13.10.2025
Format / Målestokk: A4 / 1:200

Figurnummer:
119375-31

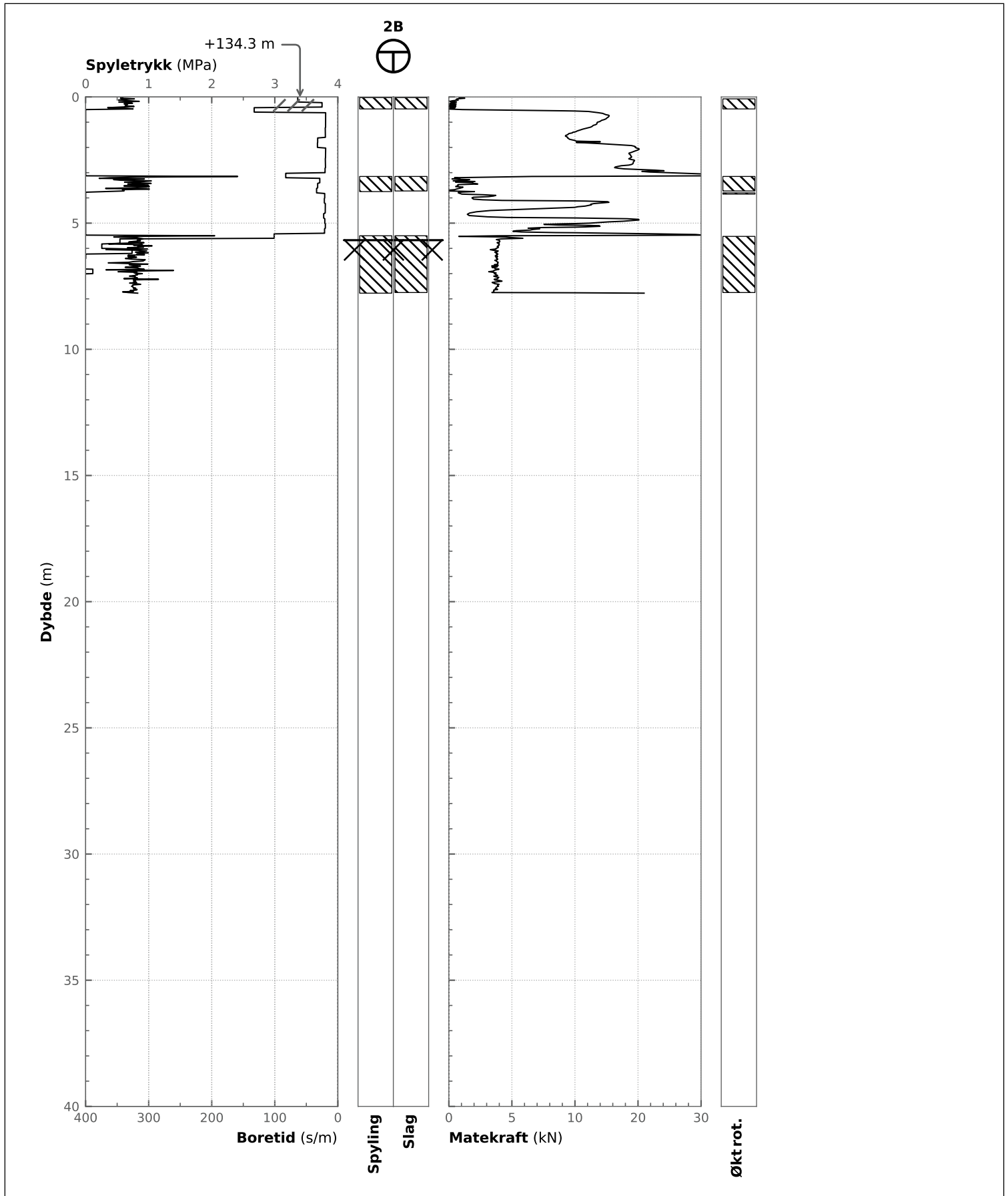
Revisjon:
0

Dato:
28.10.2025

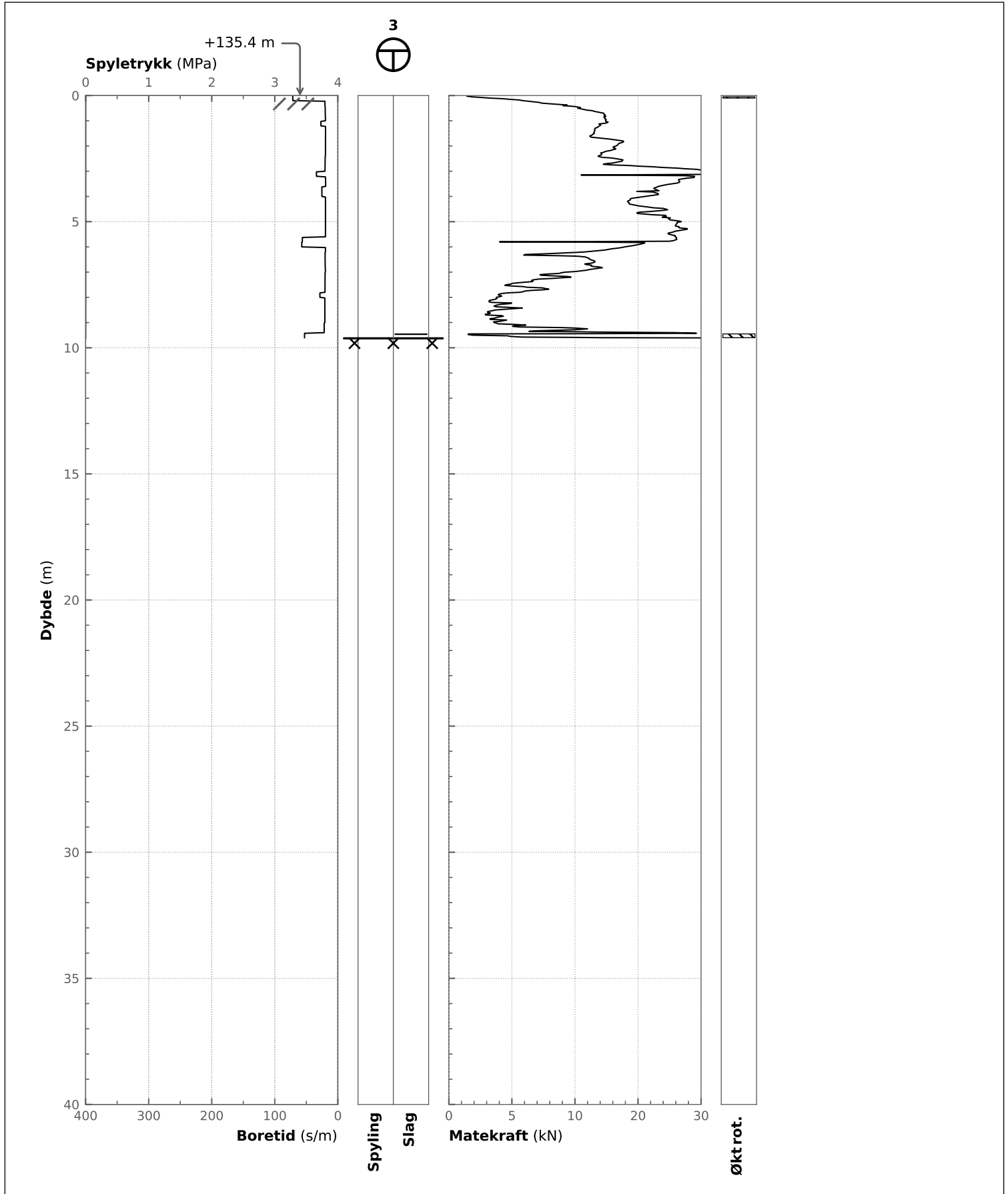
Tegnet av:
MKJ

Godkjent av:
SSJ





119375 Eidskog. Magnor, Magnormoen Tollsted		Oppdragsgiver: Statsbygg		Rapportnummer: 119375r1	
Borehull / Metode:	2B / TOT	Figurnummer: 119375-32	Revisjon: 0		Dato: 28.10.2025
Koordinater (m):	Ø = 680788.9, N = 6648414.4, Z = +134.3	Tegnet av: MKJ		Godkjent av: SSJ	
Koordinatsystem:	ETRS89 / UTM zone 32N				
Dato utført:	21.10.2025				
Format / Målestokk:	A4 / 1:200	GRUNNTEKNIKK			



119375 | Eidskog. Magnor, Magnormoen Tollsted

Borehull / Metode: 3 / TOT
Koordinater (m): Ø = 680809.9, N = 6648466.7, Z = +135.4
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N
Dato utført: 13.10.2025
Format / Målestokk: A4 / 1:200

Oppdragsgiver:
Statsbygg

Rapportnummer:
119375r1

Figurnummer:
119375-33

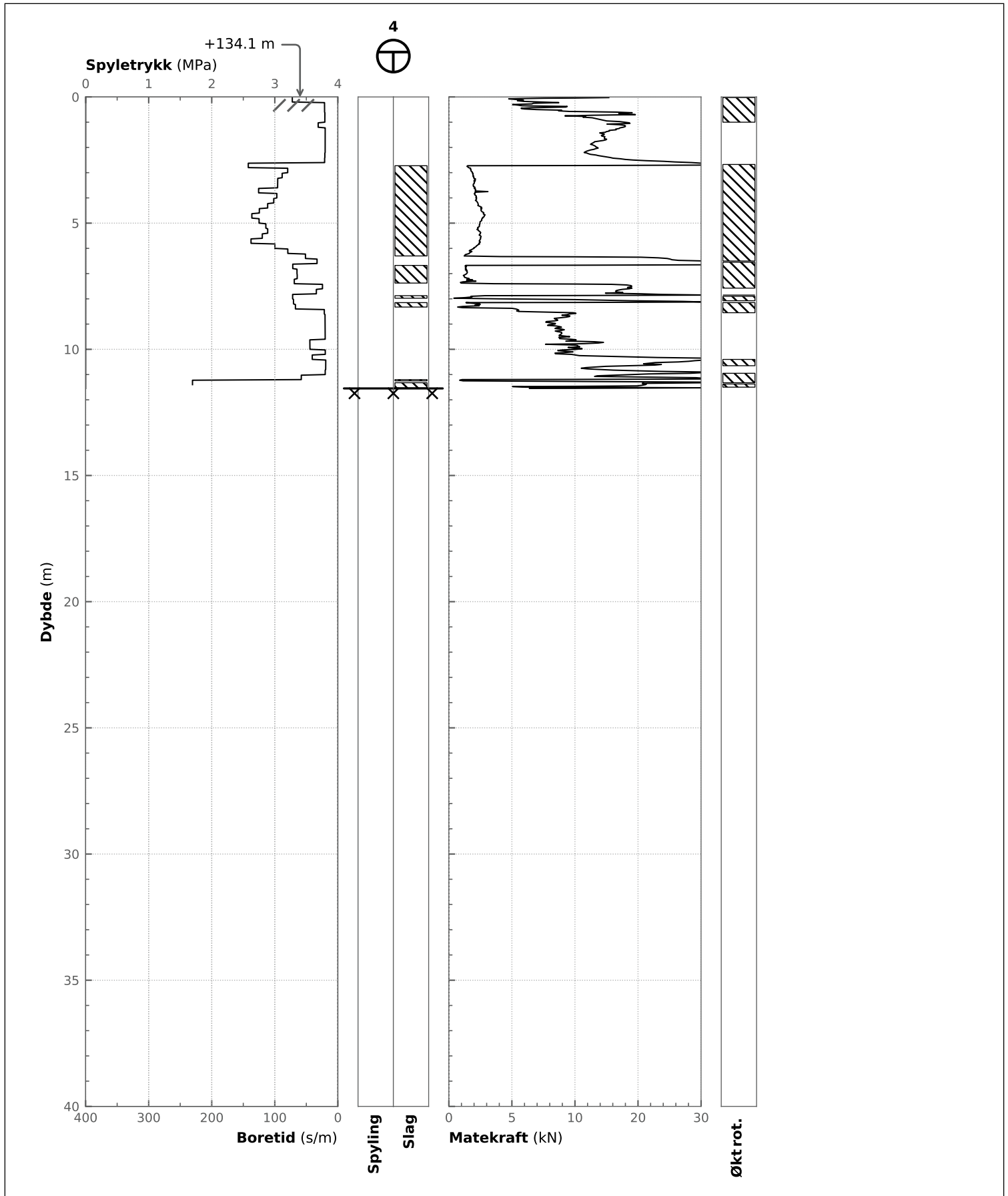
Revisjon:
0

Dato:
28.10.2025

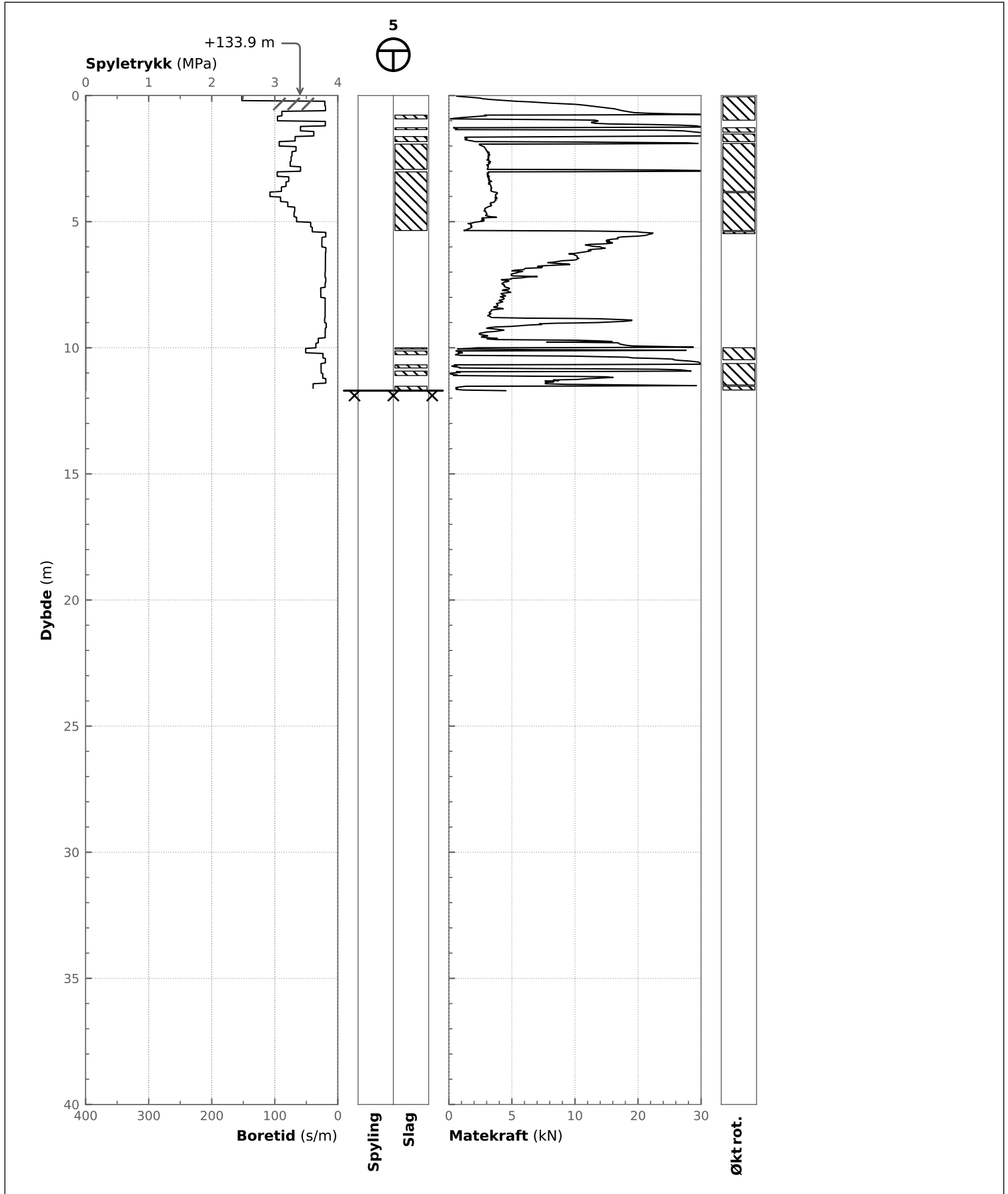
Tegnet av:
MKJ

Godkjent av:
SSJ





119375 Eidskog. Magnor, Magnormoen Tollsted		Oppdragsgiver: Statsbygg		Rapportnummer: 119375r1	
Borehull / Metode: 4 / TOT		Figurnummer: 119375-34	Revisjon: 0		Dato: 28.10.2025
Koordinater (m): Ø = 680667.0, N = 6648371.3, Z = +134.1			Godkjent av: SSJ		
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N		Tegnet av: MKJ			
Dato utført: 14.10.2025					
Format / Målestokk: A4 / 1:200					
		GRUNNTEKNIKK			



119375 | Eidskog. Magnor, Magnormoen Tollsted

Borehull / Metode: 5 / TOT
Koordinater (m): Ø = 680683.0, N = 6648407.4, Z = +133.9
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N
Dato utført: 13.10.2025
Format / Målestokk: A4 / 1:200

Oppdragsgiver:
Statsbygg

Rapportnummer:
119375r1

Figurnummer:
119375-35

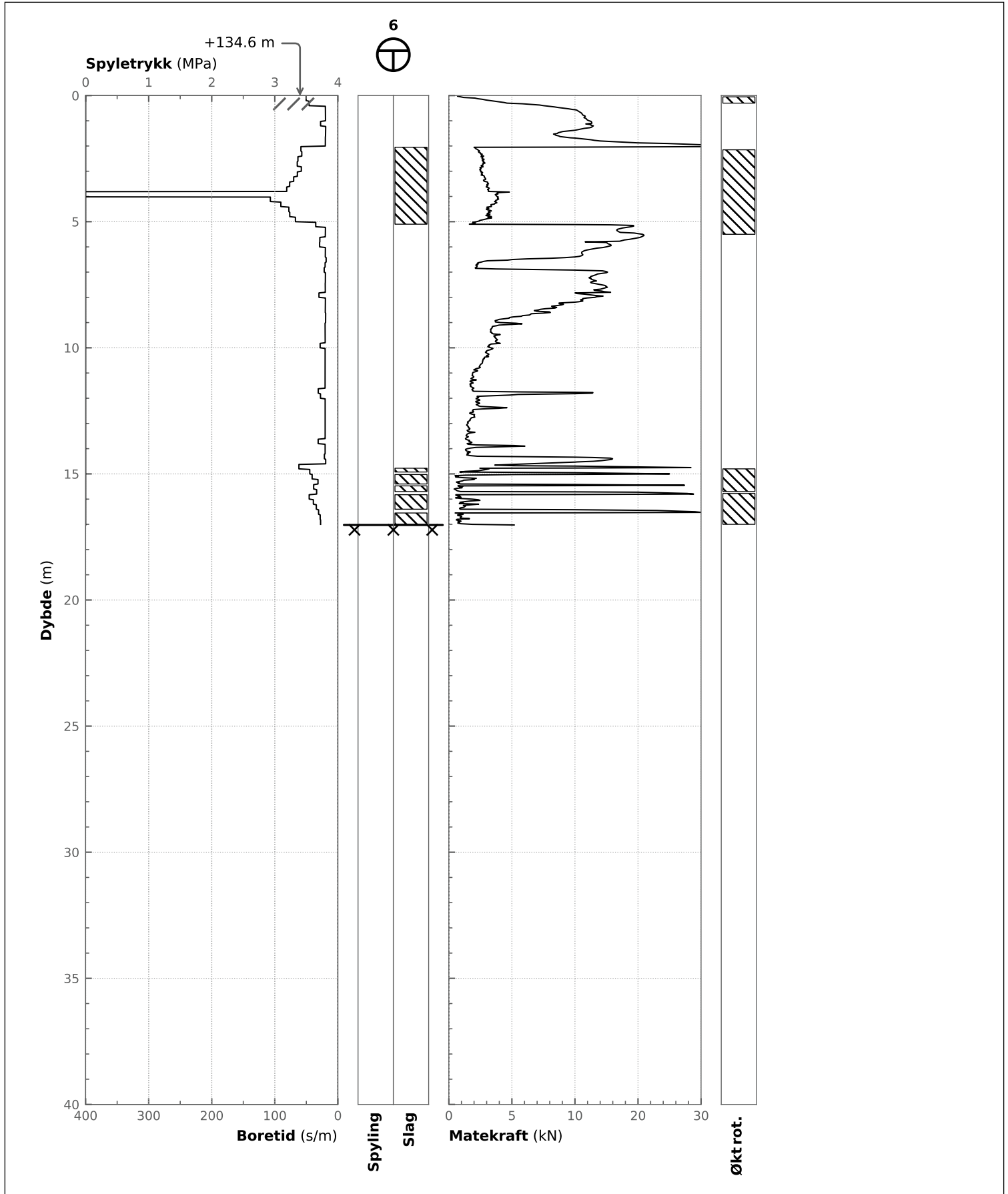
Revisjon:
0

Dato:
28.10.2025

Tegnet av:
MKJ

Godkjent av:
SSJ





119375 | Eidskog. Magnor, Magnormoen Tollsted

Borehull / Metode: 6 / TOT
Koordinater (m): Ø = 680698.2, N = 6648445.1, Z = +134.6
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N
Dato utført: 14.10.2025
Format / Målestokk: A4 / 1:200

Oppdragsgiver:
Statsbygg

Rapportnummer:
119375r1

Figurnummer:
119375-36

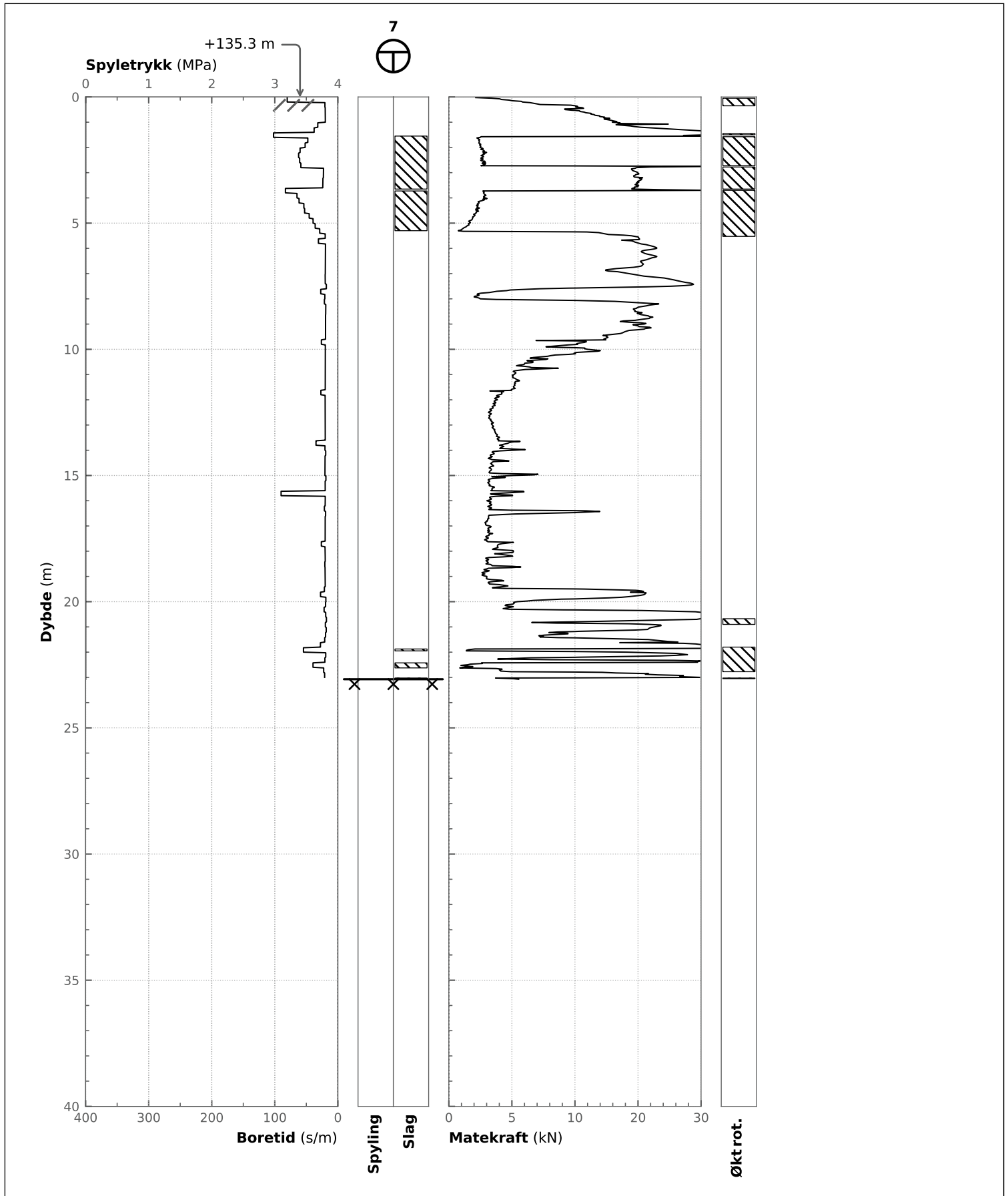
Revisjon:
0

Dato:
28.10.2025

Tegnet av:
MKJ

Godkjent av:
SSJ





119375 | Eidskog. Magnor, Magnormoen Tollsted

Borehull / Metode: 7 / TOT
Koordinater (m): Ø = 680723.4, N = 6648493.5, Z = +135.3
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N
Dato utført: 14.10.2025
Format / Målestokk: A4 / 1:200

