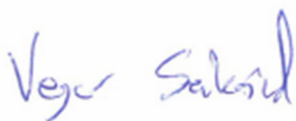


Datarapport

Geotekniske grunnundersøkelser

Prosjekt: Ambulansesentral Eg
Oppdragsgiver: BOP5 AS
Rapportnummer: G-rap-001
Dato: 22.03.2024

Utarbeidet av:



Vegar Sakseid
vegar@grunnboringsor.no
45446134

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	3
2.	Beskrivelse av området	3
3.	Geotekniske grunnundersøkelser.....	4
3.1	Tidligere utførte undersøkelser.....	4
3.2	Feltundersøkelser.....	4
3.3	Laboratorieundersøkelser	4
3.4	Avvik/viktige kommentarer.....	4
4.	Grunnforhold	5
5.	Tegninger og vedlegg	5

1. Innledning

Grunnboring Sør AS er engasjert av BOP5 AS for å bistå med geotekniske grunnundersøkelser ved Eg i Kristiansand kommune, ca 1,5 km nord for Kristiansand sentrum.

Dagfin Skaar AS er engasjert som geotekniker på dette prosjektet og har utarbeidet borplanen.

Grunnundersøkelsene ble utført i tidsperioden 05.02.2024 – 06.03.2024.



Figur 1: Oversiktskart Eg, aktuelt område sirklet inn [norgeskart.no]

2. Beskrivelse av området

Det aktuelle området er på eiendommer med gårds- og bruksnummer 150/1770, 150/1898, 150/1899 ved Eg i Kristiansand kommune. Undersøkelsesområdet har kotehøyde mellom ca. +6 meter og ca. +23 meter.

Vest for aktuelt område stiger terrenget slakt til ca. kotehøyde +95 meter, mot nord er terrenget relativt flatt, mens mot sør stiger terrenget slakt til ca. kotehøyde +40 meter. Like øst for aktuelt område ligger elva Otra.

Området ligger under marin grense i henhold til NGUs kvartærgeologiske kart.

3. Geotekniske grunnundersøkelser

3.1 Tidligere utførte undersøkelser

Rambøll har utført grunnundersøkelser i området i forbindelse med utredning av områdestabiliteten ved sykehusområdet på Eg. Det henvises til Rambølls rapport *Områdestabilitet Eg sykehusområde*, datert 05.02.2015 for detaljer.

Multiconsult ASA utførte i 2010 grunnundersøkelser ved Trollhaugen barnehage i forbindelse med nytt tilbygg. Det henvises til deres rapport *Trollhaugen barnehage Eg, Kristiansand* datert 28.01.2011.

Romerike Grunnboring utførte grunnundersøkelser i det aktuelle området på oppdrag fra Dagfin Skaar AS. Det henvises til deres datarapport for oppdrag *Eg 150/1900 & 150/1898 Kristiansand*, datert 08.05.2020 for detaljer.

3.2 Feltundersøkelser

Arbeidene ble utført med rigg av typen Geotech 605FM. Boreleder var Svein Flakk.

Følgende arbeider er utført i tidsperioden 05.02.2024 – 06.03.2024:

- Totalsonderinger: 21 stk.
- 54 mm sylindrerprøver: 22 stk.
- Naverprøver (pose): 11 stk.
- CPTU: 7 stk.
- Poretrykksmåler (elektrisk): 2 stk.

Punktene er målt inn av boreleder med GPS(UTM32/NN2000).

3.3 Laboratorieundersøkelser

Undersøkelser av løsmasseprøver er utført av Multiconsult ASA ved deres laboratorium i Kristiansand.

Følgende undersøkelser ble utført i perioden 26.02.2024 – 27.02.2024:

- Prøveåpning (54mm): 22 stk.
- Prøveåpning (pose): 12 stk.
- Vanninnhold: 12 stk.
- Plastisitet: 12 stk.
- Kornfordelingsanalyse: 3 stk.

Resultatene av laboratorieundersøkelsene vises i sin helhet i vedlegg.

3.4 Avvik/viktige kommentarer

Det er ikke registrert noen avvik som har påvirkning på resultatene av grunnundersøkelsen.

4. Grunnforhold

Det bemerkes at de beskrevne grunnforholdene er basert på boreleders vurderinger underveis i utførelsen av grunnundersøkelsene. Vurderingene er kun veiledende og er ikke ment som en endelig fasit. Det er opp til geoteknisk ansvarlig i prosjektet å vurdere endelig lagdeling og materialenes beskaffenhet i henhold til problemstilling.