Oppdragsgiver:
Statsbygg

Rapportnummer:
119375r1

Figurnummer:
119375-37

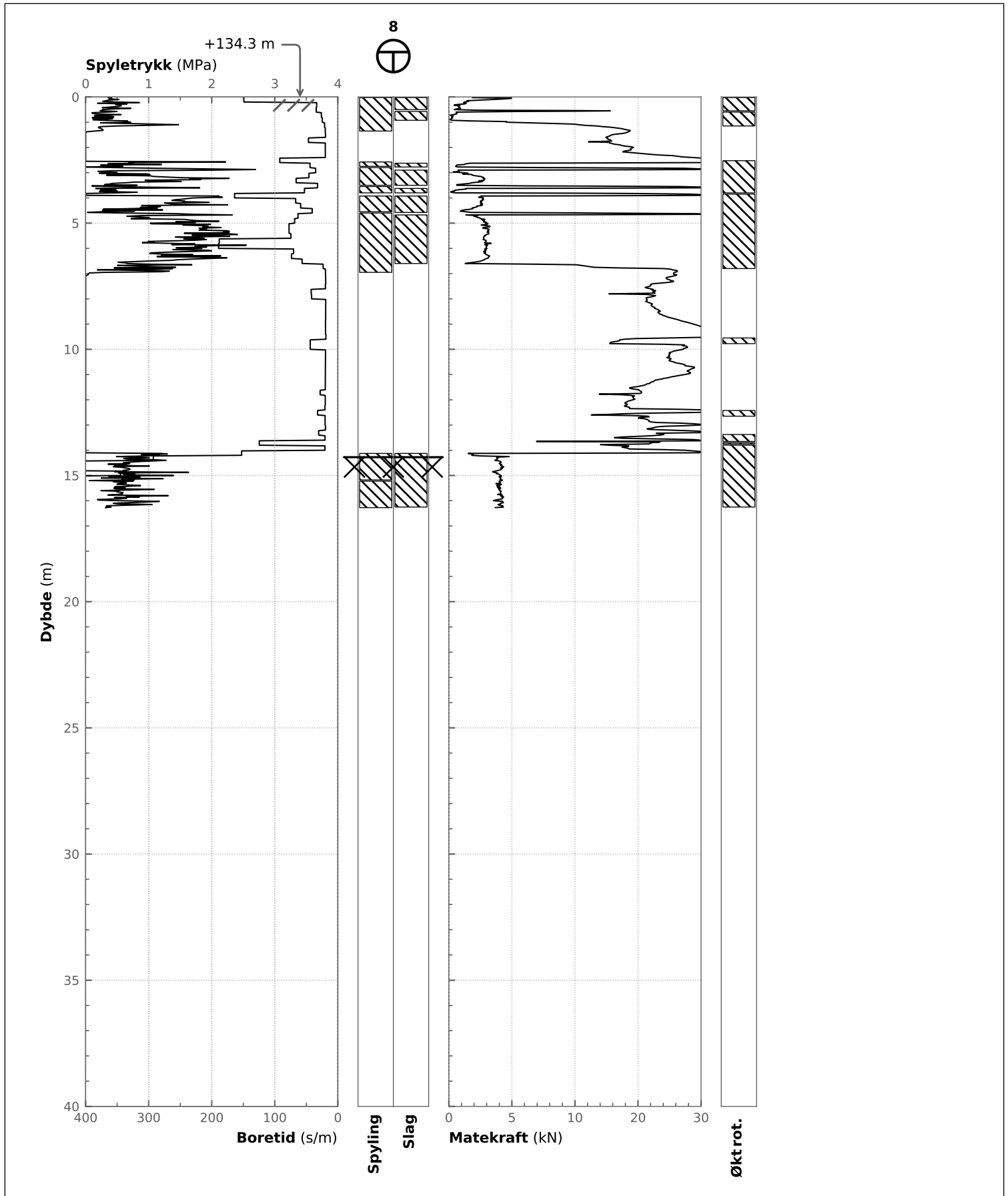
Revisjon:
0

Dato:
28.10.2025

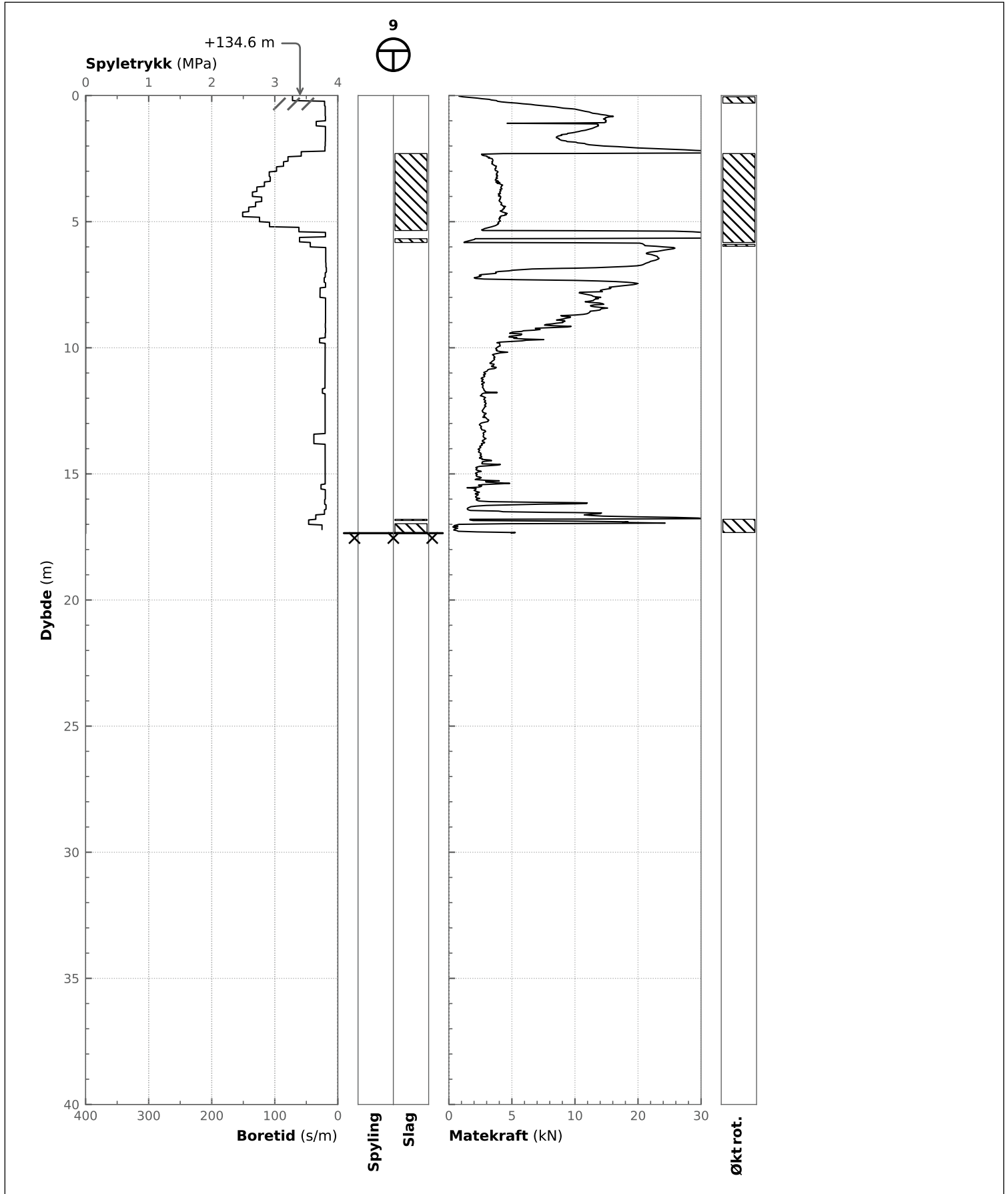
Tegnet av:
MKJ

Godkjent av:
SSJ

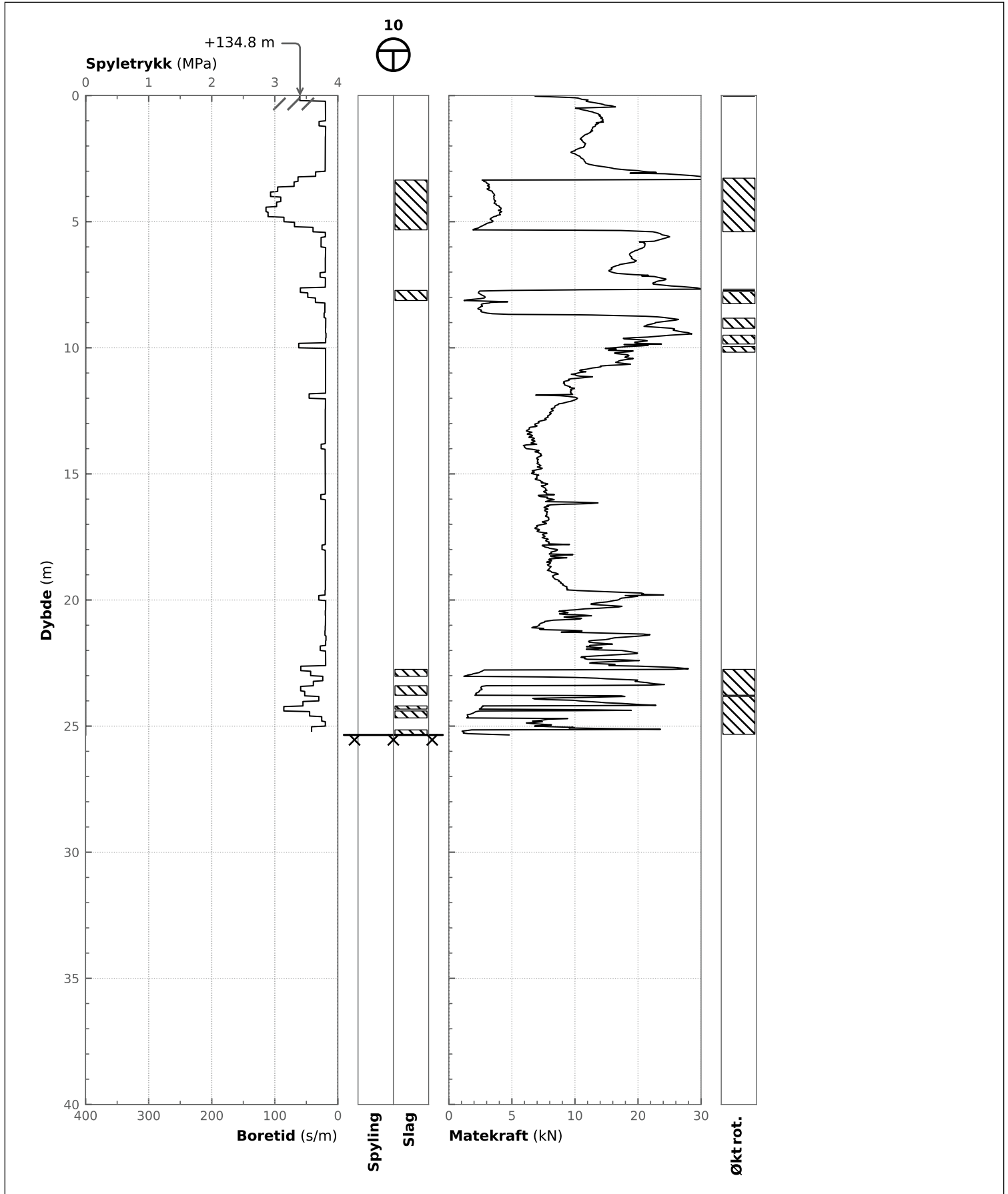




119375 Eidskog. Magnor, Magnormoen Tollsted		Oppdragsgiver: Statsbygg		Rapportnummer: 119375r1	
Borehull / Metode: 8 / TOT		Figurnummer: 119375-38	Revisjon: 0		Dato: 28.10.2025
Koordinater (m): Ø = 680622.4, N = 6648428.1, Z = +134.3			Godkjent av: SSJ		
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N		Tegnet av: MKJ			
Dato utført: 14.10.2025					
Format / Målestokk: A4 / 1:200					
		GRUNNTEKNIKK			



119375 Eidskog. Magnor, Magnormoen Tollsted		Oppdragsgiver: Statsbygg		Rapportnummer: 119375r1	
Borehull / Metode:	9 / TOT	Figurnummer: 119375-39	Revisjon: 0		Dato: 28.10.2025
Koordinater (m):	Ø = 680641.1, N = 6648473.3, Z = +134.6	Tegnet av: MKJ		Godkjent av: SSJ	
Koordinatsystem:	ETRS89 / UTM zone 32N				
Dato utført:	14.10.2025				
Format / Målestokk:	A4 / 1:200	GRUNNTEKNIKK			



119375 | Eidskog. Magnor, Magnormoen Tollsted

Borehull / Metode: 10 / TOT
Koordinater (m): Ø = 680661.6, N = 6648519.4, Z = +134.8
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N
Dato utført: 14.10.2025
Format / Målestokk: A4 / 1:200

Oppdragsgiver:
Statsbygg

Rapportnummer:
119375r1

Figurnummer:
119375-40

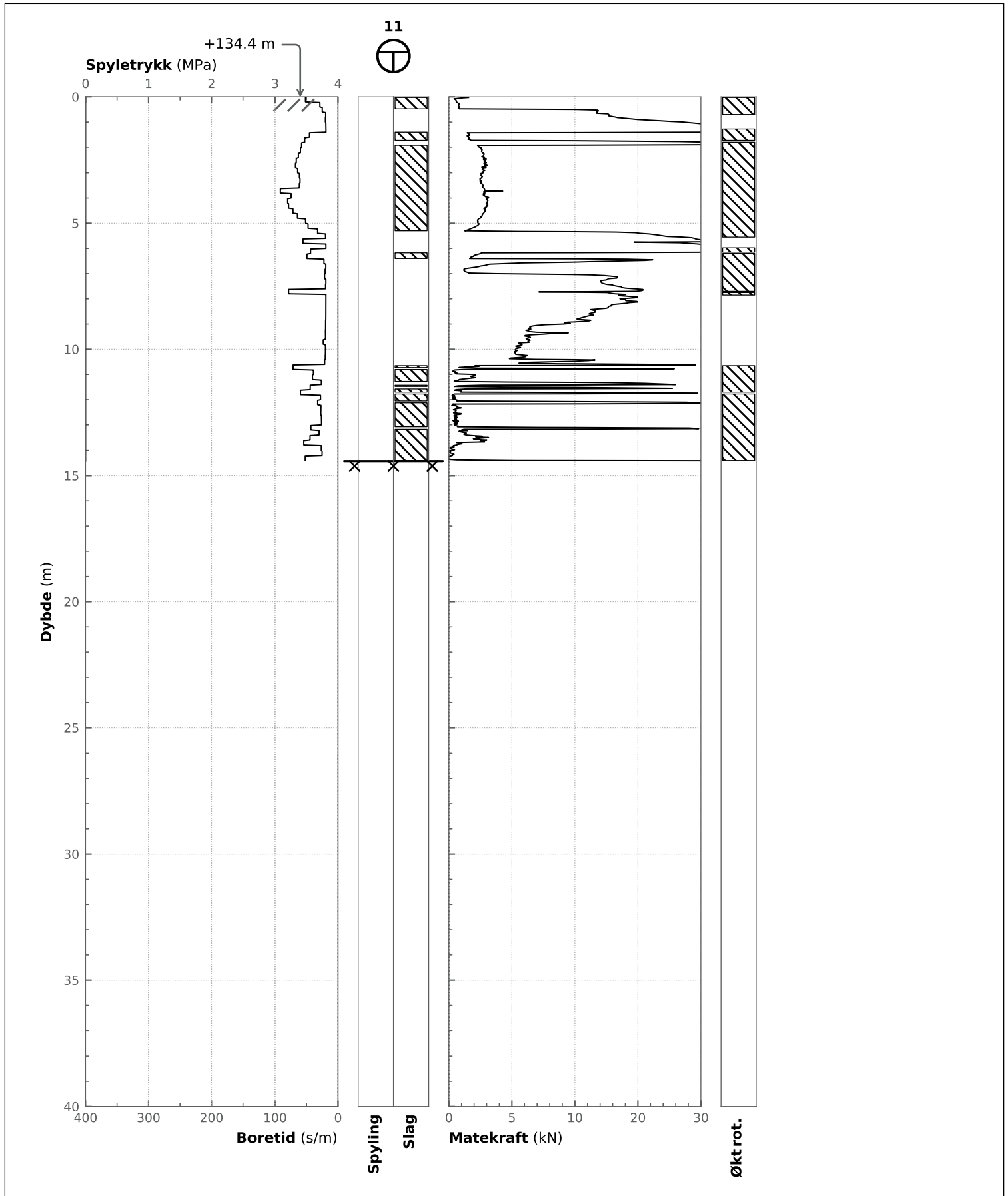
Revisjon:
0

Dato:
28.10.2025

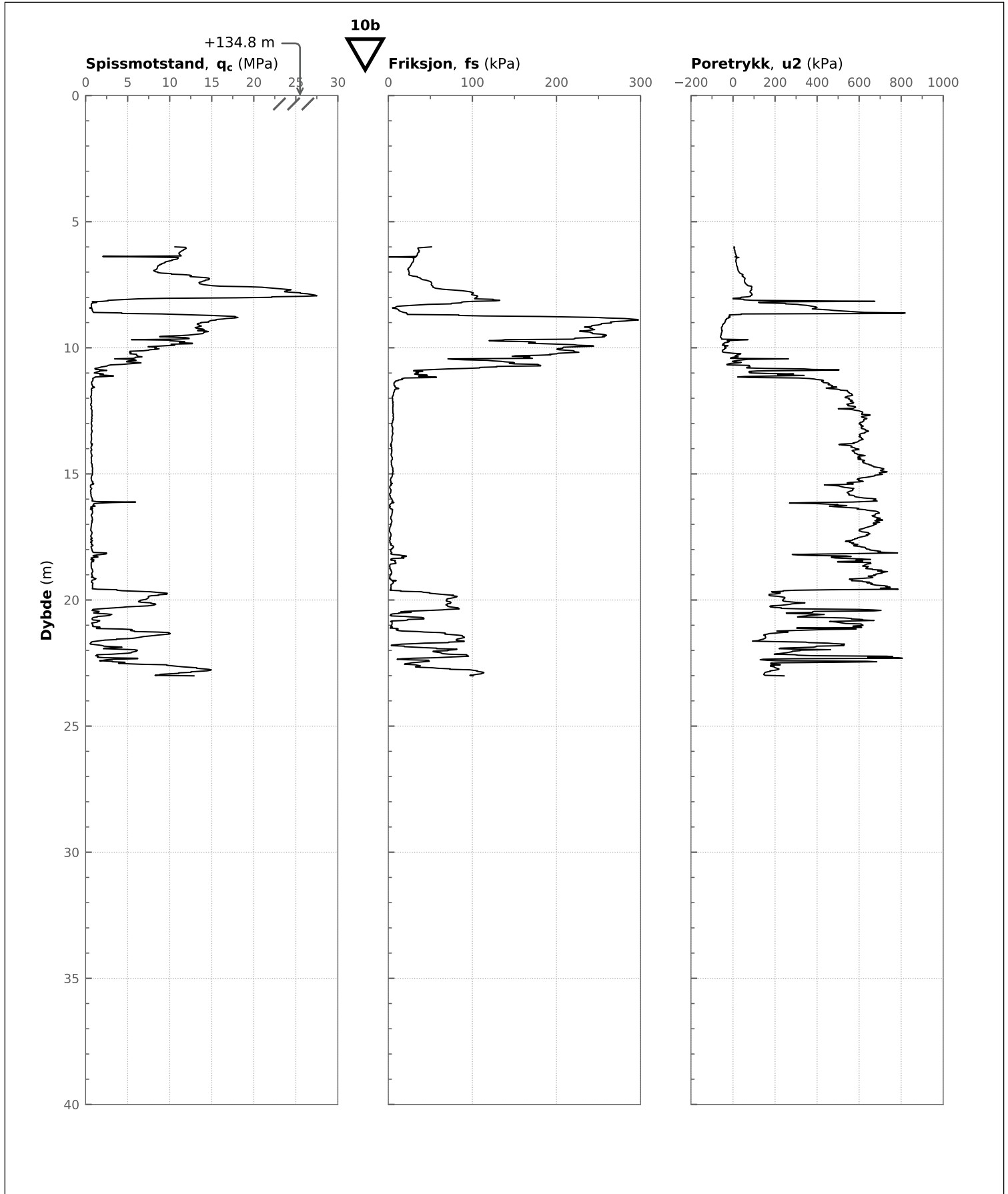
Tegnet av:
MKJ

Godkjent av:
SSJ

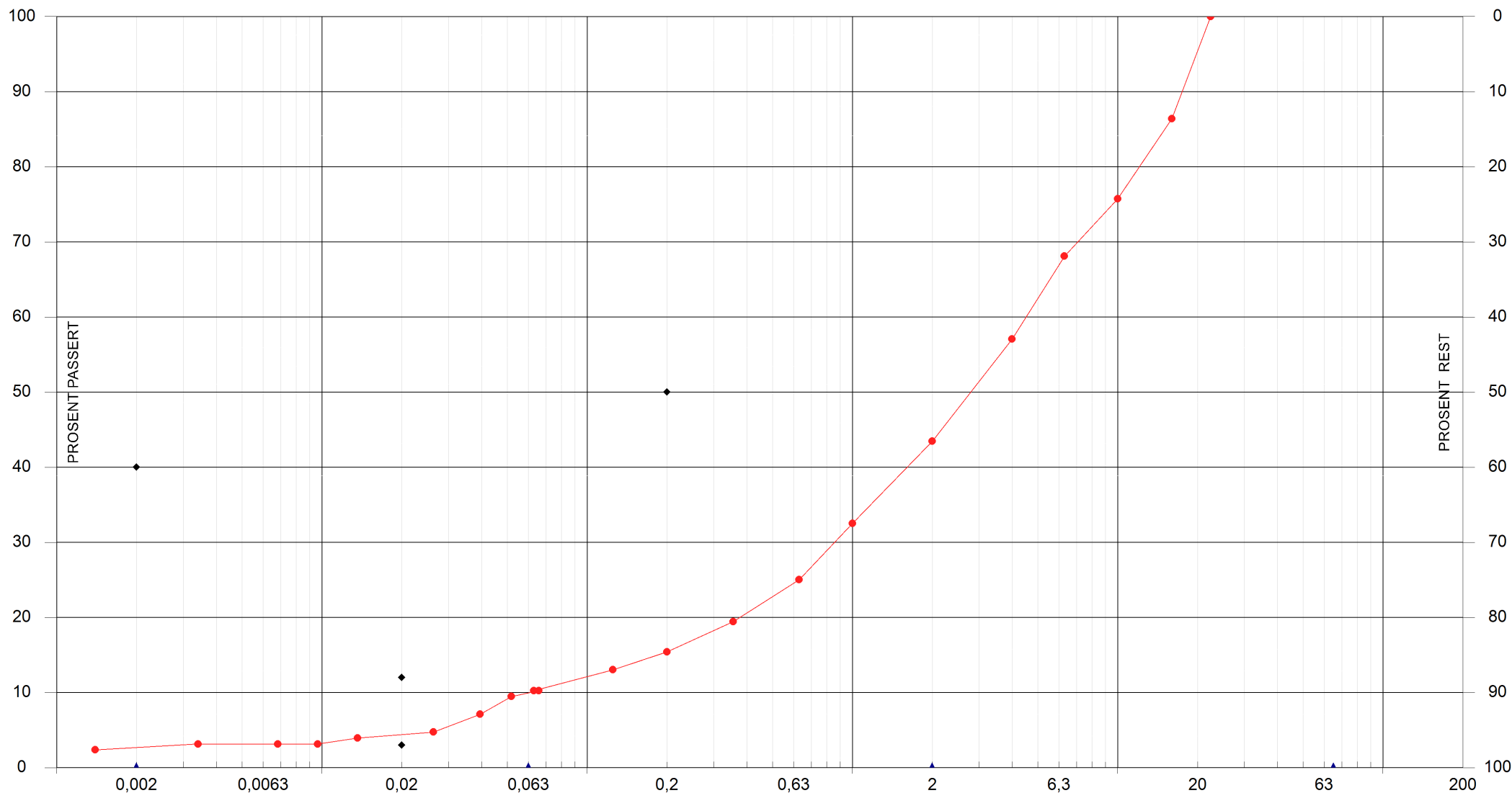




119375 Eidskog. Magnor, Magnormoen Tollsted		Oppdragsgiver: Statsbygg		Rapportnummer: 119375r1	
Borehull / Metode:	11 / TOT	Figurnummer: 119375-41	Revisjon: 0		Dato: 28.10.2025
Koordinater (m):	Ø = 680585.1, N = 6648512.5, Z = +134.4	Tegnet av: MKJ		Godkjent av: SSJ	
Koordinatsystem:	ETRS89 / UTM zone 32N				
Dato utført:	14.10.2025				
Format / Målestokk:	A4 / 1:200	GRUNNTEKNIKK			



119375 Eidskog. Magnor, Magnormoen Tollsted		Oppdragsgiver: Statsbygg		Rapportnummer: 119375r1	
Borehull / Metode:	10b / CPT	Figurnummer: 119375-51	Revisjon: 0	Dato: 28.10.2025	
Koordinater (m):	Ø = 680661.6, N = 6648519.4, Z = +134.8				
Koordinatsystem:	ETRS89 / UTM zone 32N	Tegnet av: MKJ		Godkjent av: SSJ	
Dato utført:	20.10.2025				
Format / Målestokk:	A4 / 1:200				
Cone reference:	4754				
Anvendelsesklasse:	1				



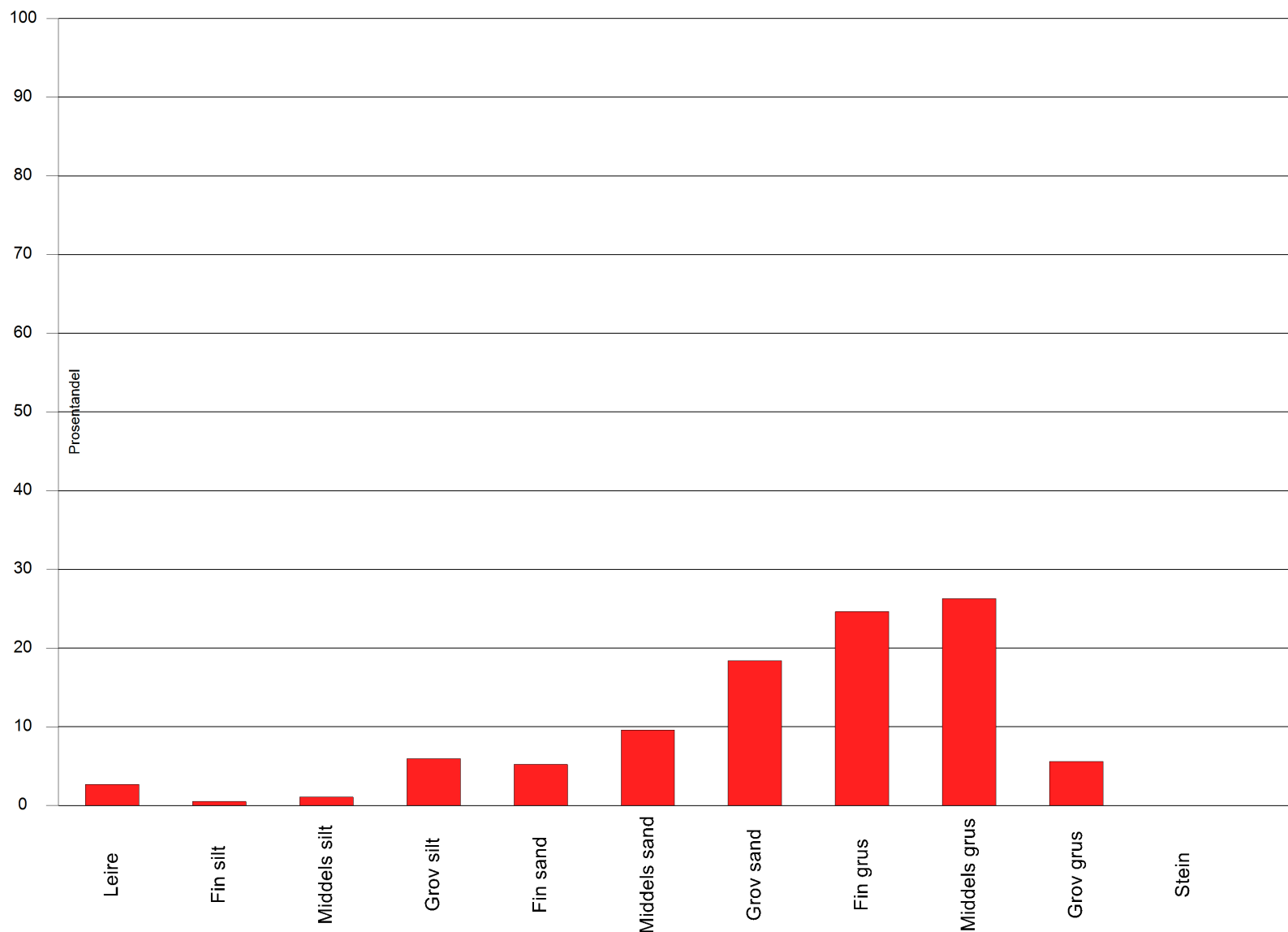
	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Mellom -	Grov -	
Leire	Silt			Sand			Grus			Stein



GeoStrøm AS

Borpunkt	4	Prosjekt	
Dybde	0,8	Prosjektnr.	4224
Telefarlighet	♦ T2	Navn	Magnormoen kontrollstasjon
D60 / D10	75,43	Dato	29.10.25
Klassifisering	Sandig, Grusig	Tegningsnr.	119375-60

Kornfordelingsanalyse relative andeler

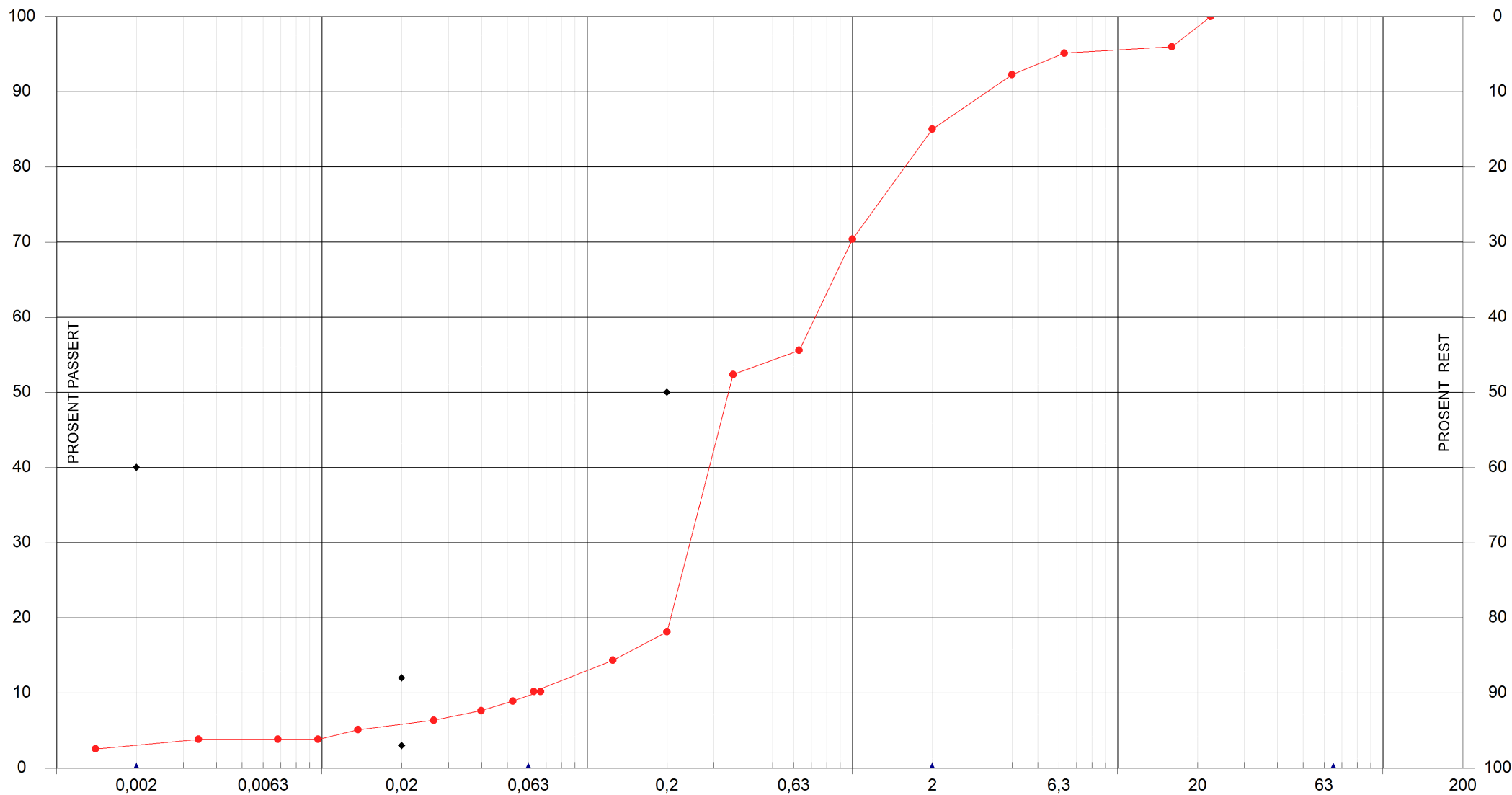


Prosentandeler	
Leire	2,7
<= 0.002 mm	
Silt	7,5
0.002 mm - 0.063 mm	
Fin silt	0,5
0.002 mm - 0.0063 mm	
Middels silt	1,1
0.0063 mm - 0.02 mm	
Grov silt	6,0
0.02 mm - 0.063 mm	
Sand	33,2
0.063 mm - 2.0 mm	
Fin sand	5,2
0.063 mm - 0.2 mm	
Middels sand	9,6
0.2 mm - 0.63 mm	
Grov sand	18,4
0.63 mm - 2.0 mm	
Grus	56,5
2.0 mm - 63.0 mm	
Fin grus	24,6
2.0 mm - 6.3 mm	
Middels grus	26,3
6.3 mm - 20.0 mm	
Grov grus	5,6
20.0 mm - 63.0 mm	
Stein	>= 63.0 mm
>= 63.0 mm	



GeoStrøm AS

Borpunkt	4	Prosjekt	
Dybde	0,8	Prosjektnr.	4224
Telefarlighet	♦ T2	Navn	Magnormoen kontrollstasjon
D60 / D10	75,43	Dato	29.10.25
Klassifisering	Sandig, Grusig	Tegningsnr.	119375-61



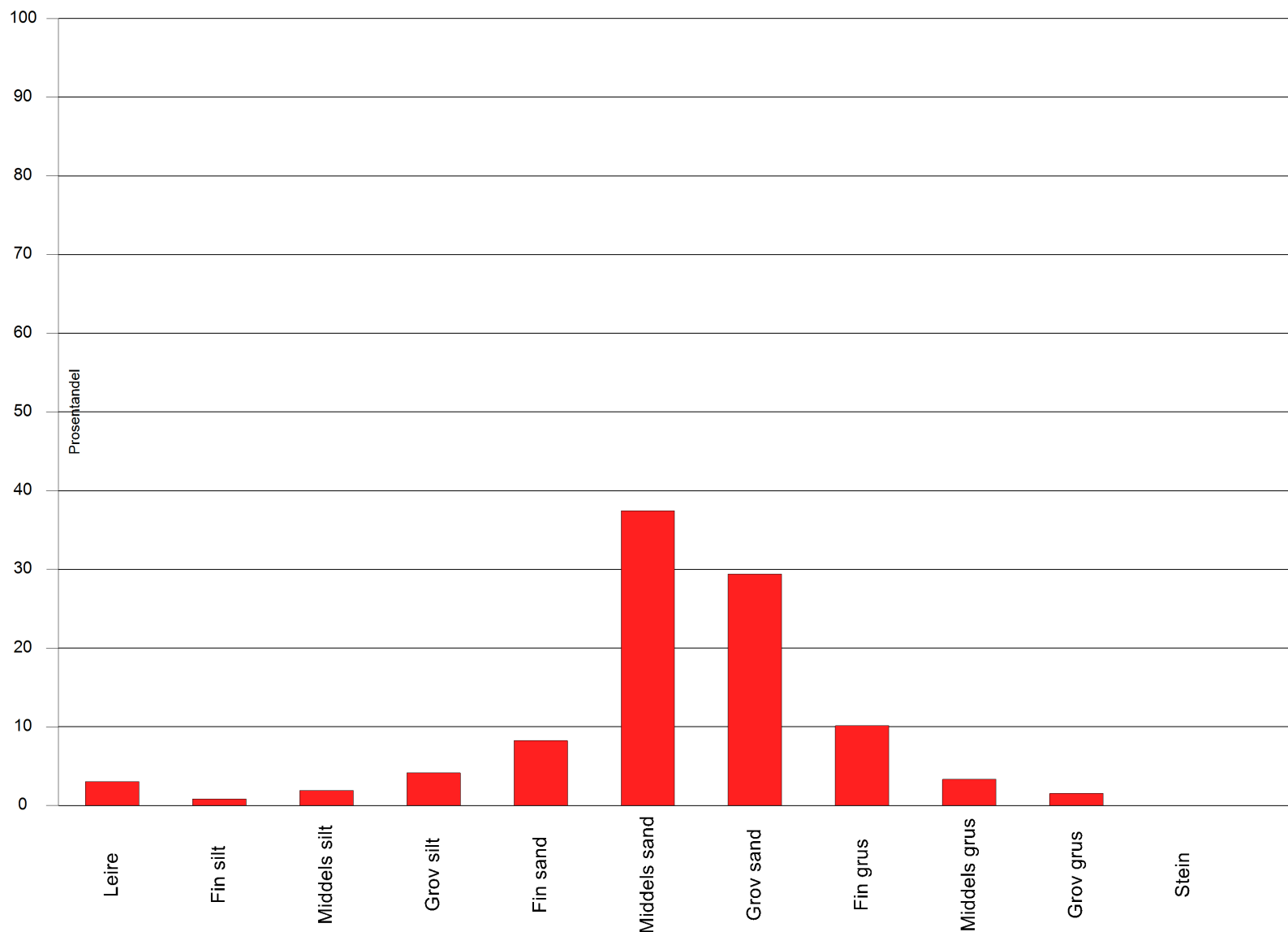
	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Mellom -	Grov -	
Leire	Silt			Sand			Grus			Stein



GeoStrøm AS

Borpunkt	4	Prosjekt	
Dybde	1,8	Prosjektnr.	4224
Telefarlighet	♦ T2	Navn	Magnormoen kontrollstasjon
D60 / D10	11,54	Dato	29.10.25
Klassifisering	Sand	Tegningsnr.	119375-62

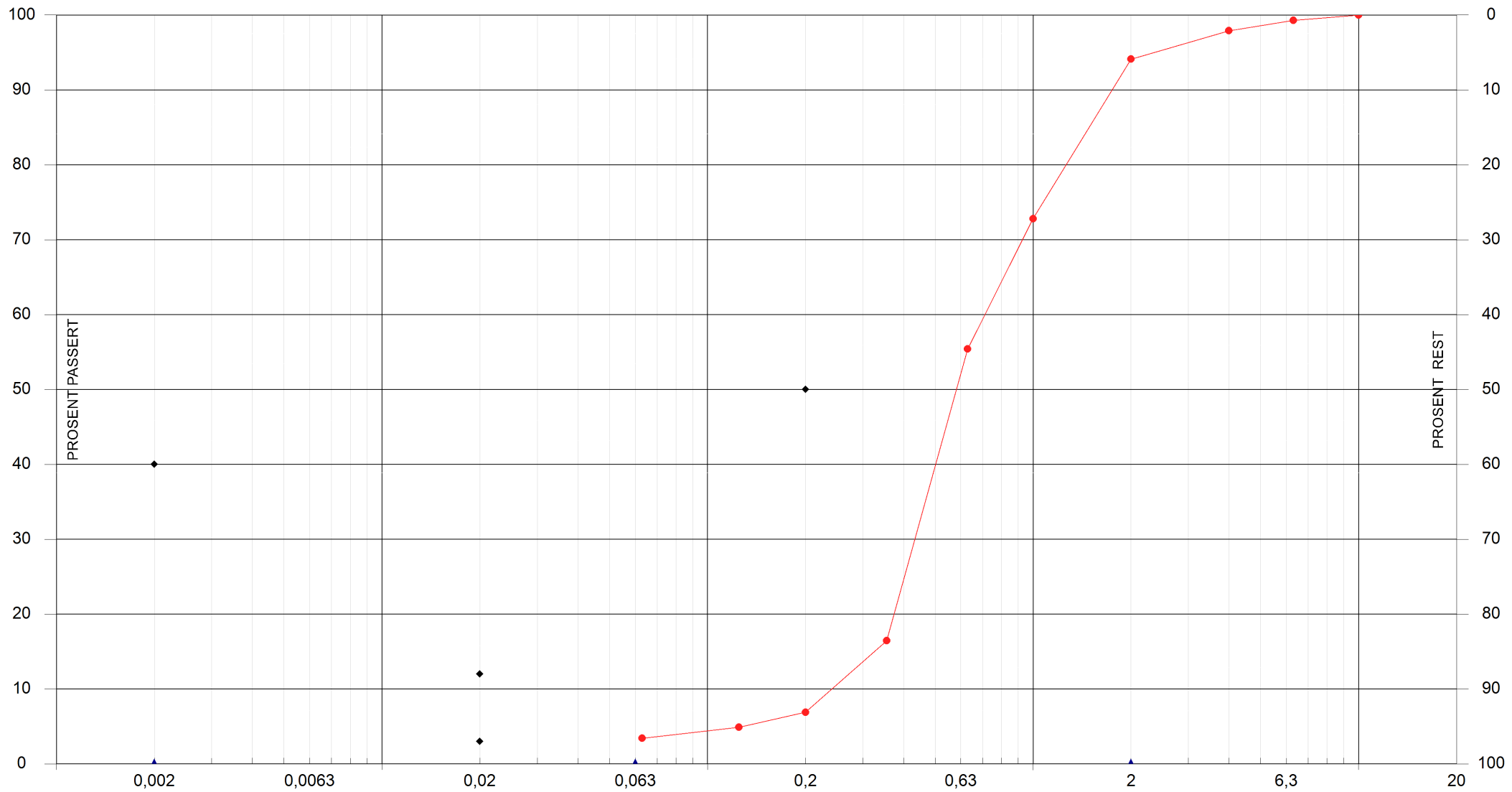
Kornfordelingsanalyse relative andeler



Prosentandeler	
Leire	3,0
<= 0.002 mm	
Silt	6,9
0.002 mm - 0.063 mm	
Fin silt	0,8
0.002 mm - 0.0063 mm	
Middels silt	1,9
0.0063 mm - 0.02 mm	
Grov silt	4,2
0.02 mm - 0.063 mm	
Sand	75,1
0.063 mm - 2.0 mm	
Fin sand	8,2
0.063 mm - 0.2 mm	
Middels sand	37,4
0.2 mm - 0.63 mm	
Grov sand	29,4
0.63 mm - 2.0 mm	
Grus	15,0
2.0 mm - 63.0 mm	
Fin grus	10,1
2.0 mm - 6.3 mm	
Middels grus	3,3
6.3 mm - 20.0 mm	
Grov grus	1,5
20.0 mm - 63.0 mm	
Stein	
>= 63.0 mm	



Borpunkt	4	Prosjekt	
Dybde	1,8	Prosjektnr.	4224
Telefarlighet	♦ T2	Navn	Magnormoen kontrollstasjon
D60 / D10	11,54	Dato	29.10.25
Klassifisering	Sand	Tegningsnr.	119375-63



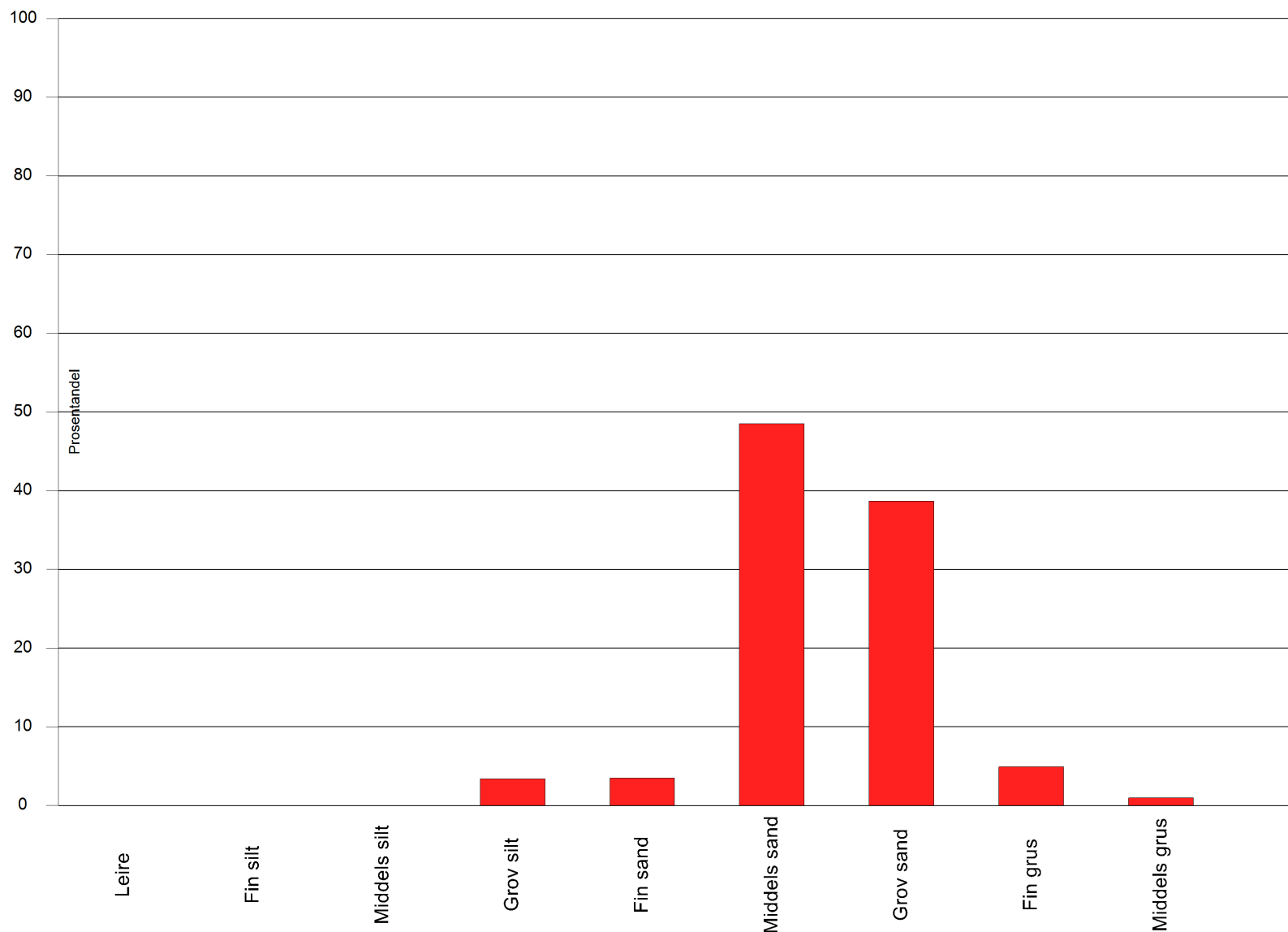
	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Mellom -
Leire	Silt			Sand			Grus	



GeoStrøm AS

Borpunkt	5	Prosjekt	
Dybde	0,8	Prosjektnr.	4224
Telefarlighet	♦ T1	Navn	Magnormoen kontrollstasjon
D60 / D10	2,91	Dato	29.10.25
Klassifisering	Sand	Tegningsnr.	119375-64