Generelt for undersøkelsesområdet ble det påtruffet leire i øverste lag med varierende mektighet mellom ca. 1,1 meter og ca. 13,2 meter. I store deler av undersøkelsesområdet ble det påtruffet et underliggende lag av sand med varierende mektighet mellom ca. 0,7 meter til ca. 3,3 meter. Berg ble påtruffet mellom ca. 1,1 meter og ca. 15 meter under terrengnivå.

Poretrykksmålerne ble lest av 18.03.2024.

Punkt 210:

Dato	Poretrykk	Poretrykk (mH2O)	Poretrykk (m)
18.03.2024	14,47	4,27	-0,27
14.02.2024	14,61	4,41	-0,41

Punkt 212:

Dato	Poretrykk	Poretrykk (mH2O)	Poretrykk (m)
17.03.2024	17,6	7,4	-0,4
14.02.2024	18,35	8,15	-1,15

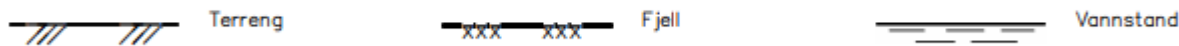
Eventuell videre avlesning av poretrykksmålerne vil bli utført av ansvarlig geotekniker.

5. Tegninger og vedlegg

- Generell beskrivelse av feltundersøkelser og opptegning
- G10 001 – Situasjonsplan
- G40 001 – Totalsondering 201 og 202
- G40 002 – Totalsondering 203 og 204
- G40 003 – Totalsondering 206
- G40 004 – Totalsondering 205, 207 og 208
- G40 005 – Totalsondering 209 og 210
- G40 006 – Totalsondering 211, 212, 213 og 214
- G40 007 – Totalsondering 215 og 217
- G40 008 – Totalsondering 216 og 218
- G40 009 – Totalsondering 219, 220, 221 og MC_2
- Koordinatliste
- Laboratorieresultater
- Boredagbok
- Kalibrerings skjema CPTU

Generell beskrivelse av feltundersøkelser og opptegning

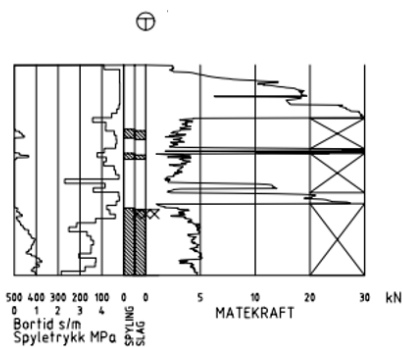
OPPTEGNING:



Avslutning av borerig (Gjelder alle sonderingstyper)



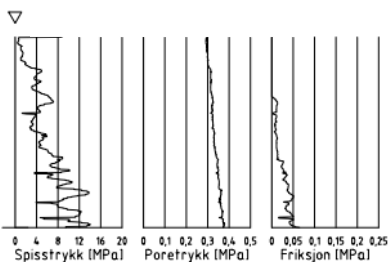
GRUNNUNDERSØKELSER:



Totalsondering

Målt nedpressingskraft vises som funksjon av dybden. Økt rotasjonshastighet vises med kryss for denne delen av borerig. Ved borerig med slag og spyling markeres dette med skravur.

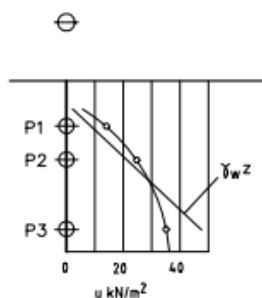
Totalsonderinger kan gi en sikker påvisning av berg, en indikasjon av grunnforhold, og litt informasjon om styrken til løsmassene.



Trykksondering/CPTU

Spisstrykk, poretrykksmåling og friksjonsmåling vises som funksjon av dybden.

Trykksonderinger gir en bedre tolkning av grunnforhold enn totalsonderinger og kan benyttes for å tolke materialegenskaper til løsmassene utfra empiriske korrelasjoner. Kan ikke penetrere faste masser.



Poretrykksmåling

Poretrykket kan måles med hydrauliske piezometere eller elektriske piezometere. De elektriske piezometere kan installeres med minne for automatisk avlesning, men må ofte kalibreres for lufttrykk.

Avhengig av installert måler kan poretrykket, u , fremstilles i et diagram.

En teoretisk linje for hydrostatisk trykkfordeling $\gamma_w z$ kan vises.