Kornfordelingsanalyse relative andeler

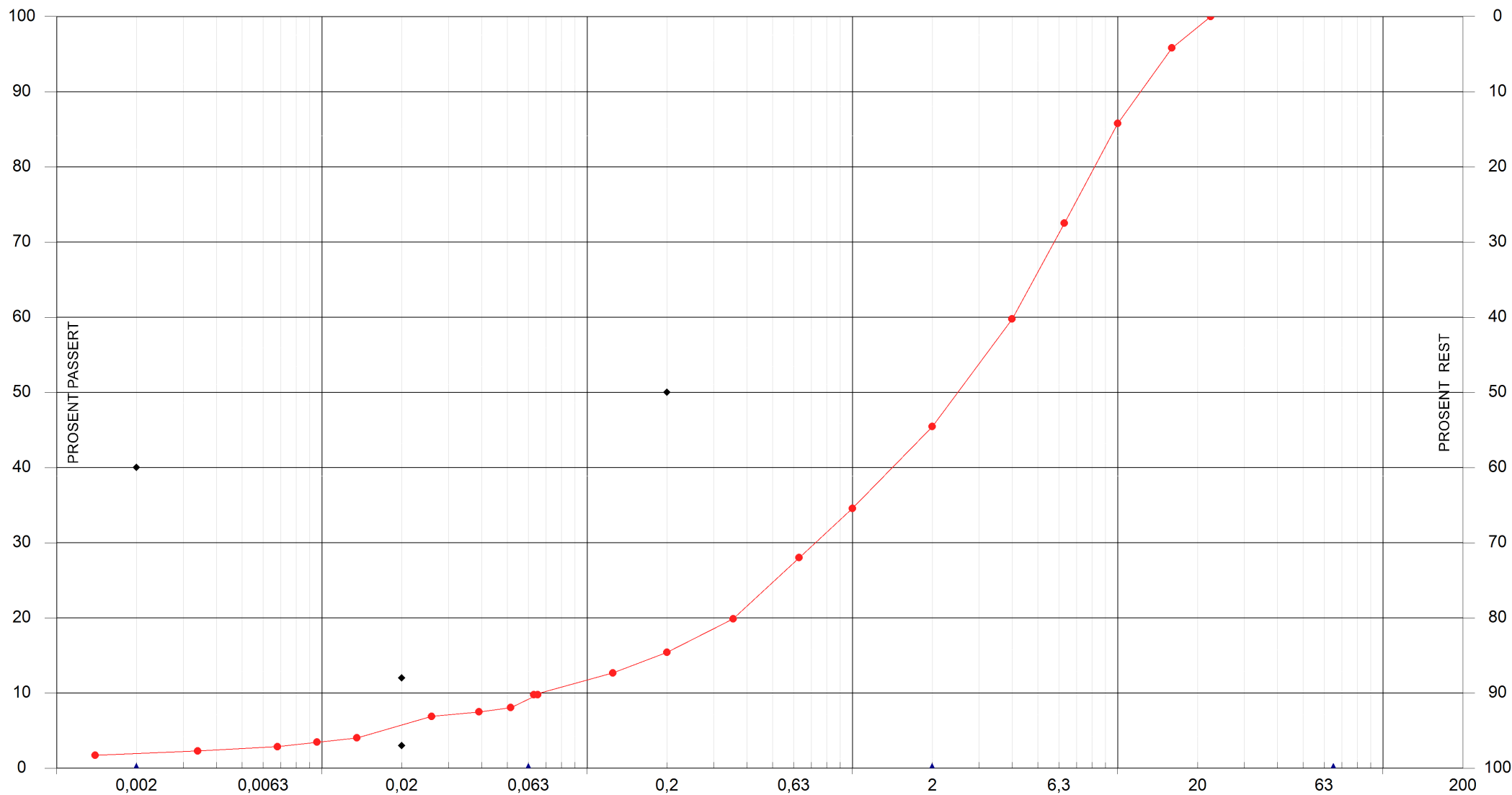


Prosentandeler	
Leire	
<= 0.002 mm	
Silt	3,4
0.002 mm - 0.063 mm	
Fin silt	
0.002 mm - 0.0063 mm	
Middels silt	
0.0063 mm - 0.02 mm	
Grov silt	3,4
0.02 mm - 0.063 mm	
Sand	90,7
0.063 mm - 2.0 mm	
Fin sand	3,5
0.063 mm - 0.2 mm	
Middels sand	48,5
0.2 mm - 0.63 mm	
Grov sand	38,7
0.63 mm - 2.0 mm	
Grus	5,9
2.0 mm - 63.0 mm	
Fin grus	4,9
2.0 mm - 6.3 mm	
Middels grus	1,0
6.3 mm - 20.0 mm	



GeoStrøm AS

Borpunkt	5	Prosjekt	
Dybde	0,8	Prosjektnr.	4224
Telefarlighet	♦ T1	Navn	Magnormoen kontrollstasjon
D60 / D10	2,91	Dato	29.10.25
Klassifisering	Sand	Tegningsnr.	119375-65



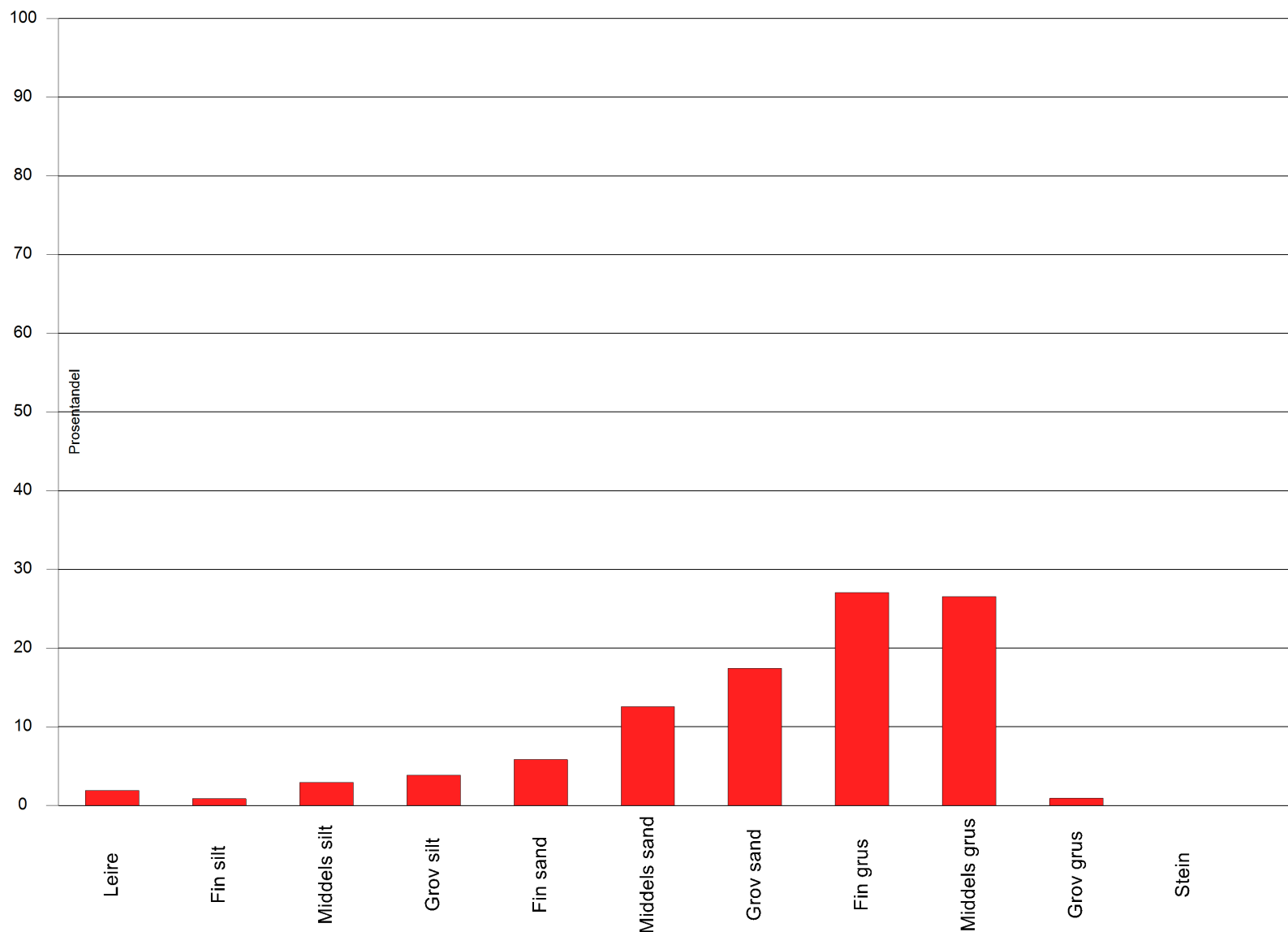
	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Mellom -	Grov -	
Leire	Silt			Sand			Grus			Stein



GeoStrøm AS

Borpunkt	8	Prosjekt	
Dybde	0,8	Prosjektnr.	4224
Telefarlighet	♦ T2	Navn	Magnormoen kontrollstasjon
D60 / D10	58,15	Dato	29.10.25
Klassifisering	Sandig, Grusig	Tegningsnr.	119375-66

Kornfordelingsanalyse relative andeler

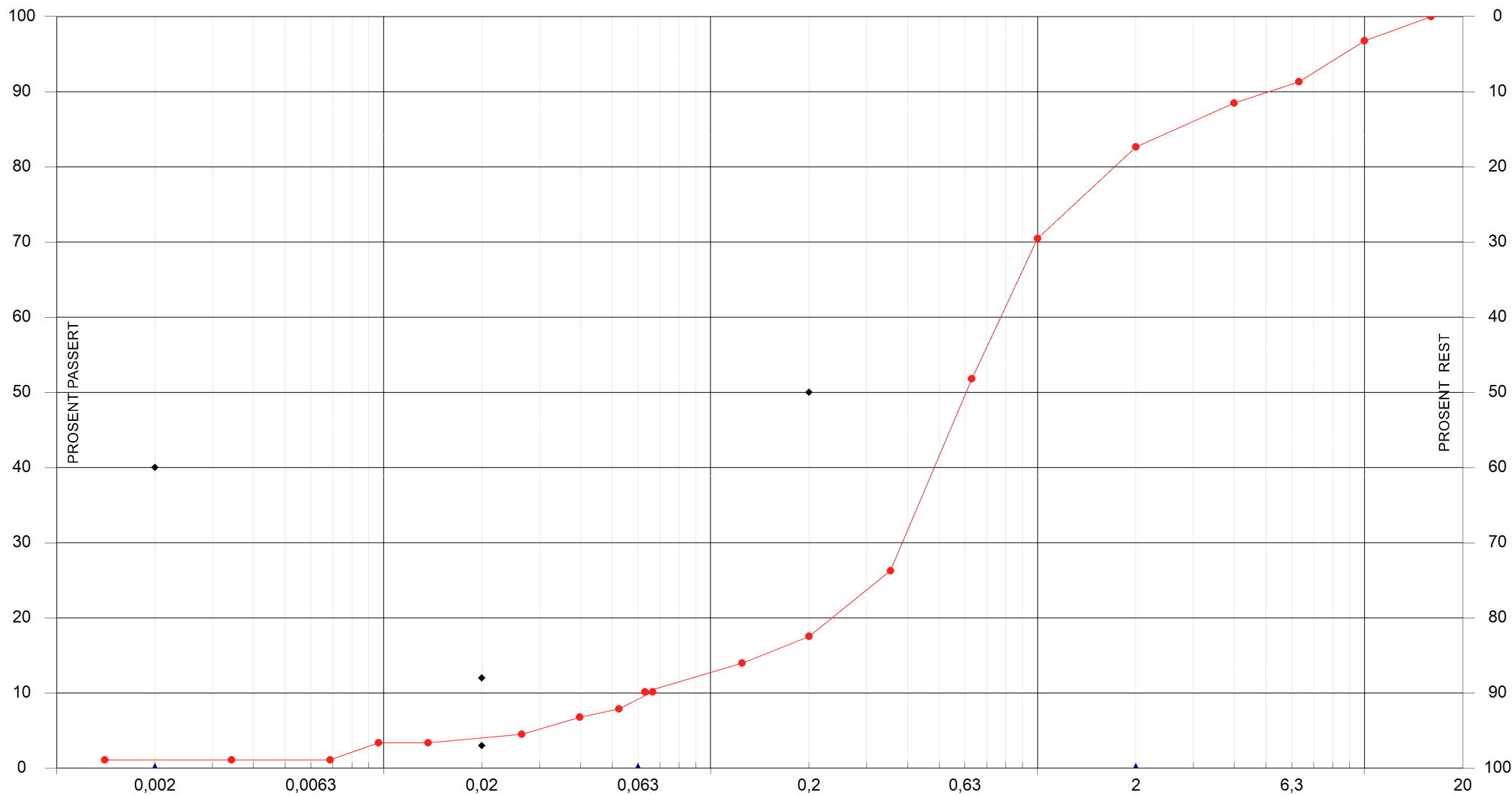


Prosentandeler	
Leire	1,9
<= 0.002 mm	
Silt	7,7
0.002 mm - 0.063 mm	
Fin silt	0,9
0.002 mm - 0.0063 mm	
Middels silt	2,9
0.0063 mm - 0.02 mm	
Grov silt	3,9
0.02 mm - 0.063 mm	
Sand	35,9
0.063 mm - 2.0 mm	
Fin sand	5,8
0.063 mm - 0.2 mm	
Middels sand	12,6
0.2 mm - 0.63 mm	
Grov sand	17,4
0.63 mm - 2.0 mm	
Grus	54,6
2.0 mm - 63.0 mm	
Fin grus	27,1
2.0 mm - 6.3 mm	
Middels grus	26,5
6.3 mm - 20.0 mm	
Grov grus	0,9
20.0 mm - 63.0 mm	
Stein	
>= 63.0 mm	



GeoStrøm AS

Borpunkt	8	Prosjekt	
Dybde	0,8	Prosjektnr.	4224
Telefarlighet	♦ T2	Navn	Magnormoen kontrollstasjon
D60 / D10	58,15	Dato	29.10.25
Klassifisering	Sandig, Grusig	Tegningsnr.	119375-67



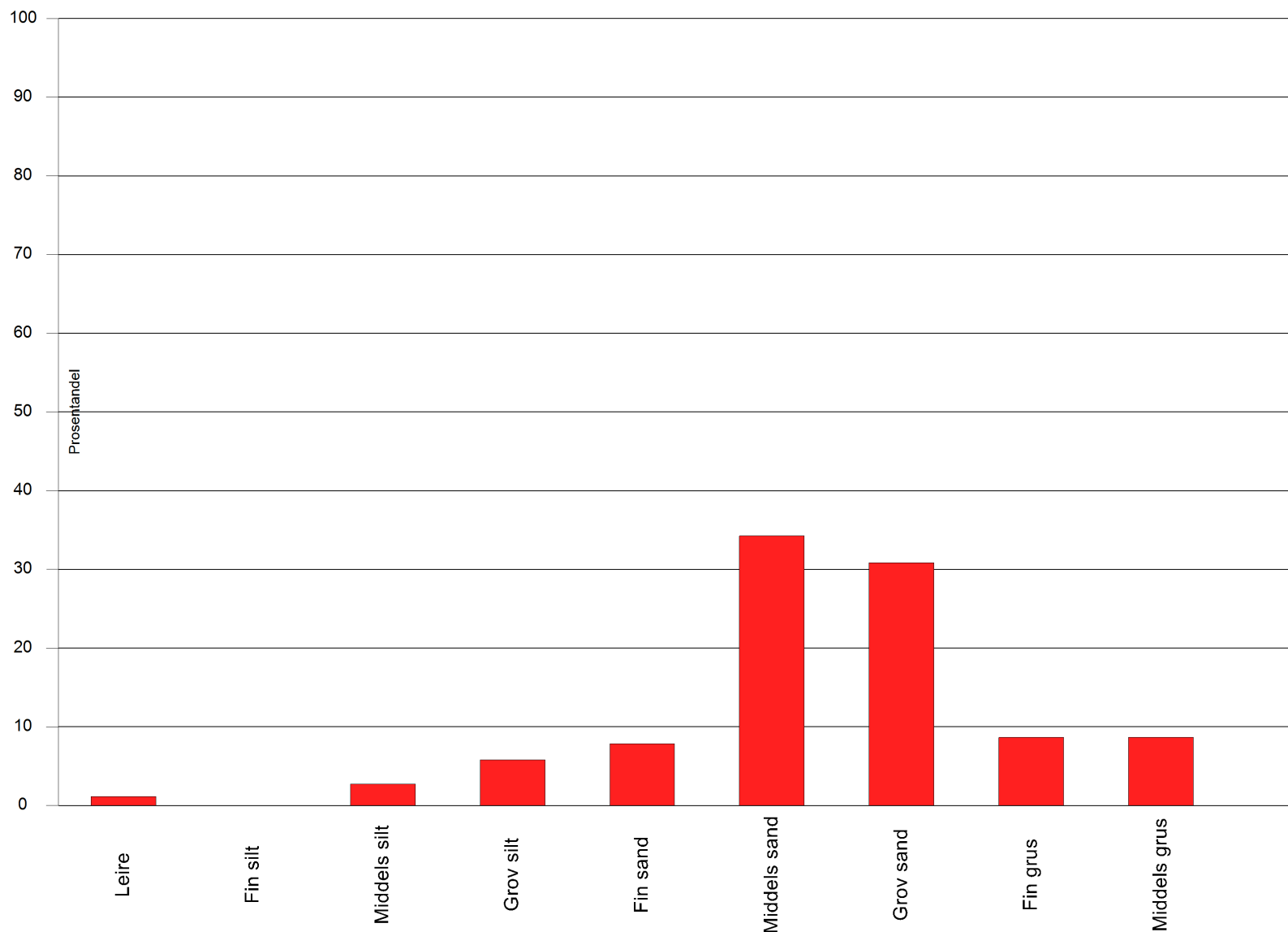
	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Mellom -
Leire	Silt			Sand			Grus	



GeoStrøm AS

Borpunkt	8	Prosjekt	
Dybde	1,9	Prosjektnr.	4224
Telefarlighet	♦ T2	Navn	Magnormoen kontrollstasjon
D60 / D10	12,10	Dato	29.10.25
Klassifisering	Sand	Tegningsnr.	119375-68

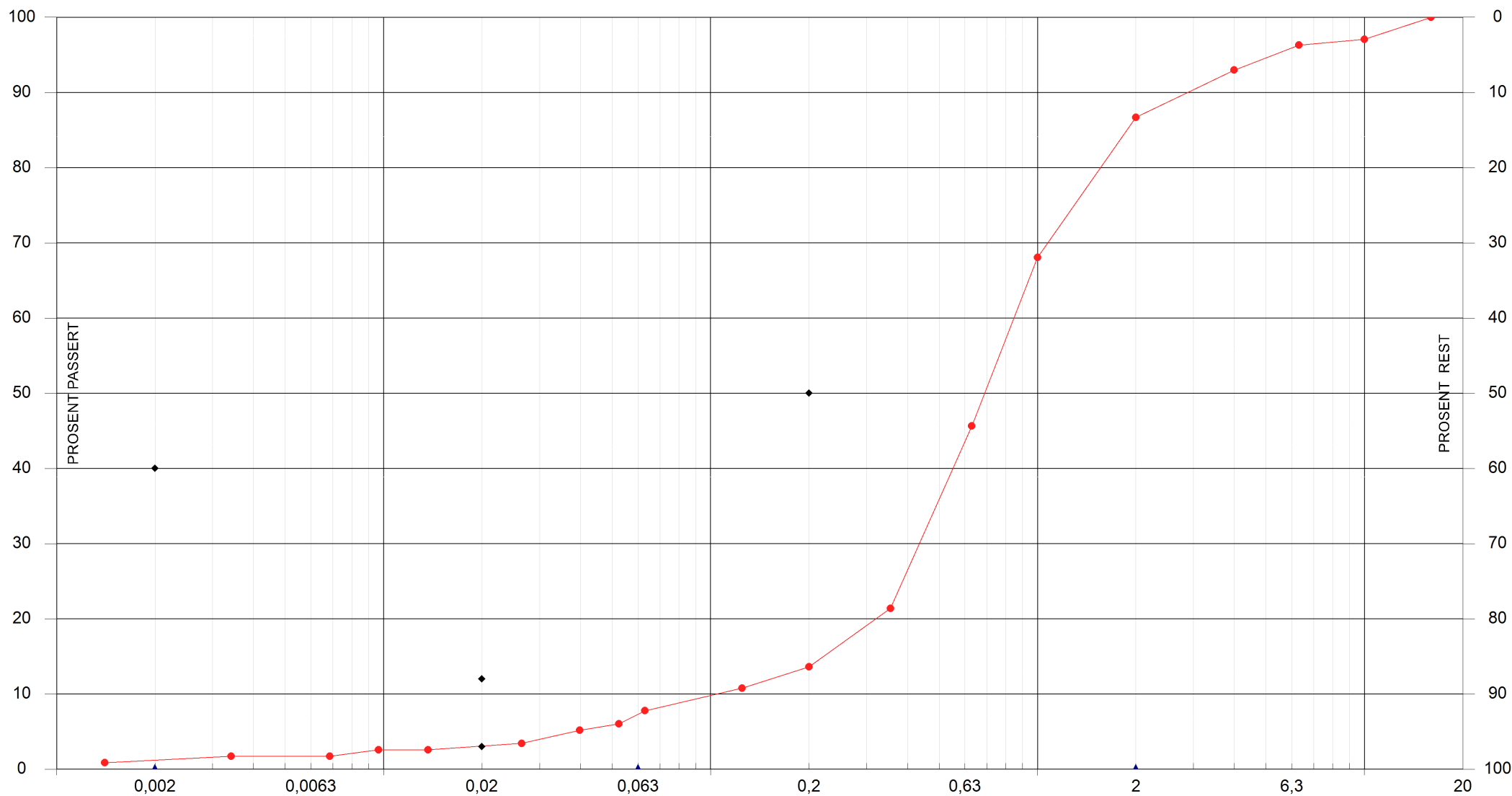
Kornfordelingsanalyse relative andeler



Prosentandeler	
Leire	1,1
<= 0.002 mm	
Silt	8,5
0.002 mm - 0.063 mm	
Fin silt	
0.002 mm - 0.0063 mm	
Middels silt	2,7
0.0063 mm - 0.02 mm	
Grov silt	5,8
0.02 mm - 0.063 mm	
Sand	73,0
0.063 mm - 2.0 mm	
Fin sand	7,8
0.063 mm - 0.2 mm	
Middels sand	34,3
0.2 mm - 0.63 mm	
Grov sand	30,9
0.63 mm - 2.0 mm	
Grus	17,3
2.0 mm - 63.0 mm	
Fin grus	8,7
2.0 mm - 6.3 mm	
Middels grus	8,7
6.3 mm - 20.0 mm	



Borpunkt	8	Prosjekt	
Dybde	1,9	Prosjektnr.	4224
Telefarlighet	♦ T2	Navn	Magnormoen kontrollstasjon
D60 / D10	12,10	Dato	29.10.25
Klassifisering	Sand	Tegningsnr.	119375-69



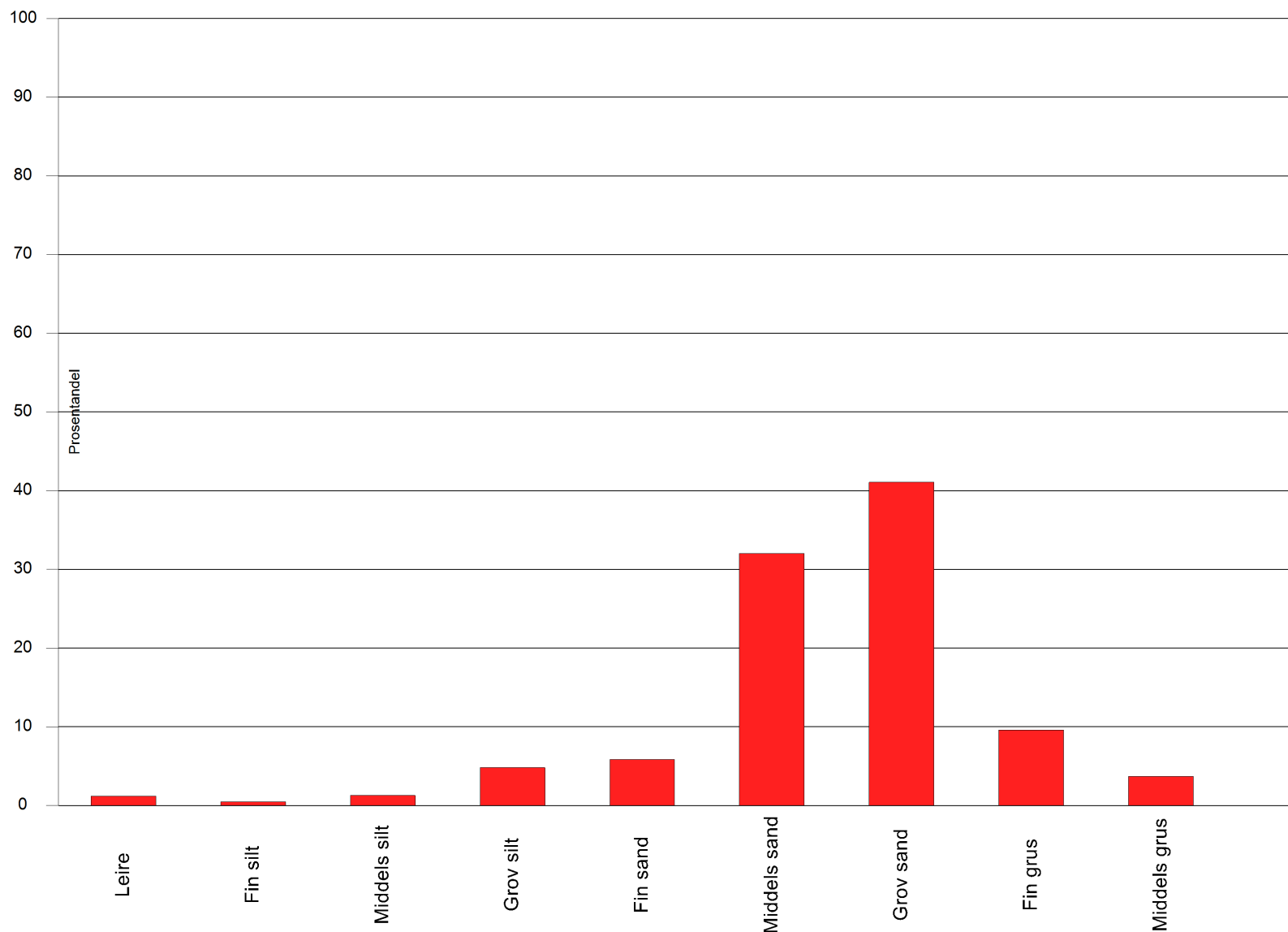
	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Mellom -
Leire	Silt			Sand			Grus	



GeoStrøm AS

Borpunkt	9	Prosjekt	
Dybde	0,8	Prosjektnr.	4224
Telefarlighet	♦ T1	Navn	Magnormoen kontrollstasjon
D60 / D10	7,97	Dato	29.10.25
Klassifisering	Sand	Tegningsnr.	119375-70

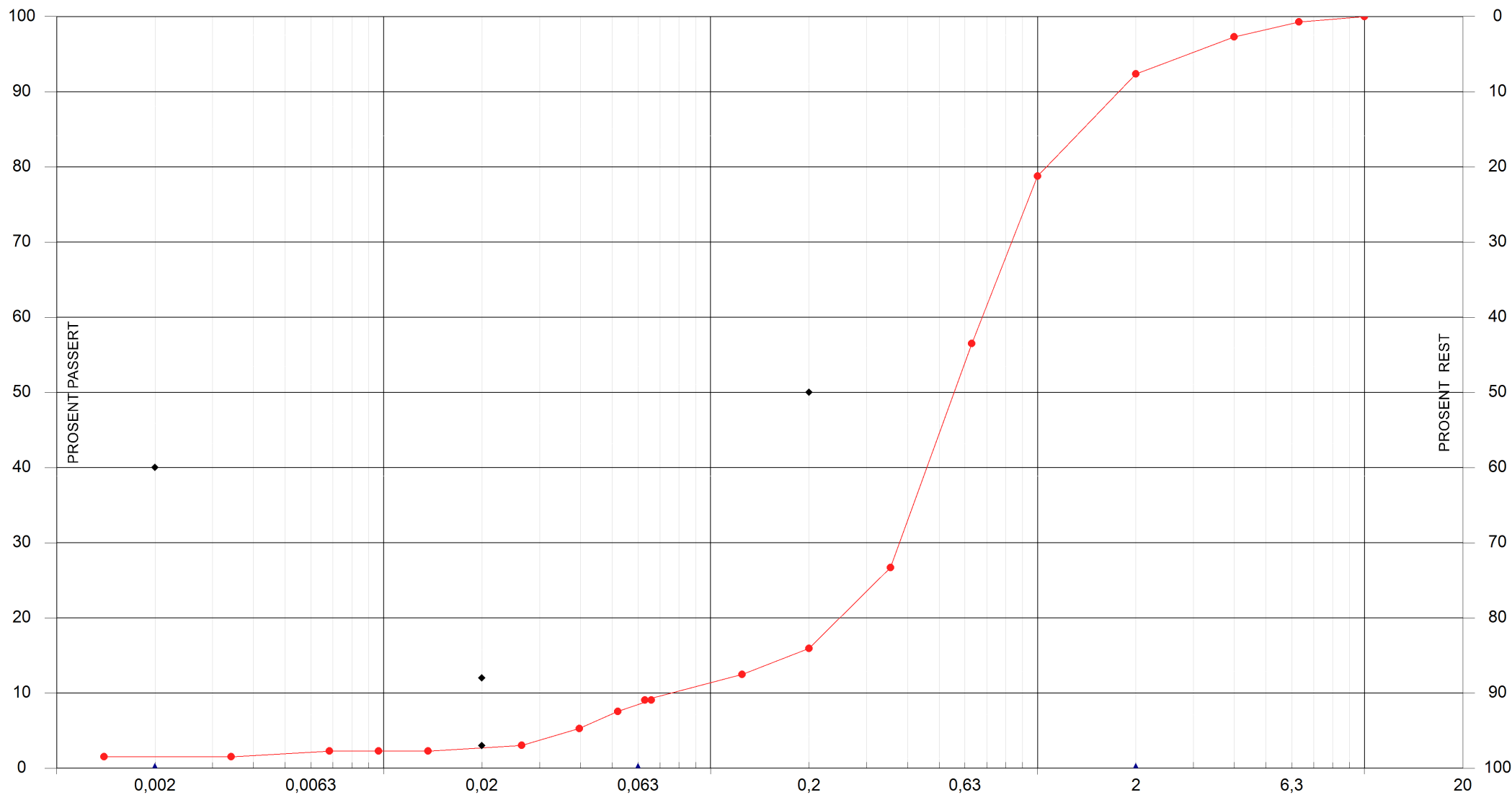
Kornfordelingsanalyse relative andeler



Prosentandeler	
Leire	1,2
<= 0.002 mm	
Silt	6,6
0.002 mm - 0.063 mm	
Fin silt	0,5
0.002 mm - 0.0063 mm	
Middels silt	1,3
0.0063 mm - 0.02 mm	
Grov silt	4,8
0.02 mm - 0.063 mm	
Sand	78,9
0.063 mm - 2.0 mm	
Fin sand	5,9
0.063 mm - 0.2 mm	
Middels sand	32,0
0.2 mm - 0.63 mm	
Grov sand	41,1
0.63 mm - 2.0 mm	
Grus	13,3
2.0 mm - 63.0 mm	
Fin grus	9,6
2.0 mm - 6.3 mm	
Middels grus	3,7
6.3 mm - 20.0 mm	



Borpunkt	9	Prosjekt	
Dybde	0,8	Prosjektnr.	4224
Telefarlighet	♦ T1	Navn	Magnormoen kontrollstasjon
D60 / D10	7,97	Dato	29.10.25
Klassifisering	Sand	Tegningsnr.	119375-71



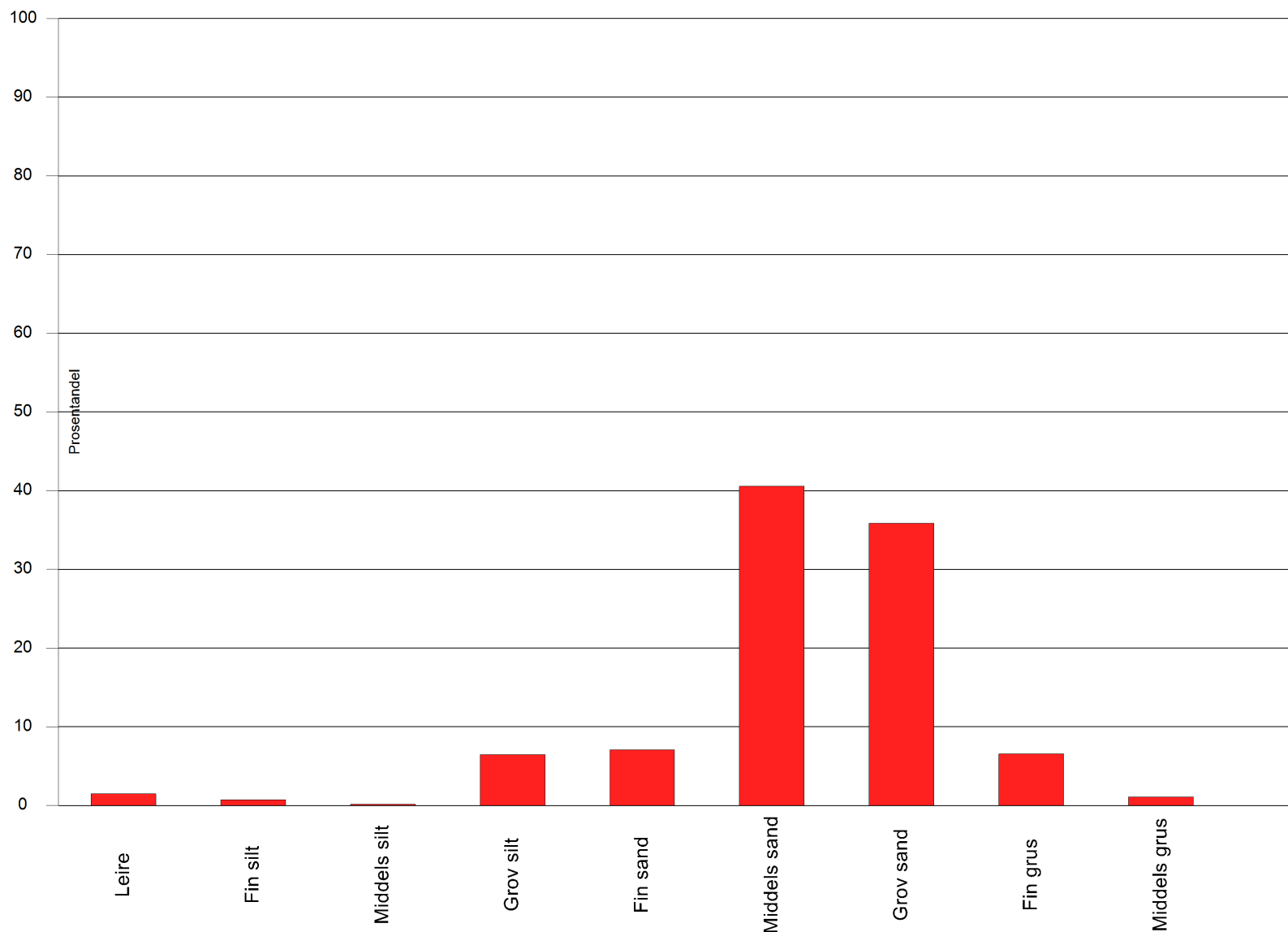
	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Mellom -
Leire	Silt			Sand			Grus	



GeoStrøm AS

Borpunkt	9	Prosjekt	
Dybde	1,8	Prosjektnr.	4224
Telefarlighet	♦ T1	Navn	Magnormoen kontrollstasjon
D60 / D10	8,63	Dato	29.10.25
Klassifisering	Sand	Tegningsnr.	119375-72

Kornfordelingsanalyse relative andeler



Prosentandeler	
Leire	1,5
<= 0.002 mm	
Silt	7,4
0.002 mm - 0.063 mm	
Fin silt	0,7
0.002 mm - 0.0063 mm	
Middels silt	0,2
0.0063 mm - 0.02 mm	
Grov silt	6,5
0.02 mm - 0.063 mm	
Sand	83,5
0.063 mm - 2.0 mm	
Fin sand	7,1
0.063 mm - 0.2 mm	
Middels sand	40,6
0.2 mm - 0.63 mm	
Grov sand	35,9
0.63 mm - 2.0 mm	
Grus	7,6
2.0 mm - 63.0 mm	
Fin grus	6,5
2.0 mm - 6.3 mm	
Middels grus	1,1
6.3 mm - 20.0 mm	

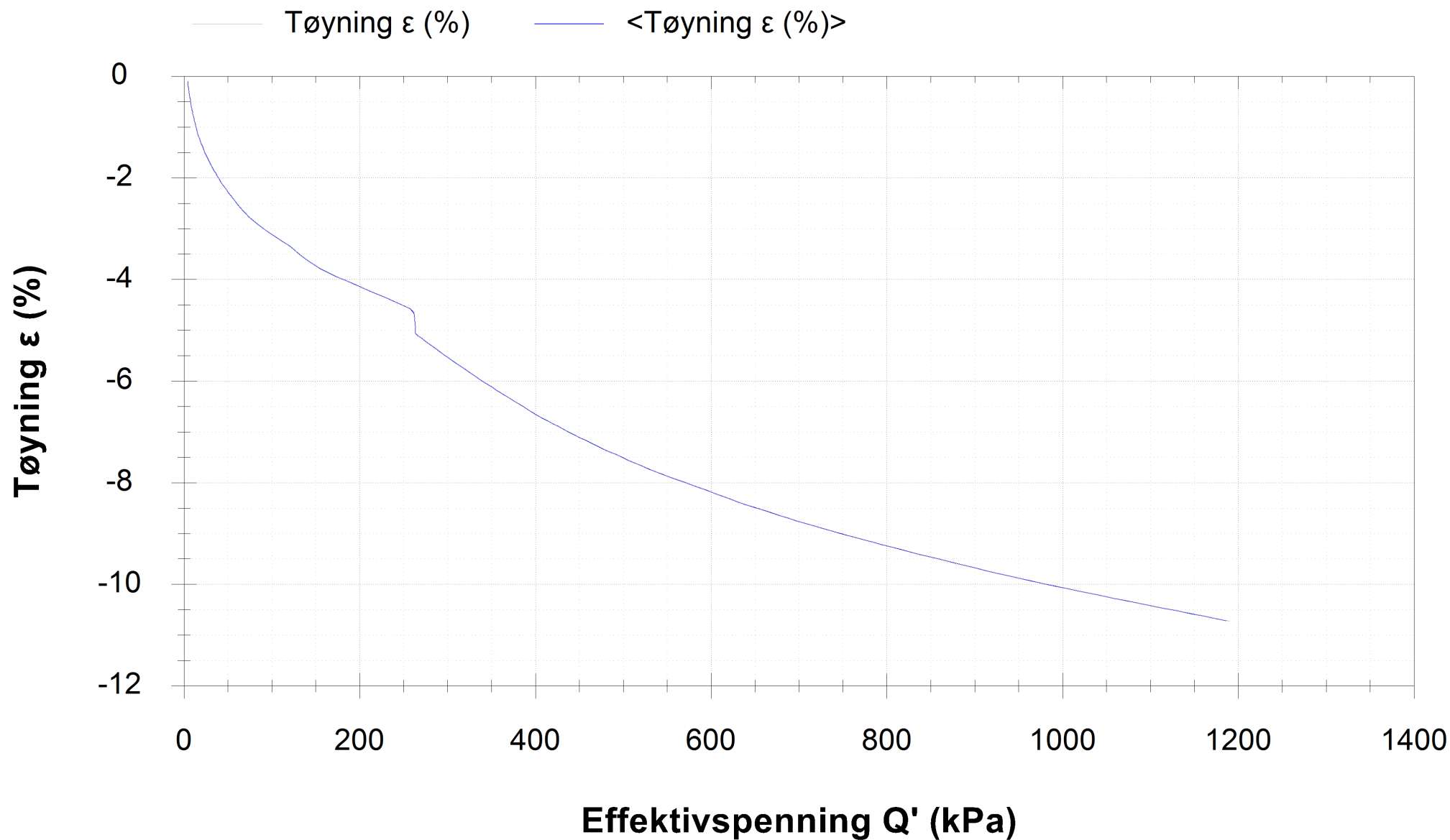


Borpunkt	9	Prosjekt	
Dybde	1,8	Prosjektnr.	4224
Telefarlighet	♦ T1	Navn	Magnormoen kontrollstasjon
D60 / D10	8,63	Dato	29.10.25
Klassifisering	Sand	Tegningsnr.	119375-73

Rapport ødometerforsøk

Utført iht. NS8018:1993

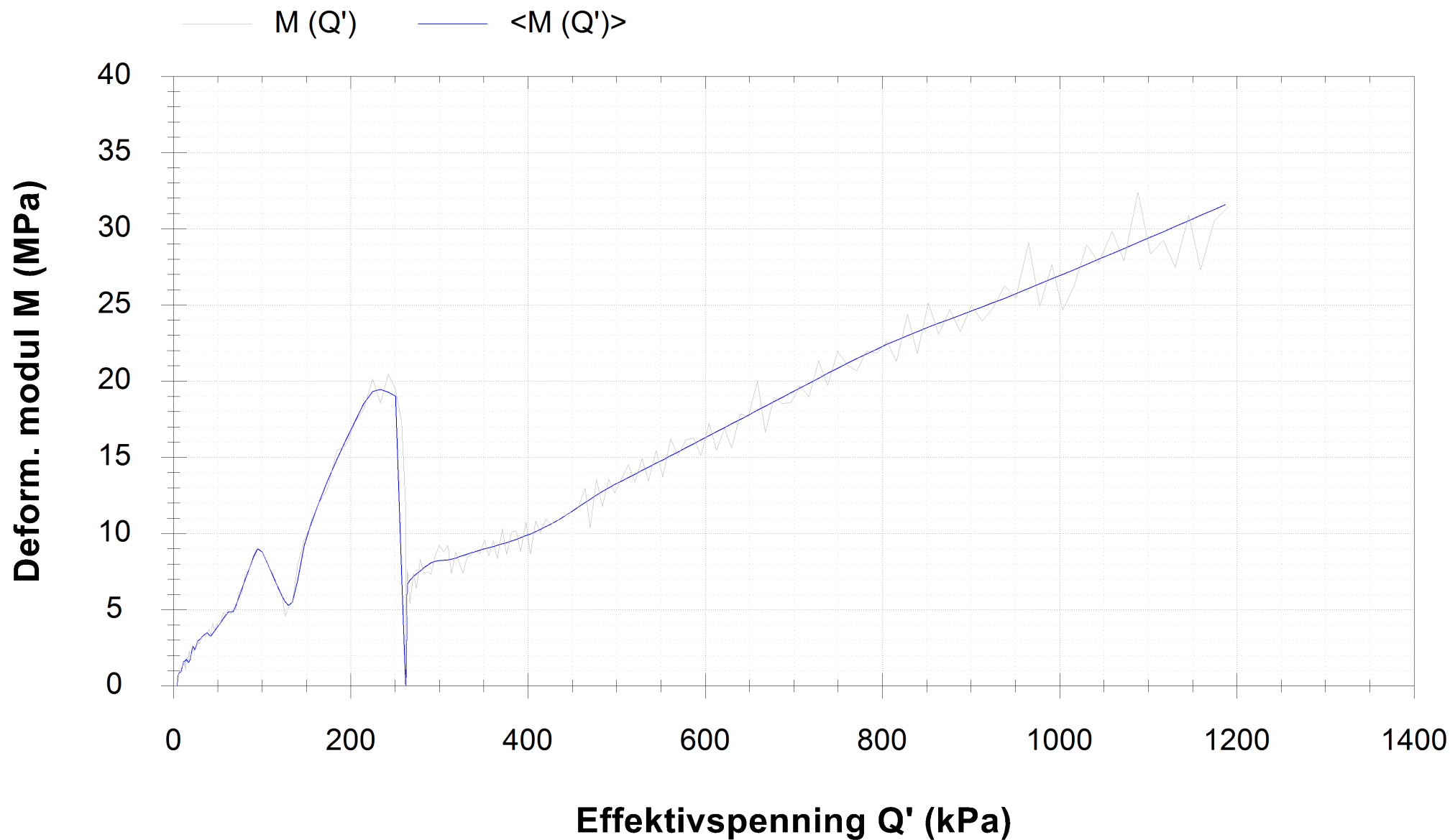
Dato:		06.05.2025			
Type forsøk:		CRS			
Borpunkt:		9			
Dybde (m):		9,3			
Beskrivelse av prøve:					
Prøvepreparering:		Uforstyrret			
Poretall ved start av forsøk*:		0,88			
Vanninnhold ved start av forsøk:		34,6	%		
Densitet ved start av forsøk:		1,90	g/cm ³		
Tyngetetthet ved start av forsøk:		18,6	kN/m ³		
Metningsgrad*:		104,2	%		
*Antatt korndensitet: 2,65g/cm ³					
Prøvedimensjoner:					
Initial høyde		20	mm		
Initial diameter		50	mm		
Temperatur:					
Ved start av forsøk:		21,1	°C		
Ved slutt av forsøk:		21,3	°C		
Tøyningshastighet:					
Tøyningshastighet ved start av forsøk:		1,25	%/t		
Endringer i tøyningshastighet:					
ved:		kPa	Ny hastighet:		%/t
ved:		kPa	Ny hastighet:		%/t
Andre kommentarer og evt. avvik fra standard:					
		Prosjekt		Revnr	
		4224 Magnormoen kontrollst.		Figurnr	
				119375-74	



CRS - ØDOMETERFORSØK
4224 Magnormoen kontrollstasjon

Tegningsnr.	119375-75	Borepunkt	9	Dybde	9,3	Dato	04.11.25
-------------	-----------	-----------	---	-------	-----	------	----------





CRS - ØDOMETERFORSØK
4224 Magnormoen kontrollstasjon

Tegningsnr. 119375-76

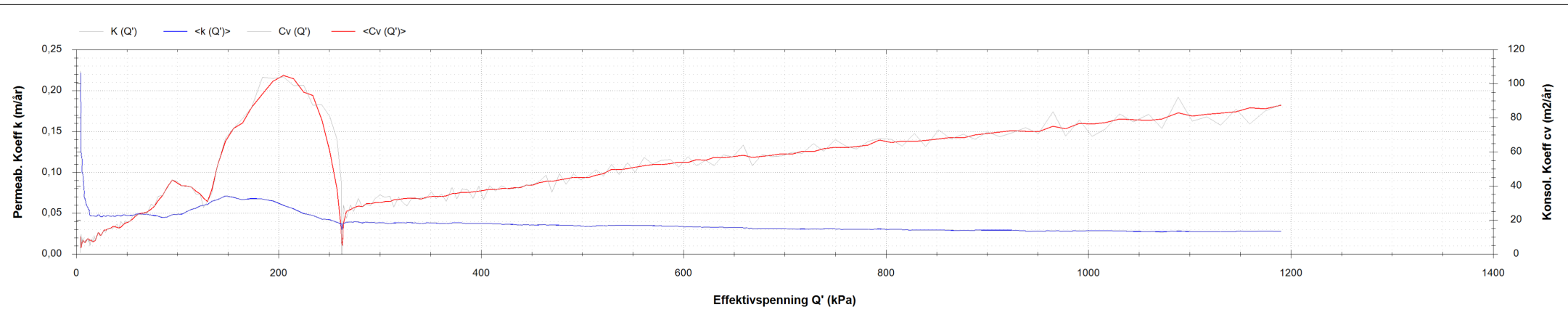
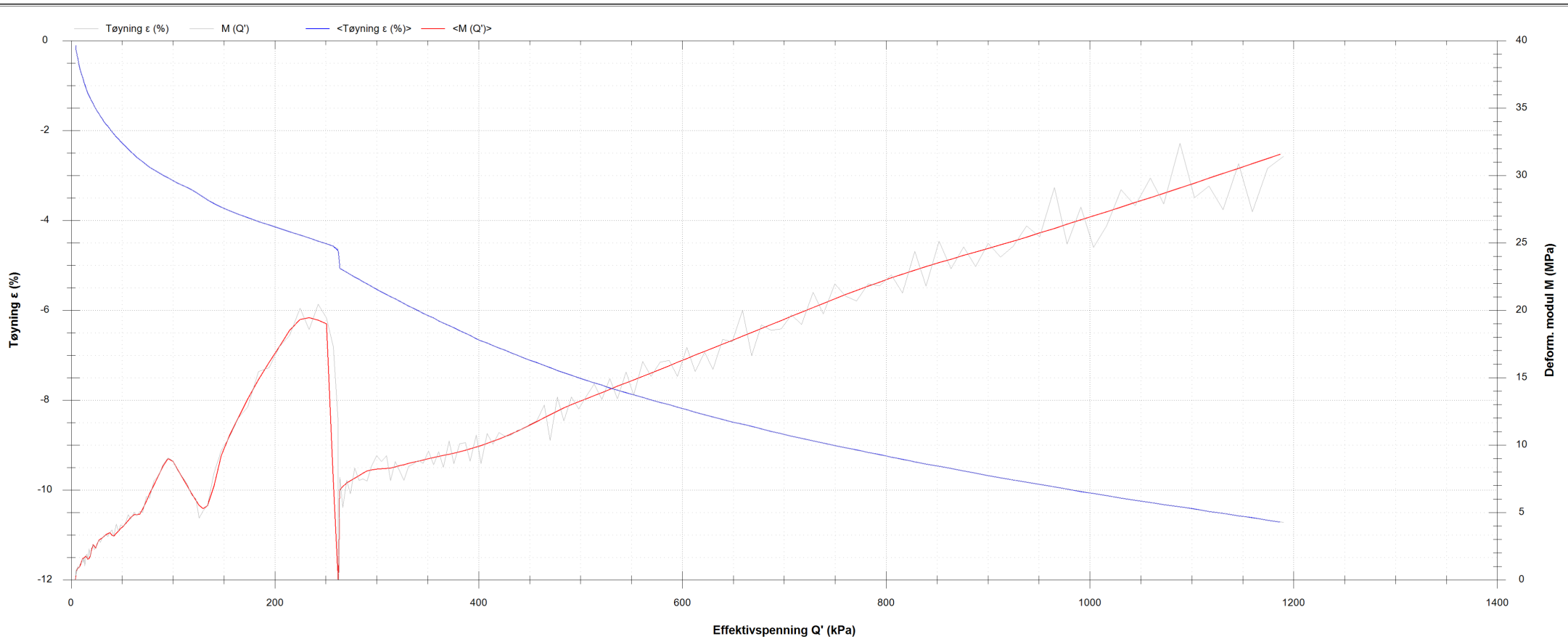
Borepunkt