PRØVETAKING: ☉

Opptak av prøver benyttes for en klassifisering av løsmassene, og for å kalibrere tolkningen av sonderingene. Avhengig av hvilke utførte laboratorieforsøk som utføres, kan de ulike materialparameterne til løsmassene fremskaffes.

Prøvekvalitet inndeles i kvalitetsklasser fra 1-3, der 1 har høyest kvalitet.

Prøvetakingsutstyr kan ikke penetrere faste masser. For opptak under meget faste masser (sprengstein etc.) må det derfor forbores med foringsrør.

Forstyrrede prøver (Naverboring):

Med denne metoden kan det tas forstyrrede poseprøver ved å benytte et skovlbor.

Dybde hvor opptak av prøver er mulig, avhenger av jordart, lagringsfasthet og beliggenhet av grunnvannstand. Benyttes normalt sett til grovere løsmasser, hvor enklere undersøkelser gir tilstrekkelig informasjon.

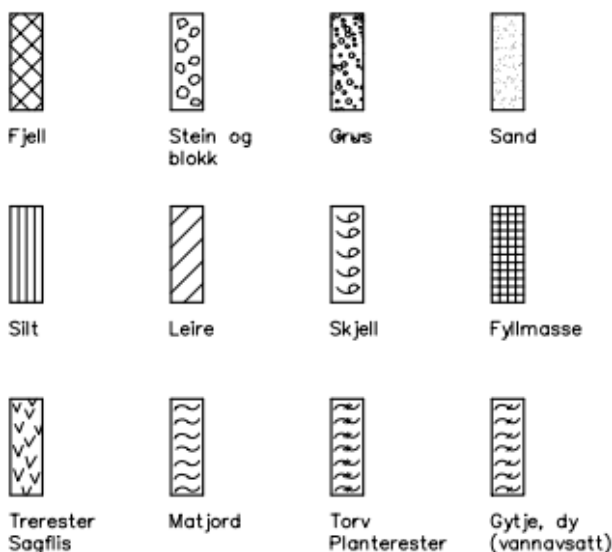
Uforstyrrede prøver (Sylinderprøver):

Med denne metoden kan det tas uforstyrrede prøver ved å benytte prøvesylindere av plast eller stål.

På ønsket dybde blir prøvesylinderen presset ned mens innerstangen med stampelet holdes i ro. Dermed blir det skjært ut en jordprøve som trekkes opp til overflaten, hvor den forsegles og sendes til laboratoriet.

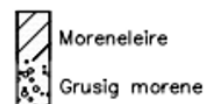
I bløte masser må det påregnes ventetid før opptak av prøven, slik at løsmassene får festet seg i sylinderen.