9 Dybde

9,3 Dato

04.11.25

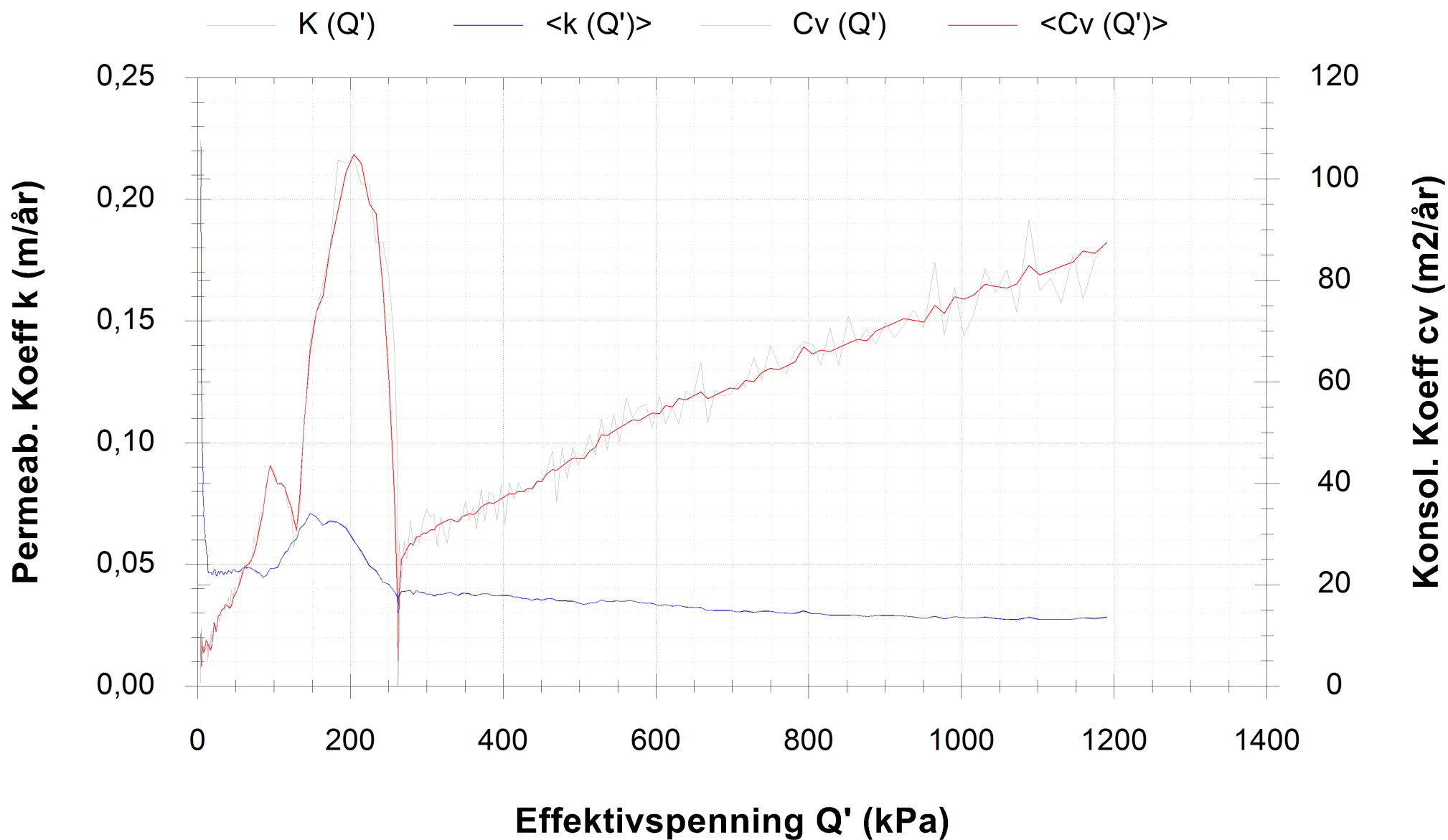




CRS - ØDOMETERFORSØK
4224 Magnormoen kontrollstasjon

Tegningsnr.	119375-77	Borepunkt	9	Dybde	9,3	Dato	04.11.25
-------------	-----------	-----------	---	-------	-----	------	----------





CRS - ØDOMETERFORSØK
4224 Magnormoen kontrollstasjon

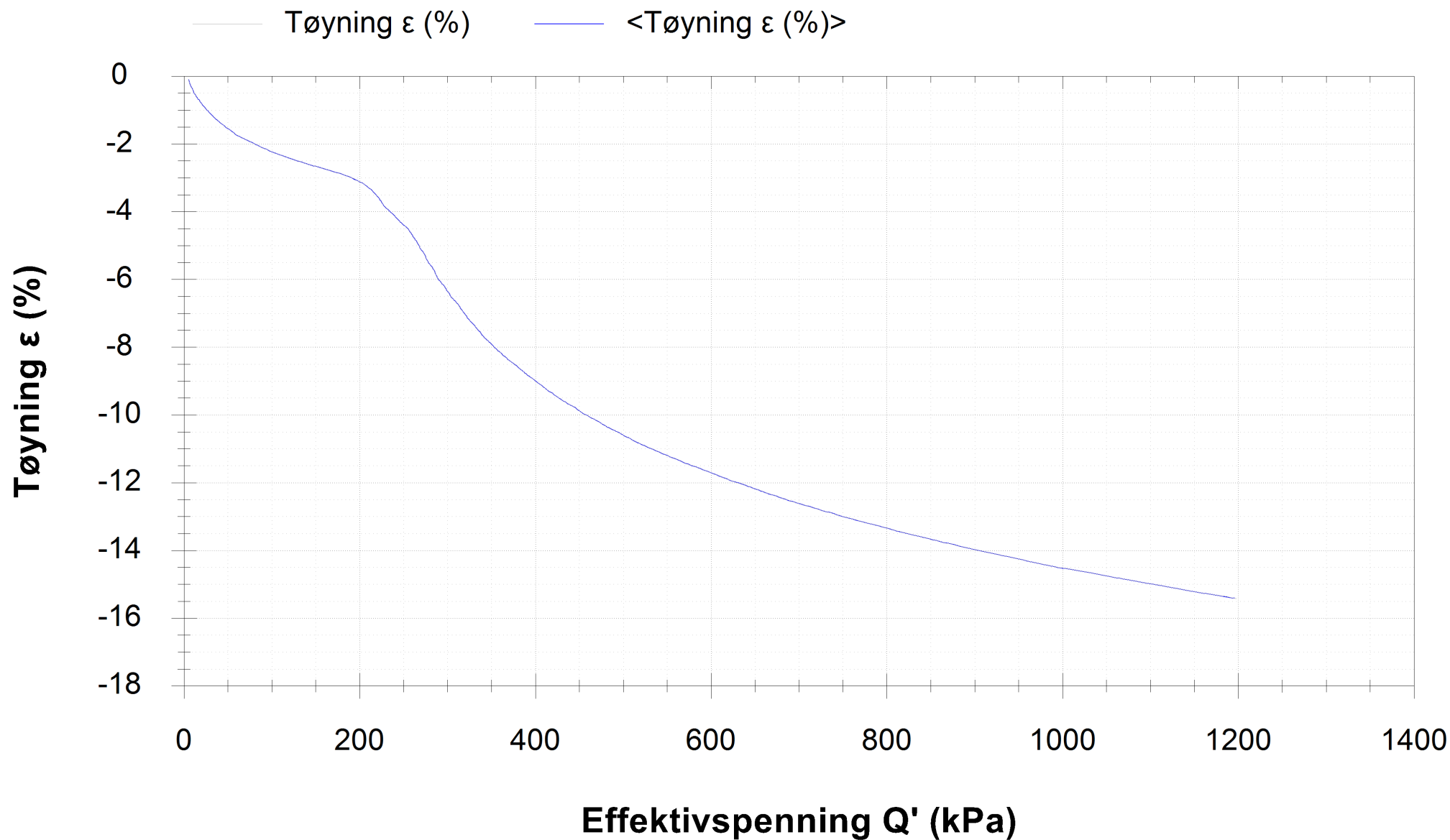


Tegningsnr.	119375-78	Borepunkt	9	Dybde	9,3	Dato	04.11.25
-------------	-----------	-----------	---	-------	-----	------	----------

Rapport ødometerforsøk

Utført iht. NS8018:1993

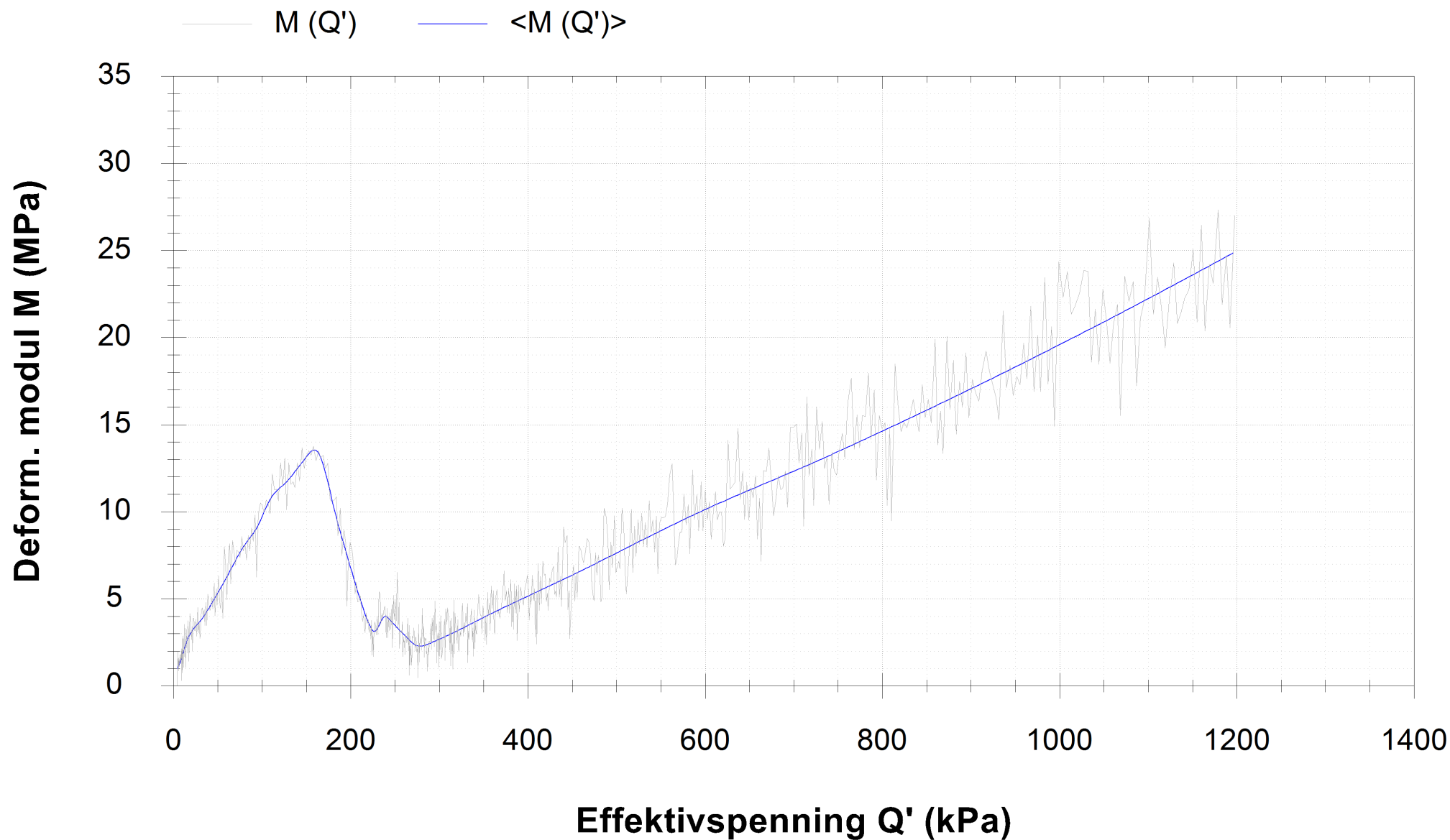
Dato:		06.05.2025			
Type forsøk:		CRS			
Borpunkt:		9			
Dybde (m):		12,3			
Beskrivelse av prøve:					
Prøvepreparering:		Uforstyrret			
Poretall ved start av forsøk*:		0,89			
Vanninnhold ved start av forsøk:		35,7	%		
Densitet ved start av forsøk:		1,90	g/cm ³		
Tyngetetthet ved start av forsøk:		18,7	kN/m ³		
Metningsgrad*:		106,3	%		
*Antatt korndensitet: 2,65g/cm ³					
Prøvedimensjoner:					
Initial høyde		20	mm		
Initial diameter		50	mm		
Temperatur:					
Ved start av forsøk:		21,1	°C		
Ved slutt av forsøk:		24,4	°C		
Tøyningshastighet:					
Tøyningshastighet ved start av forsøk:		0,5	%/t		
Endringer i tøyningshastighet:					
ved:		kPa	Ny hastighet:		%/t
ved:		kPa	Ny hastighet:		%/t
Andre kommentarer og evt. avvik fra standard:					
	Prosjekt			Revnr	
	4224 Magnormoen kontrollst.			Figurnr 119375-79	



CRS - ØDOMETERFORSØK
4224 Magnormoen kontrollstasjon

Tegningsnr.	119375-80	Borepunkt	9	Dybde	12,3	Dato	04.11.25
-------------	-----------	-----------	---	-------	------	------	----------

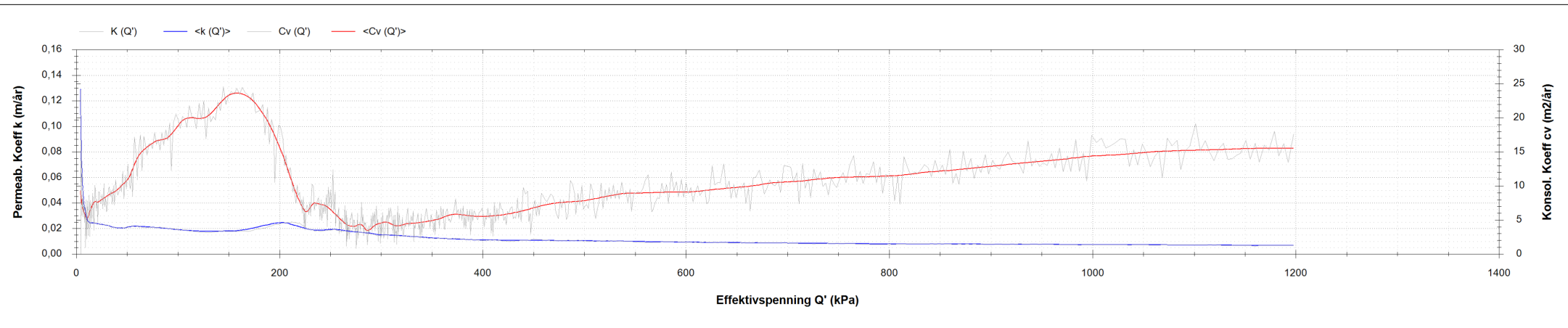
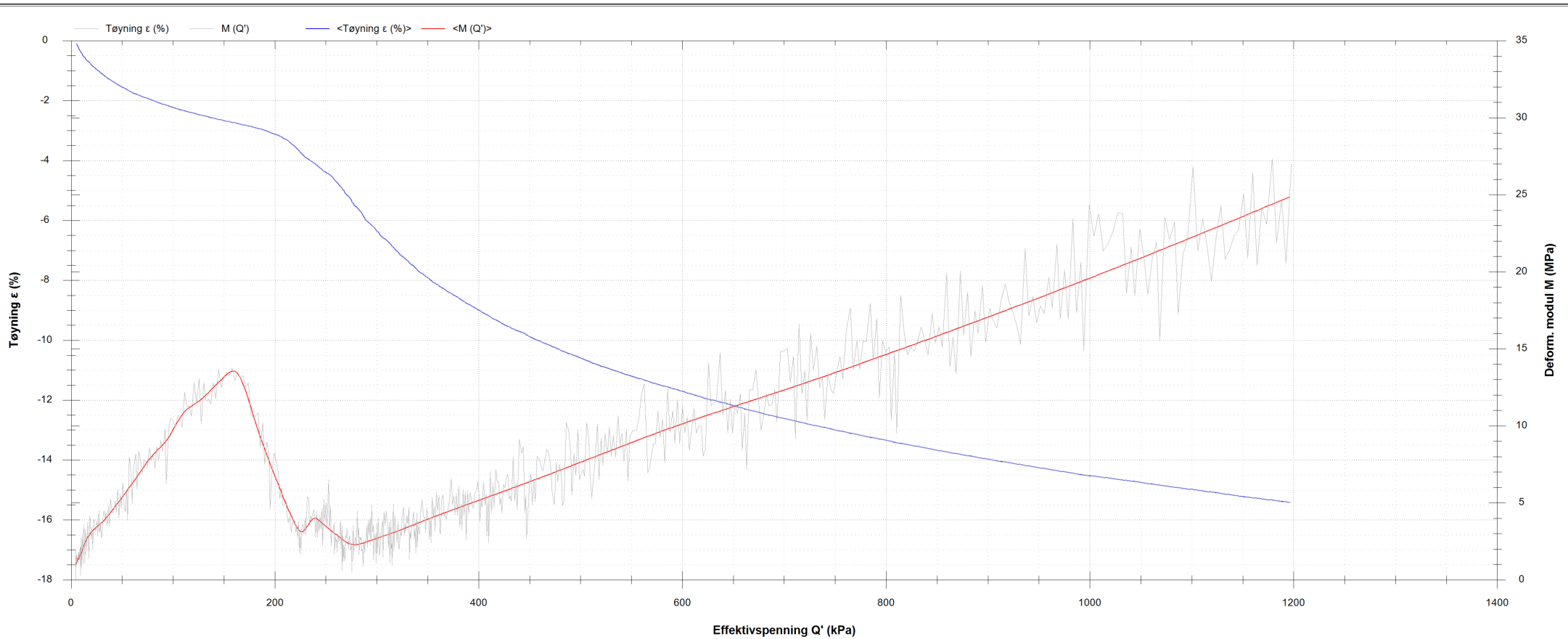




CRS - ØDOMETERFORSØK
4224 Magnormoen kontrollstasjon

Tegningsnr.	119375-81	Borepunkt	9	Dybde	12,3	Dato	04.11.25
-------------	-----------	-----------	---	-------	------	------	----------

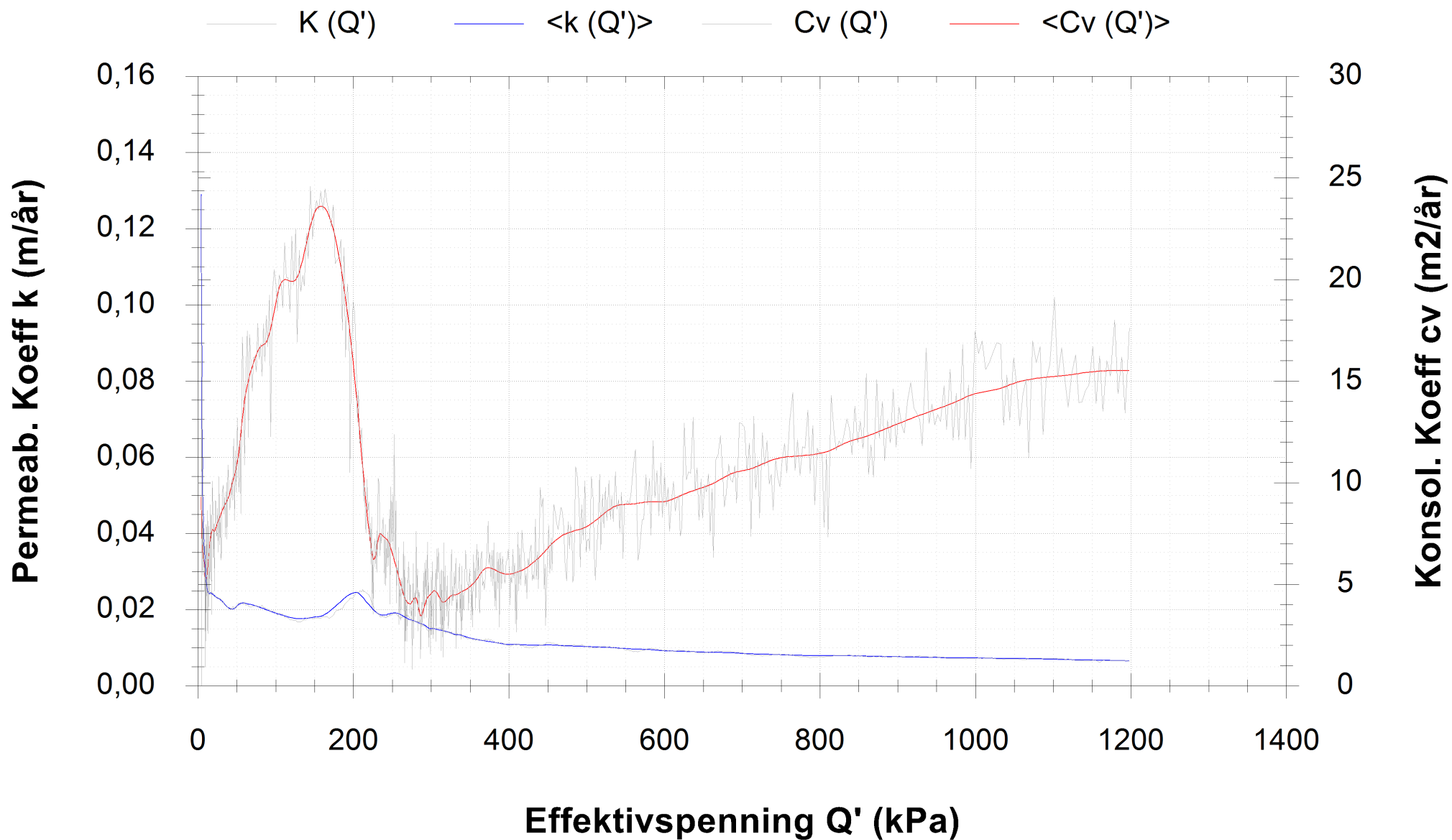




CRS - ØDOMETERFORSØK
4224 Magnormoen kontrollstasjon

Tegningsnr.	119375-82	Borepunkt	9	Dybde	12,3	Dato	04.11.25
-------------	-----------	-----------	---	-------	------	------	----------

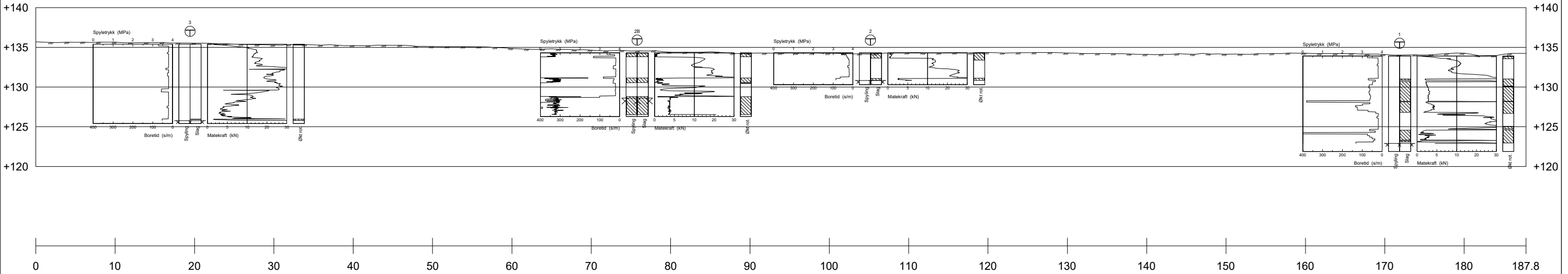




CRS - ØDOMETERFORSØK
4224 Magnormoen kontrollstasjon



Tegningsnr.	119375-83	Borepunkt	9	Dybde	12,3	Dato	04.11.25
-------------	-----------	-----------	---	-------	------	------	----------



Snitt A

1:1000

TEGNFORKLARING :

- Dreiesondering

○ Enkel sondering

▽ CPT sondering
- ☆ Fjellkontrollboring

⬇ Dreietrykkssondering

⊕ Totalsondering
- Prøvegrop

+ Vingeboring

⊙ Prøveserie
- ⊖ Poretrykksmåling

^^ Fjell i dagen

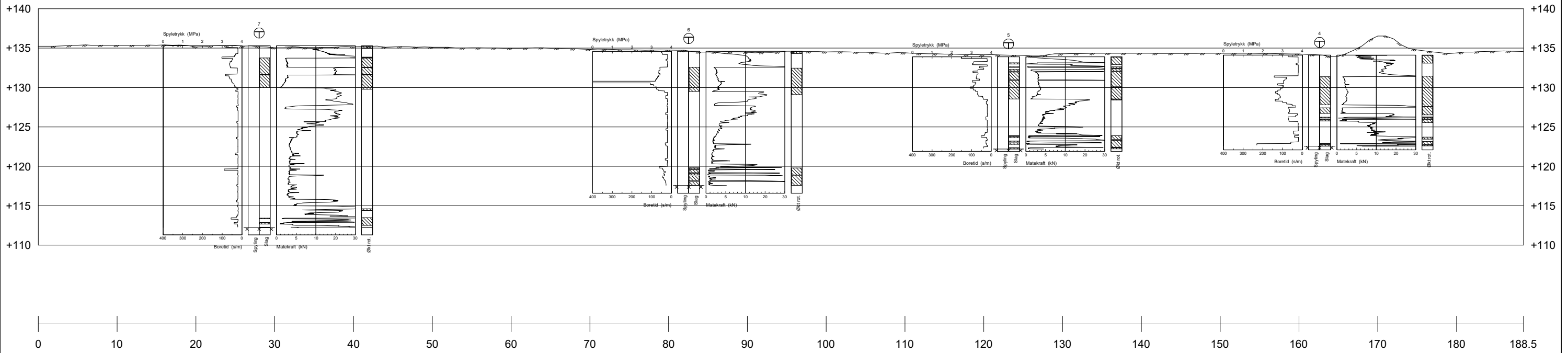
● Naverboring

Kartgrunnlag: Field Manager
Koordinatsystem og høydesystem: UTM32V og NN2000

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Statsbygg 1246301 Magnormoen Kontrollstasjon	Dato 03.11.2025	Tegn. MKJ	Kontr. SSJ
	Terrengprofil A	Målestokk 1 : 1000	Originalformat A3	
		Status Tegning i rapport		
		Tegningsnummer	Rev.	
		119375-100	0	



www.grunnteknikk.no
Tlf.:45904500



Snitt B

1:1000

TEGNFORKLARING :

- Dreiesondering

○ Enkel sondering

▽ CPT sondering
- ☆ Fjellkontrollboring

⬇ Dreietrykkssondering

⊕ Totalsondering
- Prøvegrop

+ Vinge-boring

⊙ Prøveserie
- ⊕ Poretrykksmåling

^^ Fjell i dagen

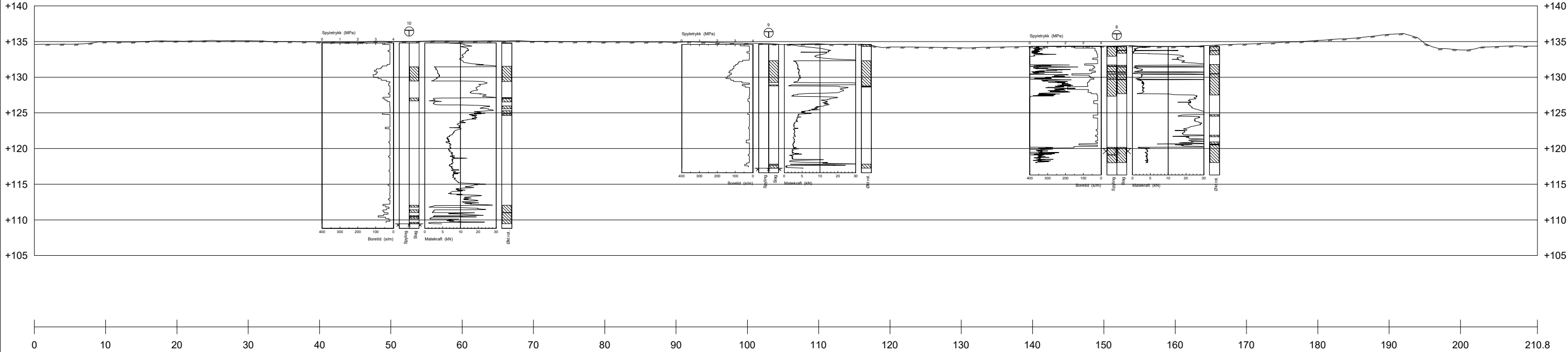
● Naverboring

Kartgrunnlag: Field Manager
Koordinatsystem og høydesystem: UTM32V og NN2000

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Statsbygg 1246301 Magnormoen Kontrollstasjon	Dato 03.11.2025	Tegn. MKJ	Kontr. SSJ
	Terrengprofil B	Målestokk 1:1000	Originalformat A3	
		Status Tegning i rapport		
		Tegningsnummer 119375-101		Rev. 0



www.grunnteknikk.no
Tlf.:45904500



Snitt C

1:1000

TEGNFORKLARING :

- Dreiesondering

○ Enkel sondering

▽ CPT sondering
- ☆ Fjellkontrollboring

⬇ Dreietrykkssondering

⊕ Totalsondering
- Prøvegrop

+ Vingeboring

⊙ Prøveserie
- ⊖ Poretrykksmåling

^^ Fjell i dagen

● Naverboring

Kartgrunnlag: Field Manager
Koordinatsystem og høydesystem: UTM32V og NN2000

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Statsbygg 1246301 Magnormoen Kontrollstasjon	Dato 03.11.2025	Tegn. MKJ	Kontr. SSJ
	Terrengprofil C	Målestokk 1 : 1000	Originalformat A3	
		Status Tegning i rapport		
		Tegningsnummer	Rev.	
		119375-102	0	

Opptegning i plan / på oversiktskart.

TEGNINGSSYMBOLER

Nummerering i henhold til borpunktliste GeoSuite.

Symbol	Metode	Anmerkning	Symbol	Metode	Anmerkning
●	2401 Dreiesondering	Sondering med registrering av motstand.	■	2410 Setningsmåling	Nivellements punkt.
◎	2402 Prøveserie/ Naverboring	Prøvene tatt med prøve- tagingsredskap (naverbor, 54 mm prøvetager m.m.)	⊖	2411 S.P.T.	Standard Penetration Test
□	2403 Prøvegrop/sjakt	Prøver tatt i gropvegg.	☆	2412 Fjellkontroll- boring	Boring ned til og i fjell.
⊠	2404 Prøvebelastning	Peler, terrengplater, fundamenter o.l.	⊕	2413 Poretrykks- måling	Inkludert måling av grunn- vannstand.
○	2405 Enkel sondering	Sondering uten registrering av motst., f.eks. spyleboring, slagboring m.m.	●	2414 In situ permeabilitets- måling	Infiltrasjonsforsøk, prøve- pumping m.m.
▼	2406 Dreietrykks- sondering	Maskinsondering med automatisk registrering.	+	2415 Vingeboring	Måling av uomrørt og omrørt udrenert skjærstyrke.
▽	2407 CPT/CPTU	Sondering der spissmotstand, lokal friksjon og poretrykk registreres under nedpressing	Ω	2416 Elektrisk sondering	Elektrisk motstand, korro- sivitet etc.
⊗	2408 Skruplateforsøk	Kompressometer o.l.	⊞	2417 Helnings- måling	Inklinometer.
▼	2409 Ramsondering	Sondering der borstang slås ned. Stangdiameter, loddvekt og fallhøyde er normert. Q ₀ registreres.	⊕	2418 Totalsondering	Kombinasjonsboring gjennom løsmasser og fjell.

NIVÅER OG DYBDER (i meter)

☆ 12,8
-5,7 18,5+3,0

Over linjen : kote terreng eller elvebunn/sjøbunn ved boring i vann (12,8).
Ut for linjen : boret dybde i løsmasser (18,5). Evt. boret dybde i fjell angis
etter plusstegn (+3,0).
Under linjen : antatt fjellkote.

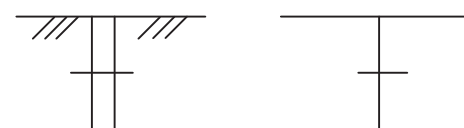
OPPTEGNING AV BORINGER OG PROFIL

Generelt

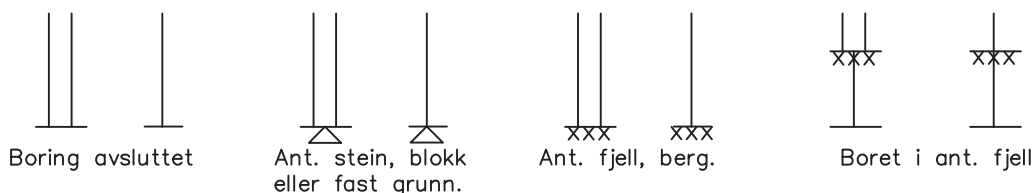


FORBORING

Gjelder alle sonderingstyper



AVSLUTNING AV BORING (Gjelder alle sonderingstyper)



Geoteknisk bilag

Tegnforklaring for kart og profiler



www.grunnteknikk.no
Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15
Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07

Dato
31.01.2013

Tegn.
LEH

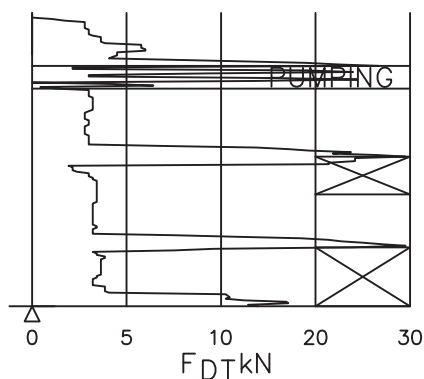
Kontr.
GeS

Tegningsnummer

GT-1

Rev.

DREIETRYKKSONDERING



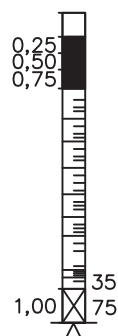
Vanlig boring med 25 omdr./min.

Pumping

Økt rotasjon

Borhullet markeres med en enkel tykk strek.
Målt nedpressingskraft er vist som funksjon av dybden. Kraften er registrert ved automatisk skriver.

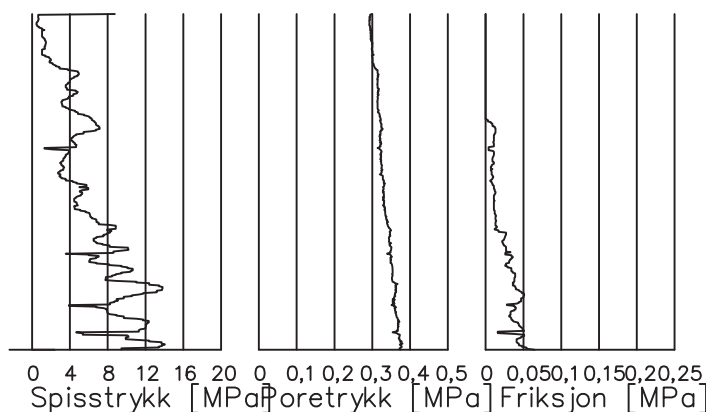
DREIESONDERING



Forboredingsdybde markeres og diameter angis i mm. Vertikal-lasten i kN angis på borhullets v. side. Endring i belastning vises ved tverrstrek. Synk uten dreining markeres med skyggelegging eller raster.

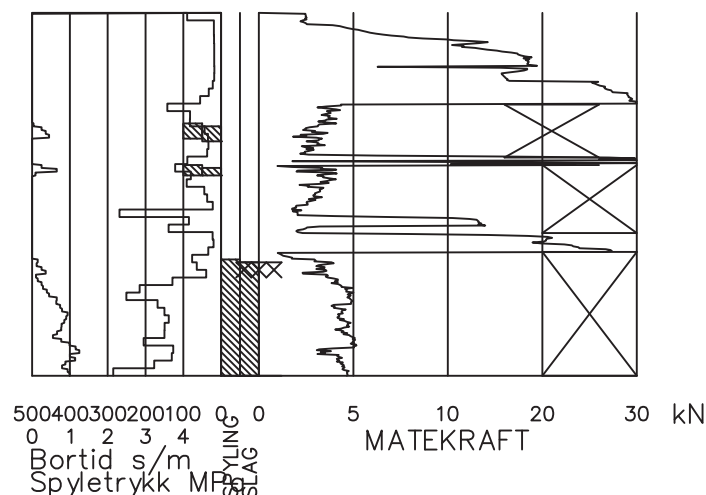
Hel tverrstrek for hver 100 halv-omdreining. Halv tverrstrek for hver 25 halvomdreining. Mindre enn 100 halvomdreining vises ved å skrive ant. halvomdr. på h. side. Neddriving ved slag på boret vises m. kryss, slagant. og redskap kan angis. Endret neddrivingsmåte vises m. hel tverrstr.

CPT / TRYKKSONDERING



Trykksøndering med poretrykksmåling og friksjonsmåling. Borhullet markeres med en tykk strek hvor spissmotstandskurven tegnes inn. Poretrykkskurven og friksjonskurven tegnes inn i høvelig nærhet til spissmotstandskurven. Skala velges etter (opptredende) målte spenninger.

TOTALSONDERING



Metoden er en kombinasjon av dreietrykksøndering og fjellkontrollboring, med 57 mm borkrone.

Målt nedpressingskraft vises som funksjon av dybden der hvor boringen er utført med prosedyre som for dreietrykksøndering. Økt rotasjonshastighet vises med kryss for denne delen av boringen.

Ved boring med slag og spyling markeres dette med skravur. Bortid tegnes i blokker for hver 0,2m, evt. 1,0m (alternativ 1). Alternativt kan nedpressingskraft tegnes også for denne delen av boringen. Bortid tegnes da i blokker for hver 0,2m, evt. 1,0m, på motsatt side av diagrammet (alt. 2).

Geoteknisk bilag

Geotekniske bormetoder og opptegning



www.grunnteknikk.no
Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15
Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07

Dato
31.01.2013

Tegn.
LEH

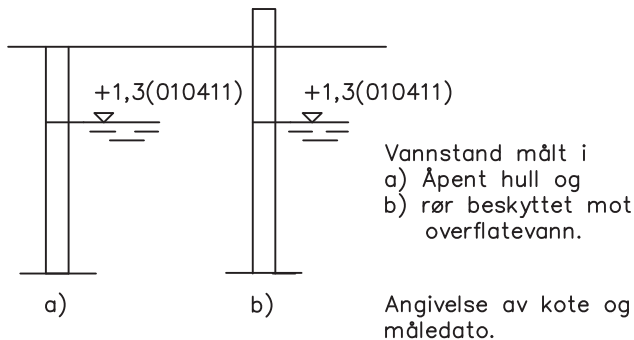
Kontr.
GeS

Tegningsnummer

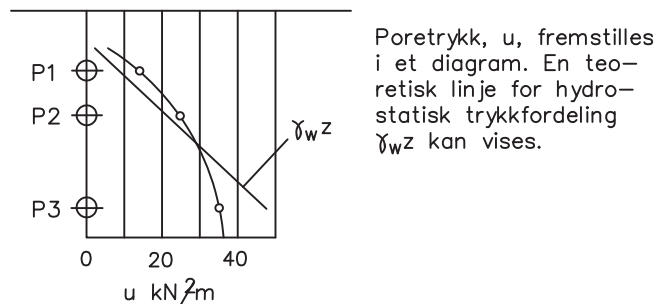
GT-2

Rev.

GRUNNVANNSTAND



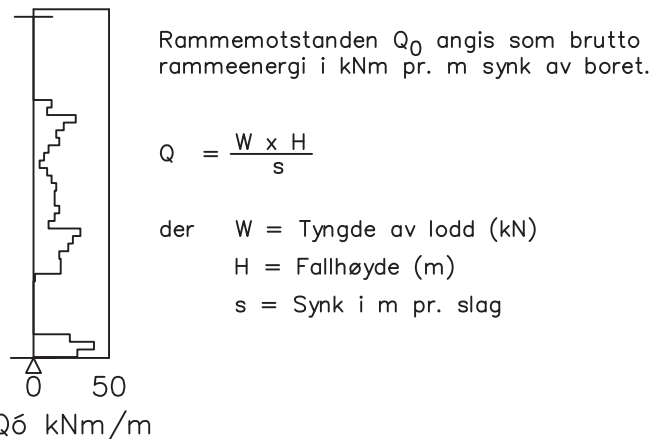
⊖ PORETRYKK



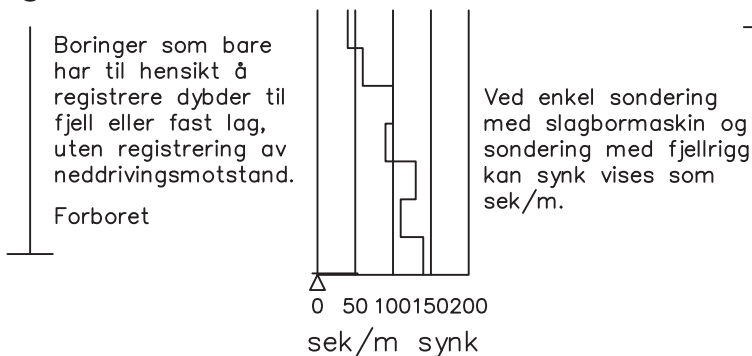
VANNSTAND

HFV	Høyeste flomvannstand
HRV	Høyeste regulerte vannstand
LRV	Laveste regulerte vannstand
HHV	Høyeste høyvannstand
LLV	Laveste lavvannstand
HV	Normal høyvannstand
LV	Normal lavvannstand
MV	Normal middelvannstand
V	Vannstand (dato angis)
GV	Grunnvannstand (dato angis)

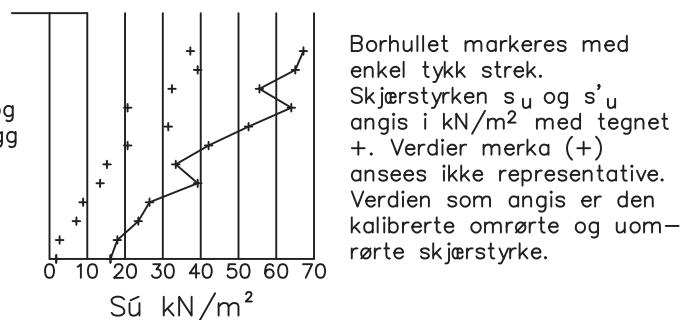
▼ RAMSONDERING



○ ENKEL SONDERING



+ VINGEBORING



⊙ NAVERBORING

Opptak av omrørte representative jordprøver,
som kan være egnet for jordartklassifisering.

Det kan navres til 5–20 m dybde avhengig
av type masse det navres i. Det benyttes
borstang med en auger.

Naverboring brukes ofte til å forbore ved
prøvetaking med 54 mm prøvetaker.

⊙ PRØVESERIE/PRØVETAKING

Prøvetakeren som er mest benyttet er
54 mm prøvetaker. Det er en 60–90 cm
lang plast- eller stålsylinder med innvendig
stempel.

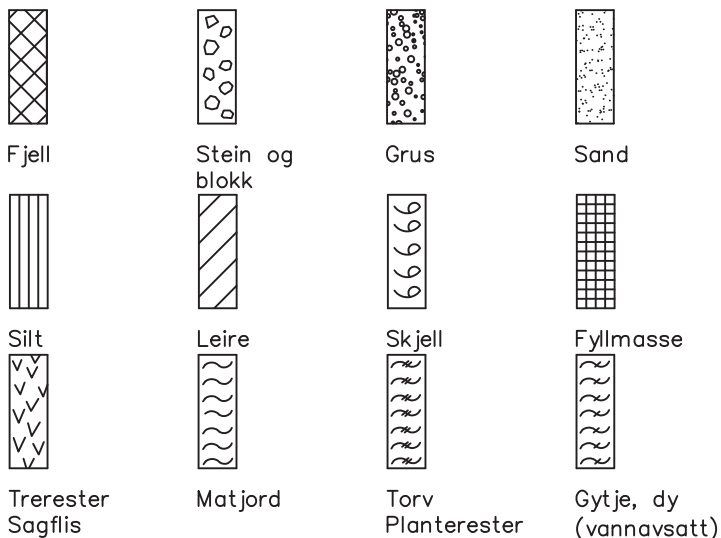
Benyttes til opptak av uforstyrrede prøver
i organiskmateriale, leire, silt og fast lagret
sand. avhengig av grunnforhold kan andre
typer prøvetaker benyttes.

Jordprøven er beskyttet i cylinderen som blir
forseglet og sendt til geoteknisk laboratorium.

Geoteknisk bilag

Geotekniske bormetoder og opptegning

Materialsignatur (iht. NGF)

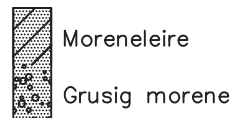


Anmerkning

T = tørrskorpe
Leire: R = resedimenterte masser
K = kvikkleire

Ved blandingsjordarter kombineres signaturene.
Morene vises ved skyggelegging.

Eks.:



For konkresjoner kan bokstavsymboler settes inn i materialsignaturen.

Ca = kalkkonkresjoner
Fe = jernkonkresjoner
AH = aurlulle

SYMBOLER FOR LABORATORIEDATA

Laboratoriebestemmelser	Bokstav-symbol	Tegn-symbol	Anmerkninger
Materiale/jordart			Jordarter beskrives i samsvar med retningslinjer gitt av NGF. Hovedbetegnelsen skrives med store bokstaver.
Vanninnhold Naturlig vanninnhold Plastisitetsgrense Flytegrense Flytegrense konus	W W _P W _L W _F	• 	Angis i masseprosent av tørrstoff. Metode skal angis.
Tyngdetthet / densitet Tyngdetthet Densitet Tørr densitet Korndensitet	γ ρ ρ _d ρ _s		Tyngdetthet kN/m ³ . Densitet t/m ³ . γ (kN/m ³) Tyngden av prøven pr volumenhet Massen av prøven pr volumenhet Massen av tørrstoff pr volumenhet Massen av faststoff pr volumenhet av fast stoff
Porøsitet Poretall	n e		Volumet av porene i % av total volumet Volumet av porer delt på volum av faststoff
Skjærstyrke, udrenert Konusforsøk, uomrørt Konusforsøk, omrørt Enkelt trykkforsøk	s _{uk} s _{u'} s _{ut}	▼ ▼ Q	Symbolet settes i () hvis verdien ikke ansees representativ. Aksialdeformasjon ved brudd (ε _f) angis i % slik: $\frac{15-Q-5\%}{10}$
Sensitivitet	S _t		
Organisk materiale Innhold av organisk karbon Glødetap Humusinnhold Formuldingsgraden	O _c O _{gl} O _{Na} v _P		Angis i masseprosent av tørrstoff før forsøk. Bestemt ved NaOH-metoden. Klassifisering etter von Post skala H ₁ –H ₁₀

Forøvrig benyttes bokstavsymboler vedtatt av The International Society of Soil Mechanics and Foundation Engineering.

Geoteknisk bilag

Prøvetakning og laboratorieundersøkelser



www.grunnteknikk.no
Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15
Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07

Dato
31.01.2013

Tegn.
LEH

Kontr.
GeS

Tegningsnummer

GT-4

Rev.

MINERALSKE JORDARTER

Klassifiseres på grunnlag av korngraderingen. Betegnelsen på de ulike fraksjonene er:

Fraksjon:	Leire	Silt	Sand	Grus	Stein	Blokk
Kornstørrelse (mm):	<0,002	0,002–0,06	0,06–2	2–60	60–600	>600

En jordart kan inneholde en eller flere fraksjoner med substantiv for den fraksjonen som har størst betydning for dens egenskaper og med adjektiv for medvirkende fraksjoner, eks. leirig silt.

Morene er en usortert istidavsetning som kan inneholde alle jordartsfraksjoner. Den største fraksjonen angis først i beskrivelsen, eks. sandig morene.