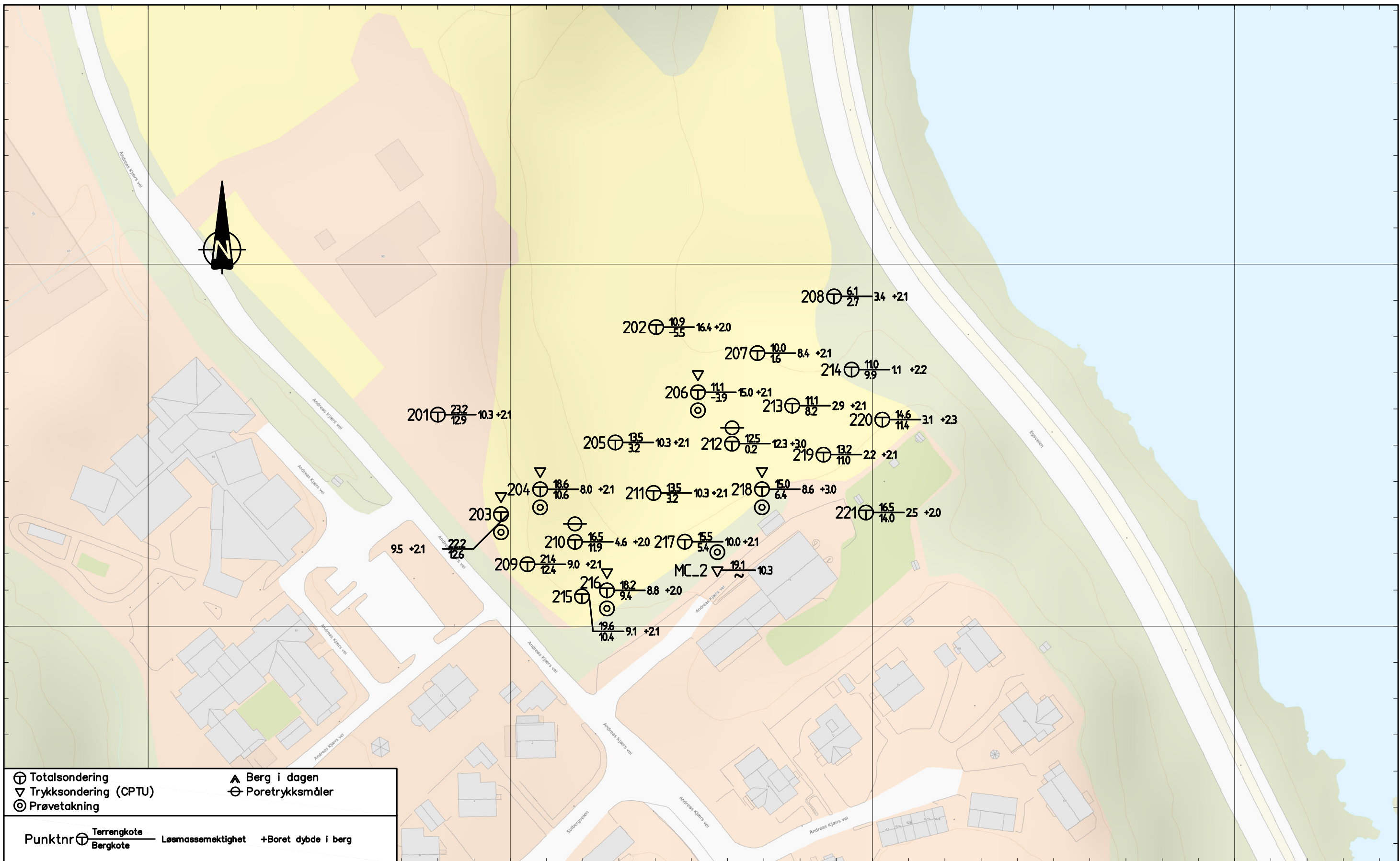
Prøvediametere varierer, men $\phi 54\text{mm}$ er den vanligste.



Ved blandingsjordarter kombineres signaturene. Morene vises ved skyggelegging.

Eks.:

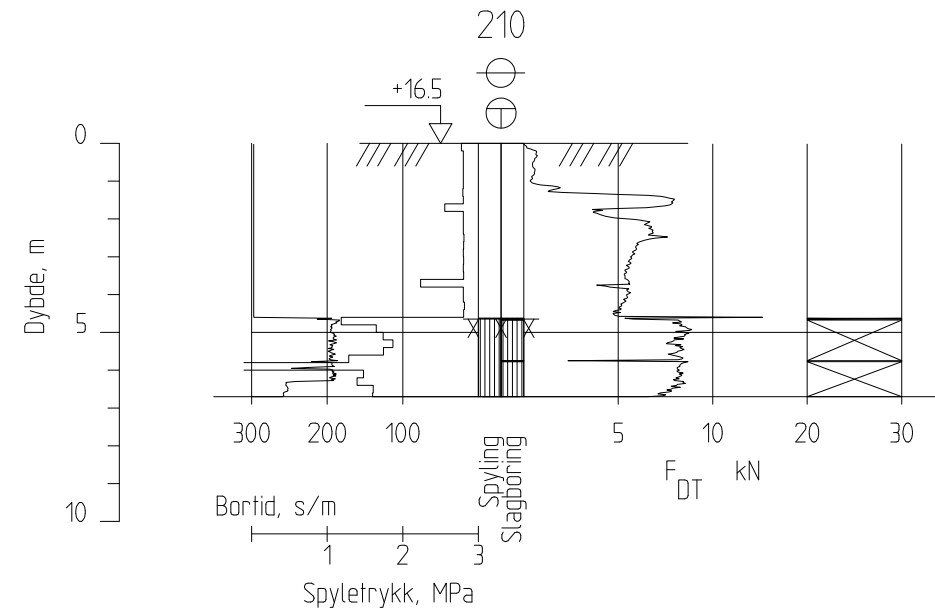
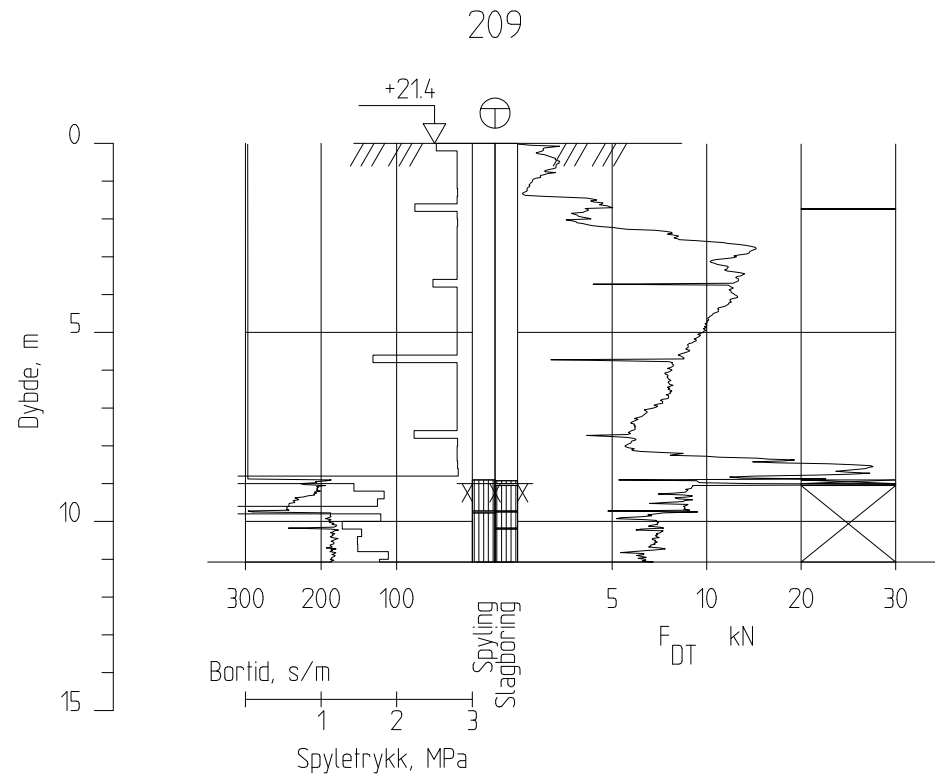





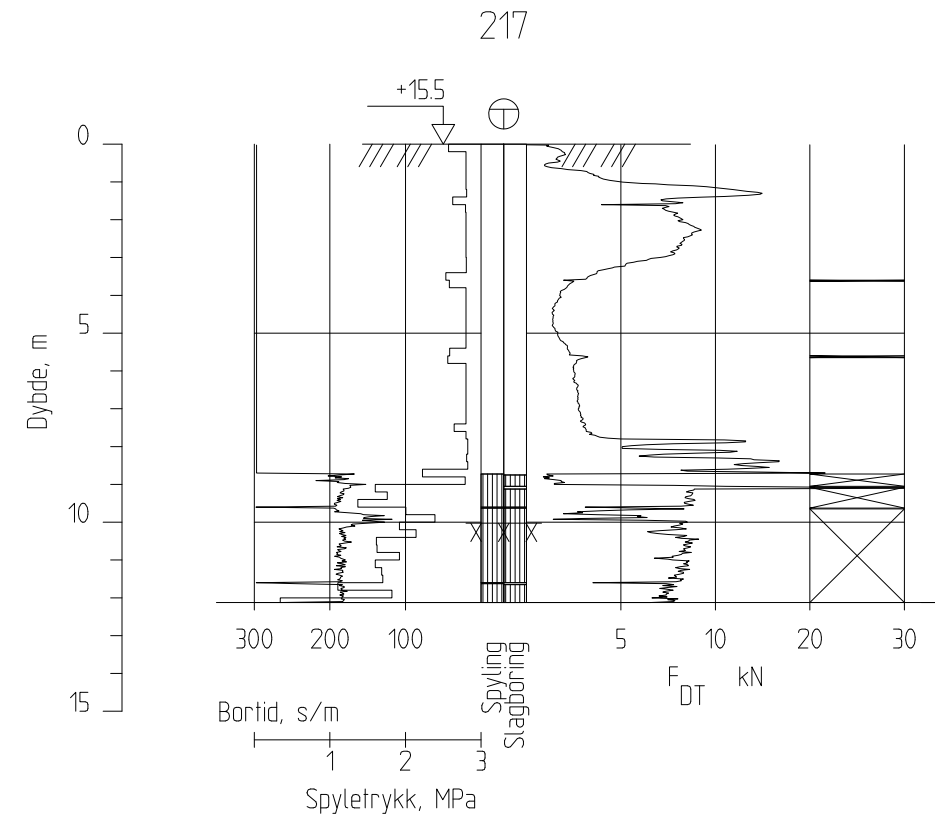
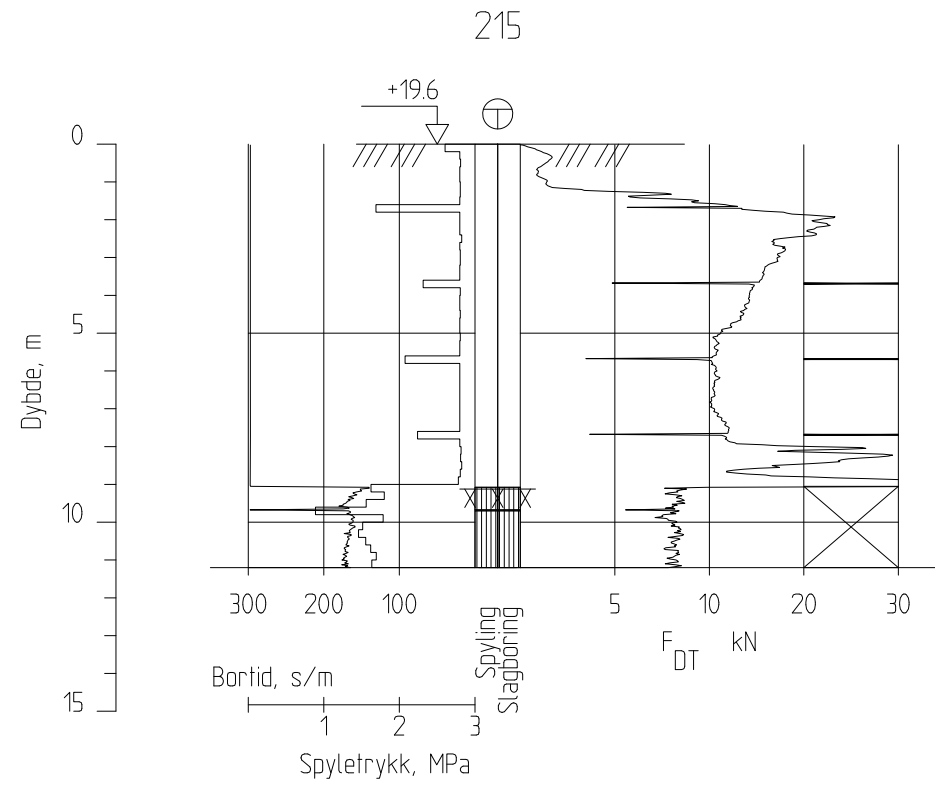
⊕ Totalsondering	▲ Berg i dagen
▽ Trykksondering (CPTU)	⊖ Poretrykksmåler
⊙ Prøvetakning	


Punkt nr ⊕	Terrengkote	Løsmassemekthet	+Boret dybde i berg
	Bergkote		

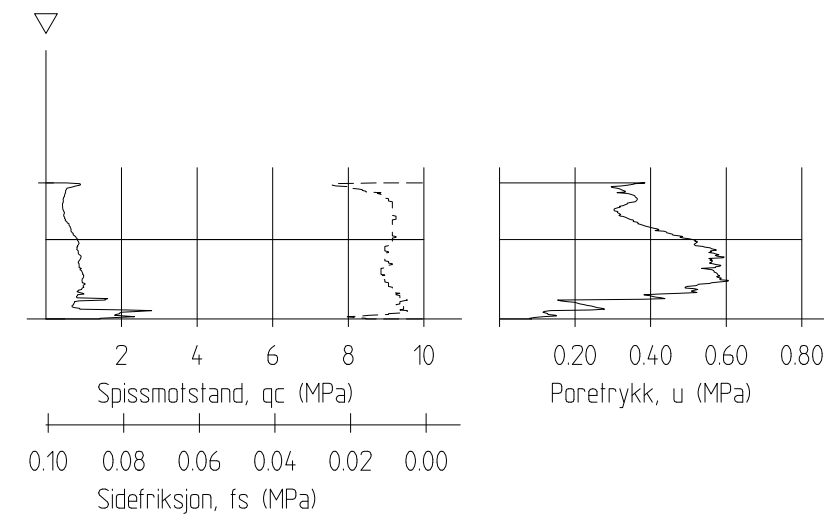