ORGANISKE JORDARTER

Klassifiseres på grunnlag av jordartens opprinnelse og omdanningsted.

Humus: Fellesbetegnelse på organisk materiale i jordarter

Torv: Myrplanter, mer eller mindre omdannet

Gytje: Omdannede vannavsatte plante- og dyrerester

Mold: Organisk materiale med løs struktur

Matjord: Det øvre, moldholdige jordlaget

SKJÆRFASTHET

Skjørfasthet på et plan gjennom jord avhenger av effektiv normalspenning på planet (totalspenning + poretrykk) og av jordens skjærfasthetsparametere (a -fi eller S_u).

SENSITIVITET (St)

Forholdet mellom en leires udrenerte skjærstyrke i uforstyrret og i omrørt tilstand, bestemt ved konus eller vingeforsøk. Leire som blir flytende ved omrøring betegnes som kvikkleire.

VANNINNHold (w %)

Angir massen av vann i prosent av faststoff i prøven og bestemmes ved tørking ved 110 °C.

FLYTEGRENSE, PLASTISITETSGRENSE (W_L , W_p %) – PLASTISITETSIDEKS (I_p %) ($W_L - W_p = I_p$)

(Atterbergs grenser) angir det vanninnholdet hvor en omrørt leire går fra plastisk til flytende konsistens, henholdsvis fra plastisk til smuldrende konsistens.

KORNFORDELINGSANALYSE

Sikting av fraksjonene større enn 0,123 mm. for de mindre partiklene bestemmes den ekvivalente korndiameter ved hydrometeranalyse. materialet slemmes opp i vann, densiteten av suspensjonen måles ved bestemte tidsintervaller og kornfordelingen kan beregnes ut fra Stokes-lov om partikkelens sedimentasjonshastighet.

TELEFARLIGHET

Bestemmes ut fra kornfordelingsanalyse eller ved å måle den kapilære stighøyden. Telefarylighet graderes i gruppene:

T1: ikke telefarlig, T2: lite telefarlig, T3 middels telefarlig og T4 meget telefarlig

Geoteknisk bilag

Prøvetakning og laboratorieundersøkelser



www.grunnteknikk.no
Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15
Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07

Dato
31.01.2013

Tegn.
LEH

Kontr.
GeS

Tegningsnummer

GT-5

Rev.

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4754

Probe No 4754
 Date of Calibration 2024-12-10
 Calibrated by Oliver Simonsson.....
 Run No 3915
 Test Class: ISO 1

Point Resistance	Tip Area 10cm ²
Maximum Load	50 MPa
Range	50 MPa
Scaling Factor	1312
Resolution	0,5815 kPa
Area factor (a)	0,852
Zero	7,158 MPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 13,367 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction	Sleeve Area 150cm ²
Maximum Load	0,5 MPa
Range	0,5 MPa
Scaling Factor	3698
Resolution	0,0103 kPa
Area factor (b)	0
Zero	126,97 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,371 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load	2 MPa
Range	2 MPa
Scaling Factor	3915
Resolution	0,0195 kPa
Zero	236,89 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,954 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle

Scaling Factor	0,93
Range	0 - 40 Deg.

Backup memory

Temperature sensor

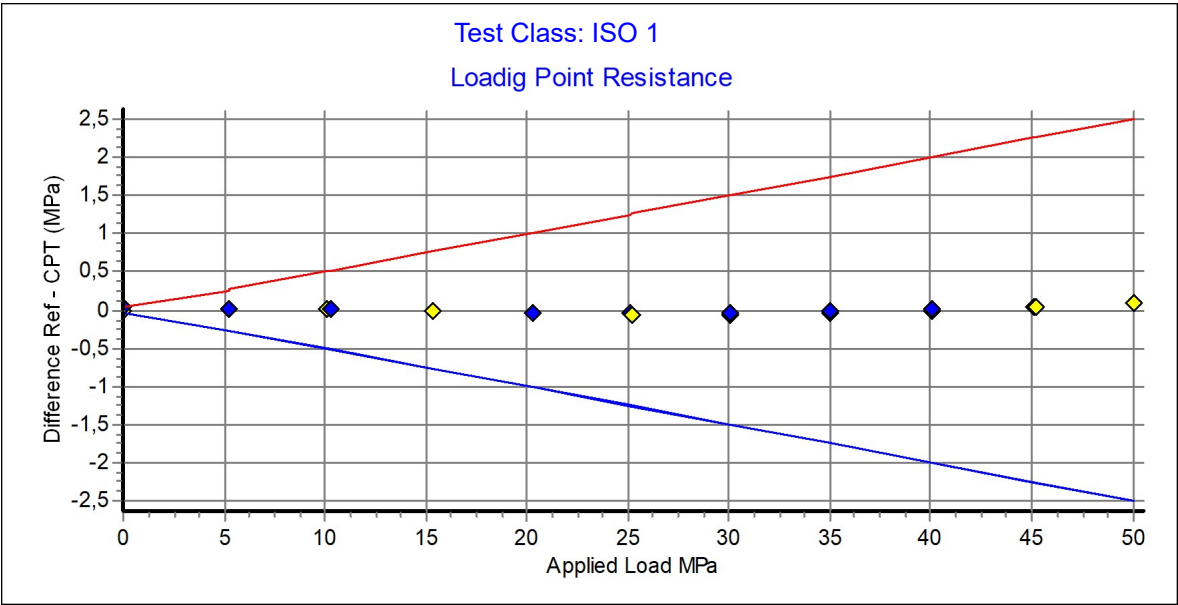
Conductivity probe



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

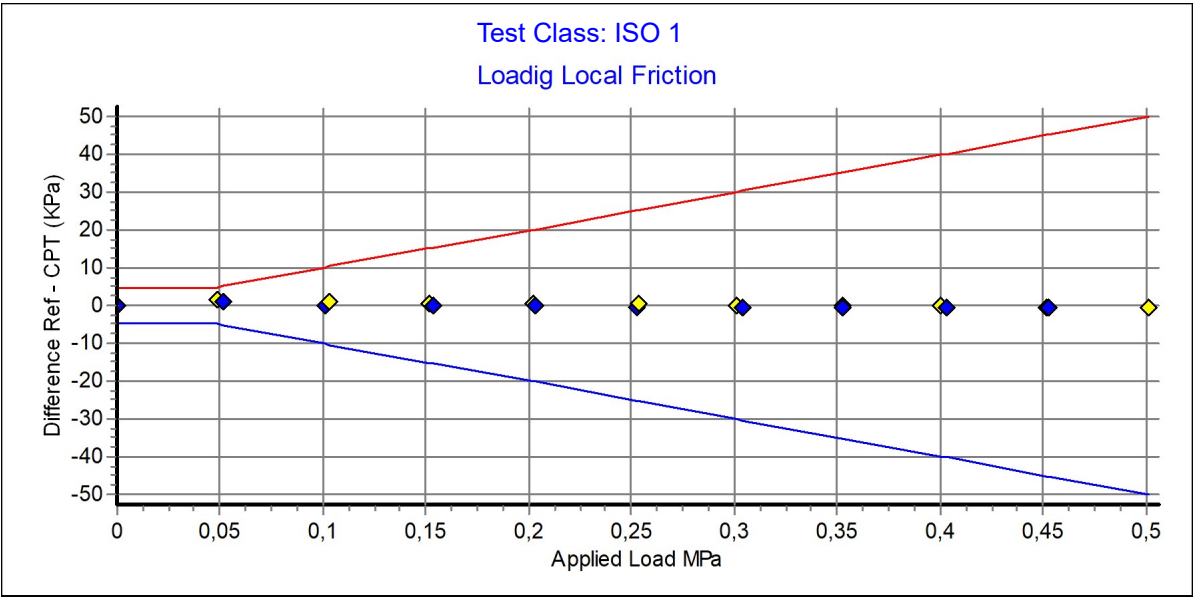
Probe No: 4754
Date of Calibration: 2024-12-10
Calibration Run No: 3915
Calibrated by: Oliver Simonsson
Scaling Factor: 1312
Reference Cell: 58604

Applied Load MPa	PointRes. MPa	Difference MPa	Accuracy %/MV	Friction MPa	PorePress MPa
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5,240	5,230	0,010	0,190	0,000	0,000
10,113	10,102	0,011	0,108	0,000	0,000
15,335	15,358	-0,023	-0,150	0,000	0,000
20,264	20,308	-0,044	-0,217	0,000	0,000
25,220	25,284	-0,064	-0,253	0,001	0,000
30,079	30,143	-0,064	-0,212	0,001	0,000
35,013	35,065	-0,052	-0,148	0,002	0,000
40,018	40,035	-0,017	-0,042	0,002	0,000
45,213	45,184	0,029	0,064	0,002	0,000
50,044	49,958	0,086	0,171	0,003	0,000
45,088	45,052	0,036	0,079	0,002	0,000
40,028	40,024	0,004	0,010	0,001	0,000
35,032	35,052	-0,020	-0,057	0,000	0,000
30,091	30,129	-0,038	-0,126	0,000	0,000
25,083	25,122	-0,039	-0,155	0,000	0,000
20,322	20,355	-0,033	-0,162	0,000	0,000
15,302	15,313	-0,011	-0,071	0,000	0,000
10,333	10,312	0,021	0,203	0,000	0,000
5,258	5,234	0,024	0,456	0,000	0,000
0,015	-0,013	0,028	0,000	0,000	0,000



Probe No: 4754
Date of Calibration: 2024-12-10
Calibration Run No: 3915
Calibrated by: Oliver Simonsson
Scaling Factor: 3698
Reference Cell: 50598

Ref MPa	Friction MPa	Difference KPa	Accuracy %/MV	PointRes. MPa	PorePress MPa
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,049	0,048	1,484	0,000	0,011	0,000
0,103	0,102	0,855	0,000	0,011	0,000
0,151	0,150	0,634	0,000	0,012	0,000
0,202	0,202	0,407	0,201	0,013	0,000
0,253	0,252	0,309	0,122	0,014	0,000
0,301	0,301	0,080	0,026	0,015	0,000
0,352	0,352	-0,001	0,000	0,016	0,000
0,400	0,400	-0,118	-0,029	0,017	0,000
0,451	0,452	-0,405	-0,089	0,018	0,000
0,501	0,501	-0,616	-0,122	0,018	0,000
0,452	0,453	-0,665	-0,146	0,016	0,000
0,403	0,404	-0,560	-0,138	0,014	0,000
0,352	0,352	-0,500	-0,141	0,015	0,000
0,304	0,304	-0,346	-0,113	0,013	0,000
0,252	0,252	-0,312	-0,123	0,012	0,000
0,203	0,203	-0,228	-0,112	0,012	0,000
0,153	0,153	-0,126	0,000	0,011	0,000
0,101	0,100	0,250	0,000	0,009	0,000
0,051	0,050	0,793	0,000	0,009	0,000
0,000	0,000	0,193	0,000	0,005	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

Probe No:4754

Date of Calibration:2024-12-10

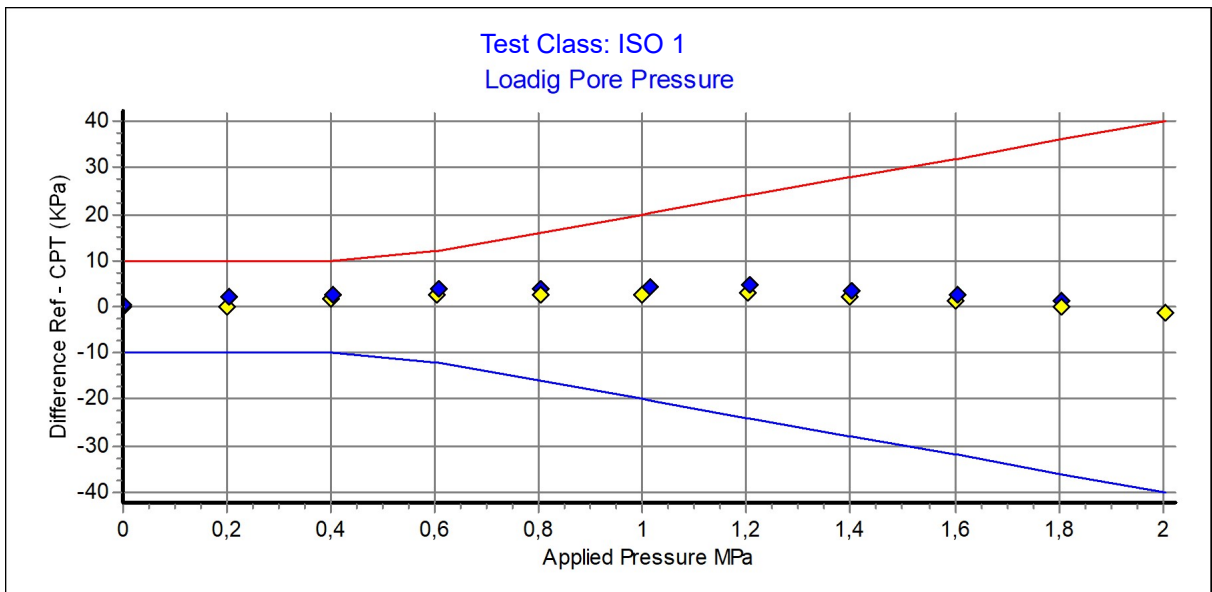
Calibration Run No:3915

Calibrated by:Oliver Simonsson

Scaling Factor:3915

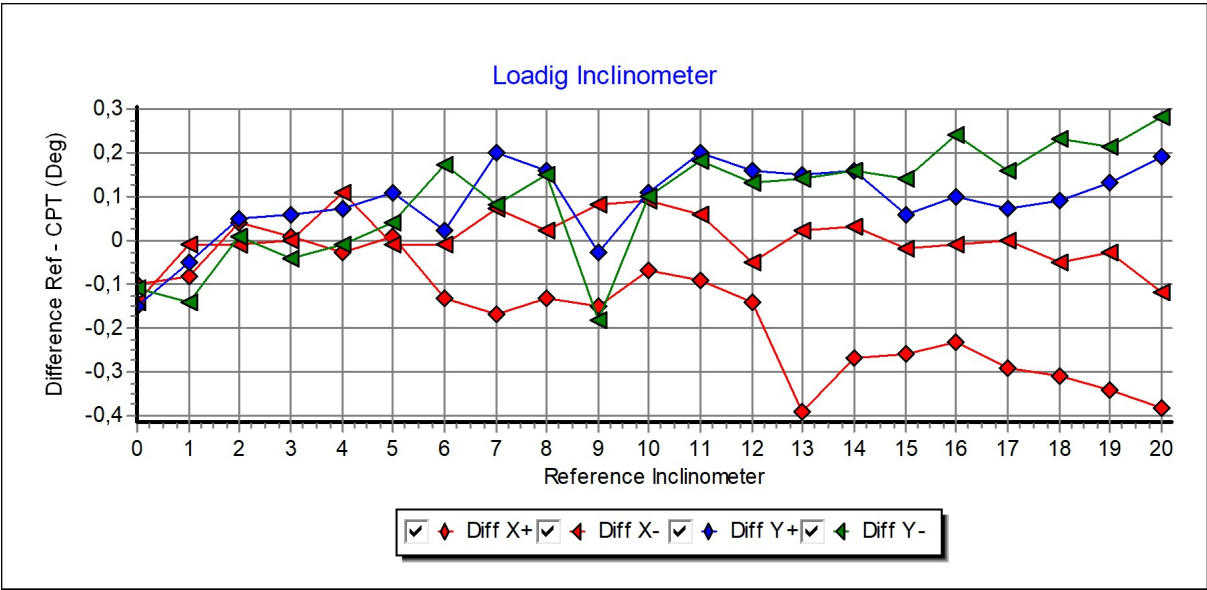
Reference Cell:153810109

Appl. Press MPa	PorePress MPa	Difference KPa	Accuracy %/MV	PointRes. MPa	Friction MPa	Area Factor A = PR/PP	Area Factor B = LF/PP
0,000	0,000	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	
0,200	0,200	0,100	0,019	0,180	0,000	0,900	0,000
0,398	0,397	1,534	0,386	0,341	0,000	0,858	0,000
0,602	0,600	2,673	0,445	0,507	0,000	0,845	0,000
0,804	0,801	2,578	0,321	0,680	0,000	0,848	0,000
1,000	0,997	2,470	0,247	0,848	0,000	0,850	0,000
1,201	1,198	2,887	0,240	1,021	0,000	0,852	0,000
1,400	1,398	2,042	0,146	1,193	0,001	0,853	0,000
1,603	1,602	1,143	0,071	1,367	0,001	0,853	0,000
1,805	1,805	0,100	0,002	1,542	0,001	0,854	0,000
2,005	2,006	-1,096	-0,054	1,715	0,001	0,854	0,000
1,804	1,803	1,136	0,063	1,543	0,001	0,855	0,000
1,605	1,602	2,552	0,159	1,373	0,001	0,857	0,000
1,402	1,398	3,653	0,261	1,202	0,000	0,859	0,000
1,207	1,203	4,545	0,377	1,036	0,000	0,861	0,000
1,014	1,010	4,232	0,419	0,871	0,000	0,862	0,000
0,801	0,797	3,987	0,500	0,689	0,000	0,864	0,000
0,606	0,602	3,837	0,637	0,522	0,000	0,867	0,000
0,405	0,402	2,697	0,669	0,347	0,000	0,863	0,000
0,203	0,201	2,083	1,033	0,173	0,000	0,860	0,000
0,000	0,000	0,593	0,000	0,000	0,000	0,000	



Probe No: 4754
Date of Calibration: 2024-12-10
Calibration Run No: 3915
Calibrated by: Oliver Simonsson
Scaling Factor: 0,93

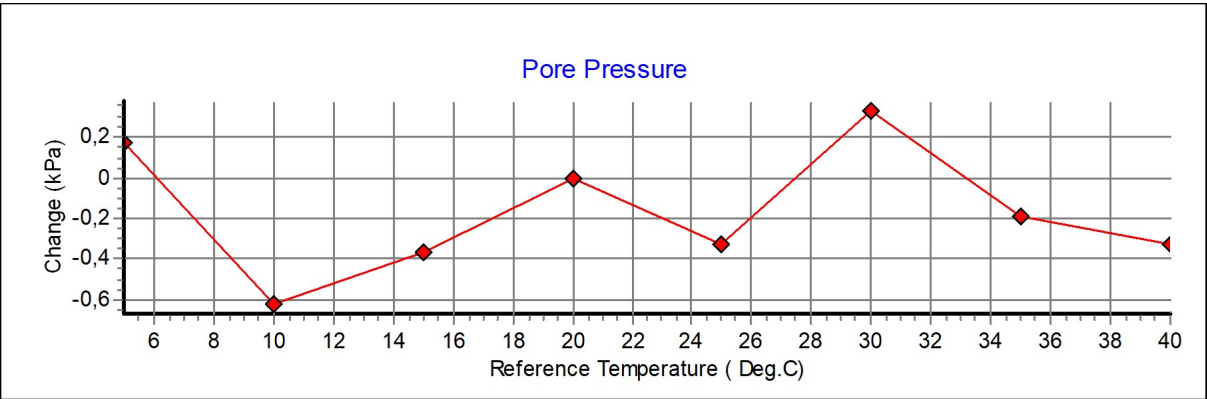
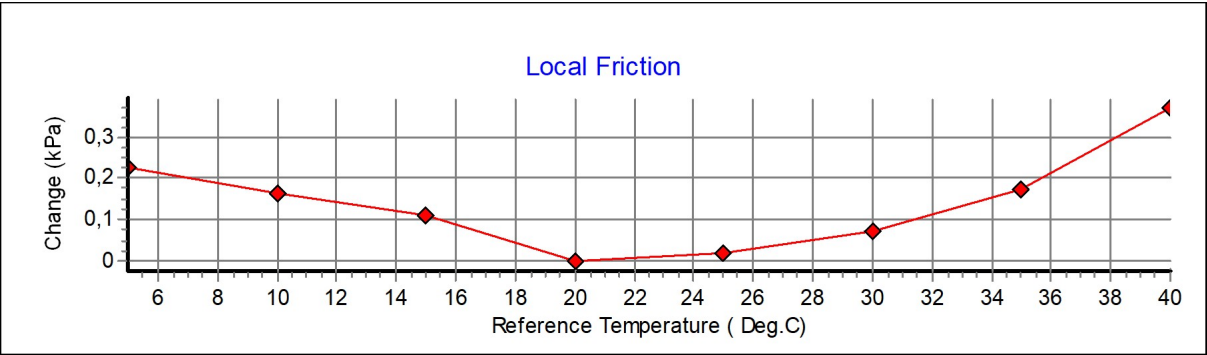
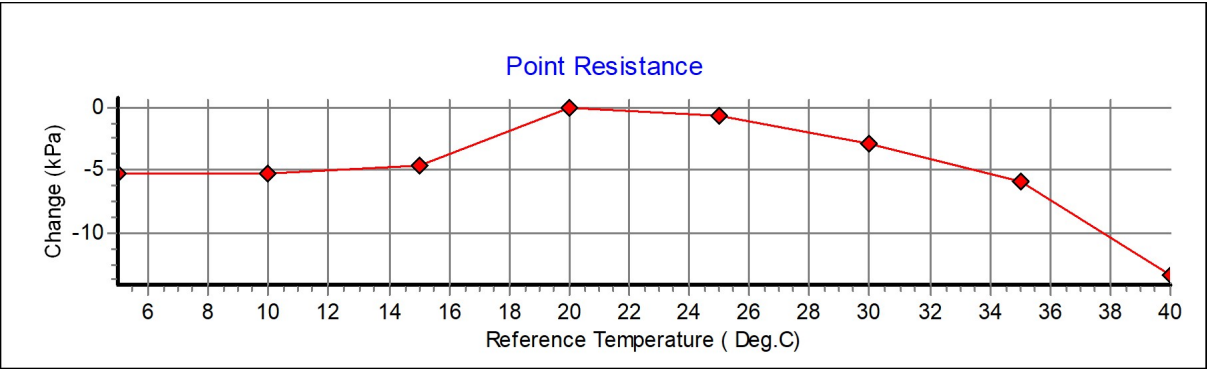
Appl. Incin. Deg	X+ Deg	X- Deg	Y+ Deg	Y- Deg	Diff X+ Deg	Diff X- Deg	Diff Y+ Deg	Diff Y- Deg
0,00	0,10	0,14	0,15	0,11	-0,10	-0,14	-0,15	-0,11
1,00	1,08	1,01	1,05	1,14	-0,08	-0,01	-0,05	-0,14
2,00	1,96	2,01	1,95	1,99	0,04	-0,01	0,05	0,01
3,00	2,99	3,00	2,94	3,04	0,01	0,00	0,06	-0,04
4,00	4,03	3,89	3,93	4,01	-0,03	0,11	0,07	-0,01
5,00	4,99	5,01	4,89	4,96	0,01	-0,01	0,11	0,04
6,00	6,13	6,01	5,98	5,83	-0,13	-0,01	0,02	0,17
7,00	7,17	6,93	6,80	6,92	-0,17	0,07	0,20	0,08
8,00	8,13	7,98	7,84	7,85	-0,13	0,02	0,16	0,15
9,00	9,15	8,92	9,03	9,18	-0,15	0,08	-0,03	-0,18
10,00	10,07	9,91	9,89	9,90	-0,07	0,09	0,11	0,10
11,00	11,09	10,94	10,80	10,82	-0,09	0,06	0,20	0,18
12,00	12,14	12,05	11,84	11,87	-0,14	-0,05	0,16	0,13
13,00	13,39	12,98	12,85	12,86	-0,39	0,02	0,15	0,14
14,00	14,27	13,97	13,84	13,84	-0,27	0,03	0,16	0,16
15,00	15,26	15,02	14,94	14,86	-0,26	-0,02	0,06	0,14
16,00	16,23	16,01	15,90	15,76	-0,23	-0,01	0,10	0,24
17,00	17,29	17,00	16,93	16,84	-0,29	0,00	0,07	0,16
18,00	18,31	18,05	17,91	17,77	-0,31	-0,05	0,09	0,23
19,00	19,34	19,03	18,87	18,79	-0,34	-0,03	0,13	0,21
20,00	20,38	20,12	19,81	19,72	-0,38	-0,12	0,19	0,28



Calibration of temperature effect when not loaded.

Göteborg:2024-12-11

Probe No: 4754
Date of Calibration: 2024-12-10
Calibration Run No: 3915
Calibrated by: Oliver Simonsson



Calibration procedure.

Göteborg: 2024-12-11

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

Point resistance.

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

Local friction.

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

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

Pore pressure & Area ratio a and b.

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

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

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

Tilt inclination.

The tilt sensor is calibrated +/- 20deg. from vertical line in steps of 1 deg.

This will be done in 2 orthogonal directions.

Temperature.

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

Temperature compensation.

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

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

Environment.

Air pressure: 1038,4 hPa.

Temperature: 23,5 °C.



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment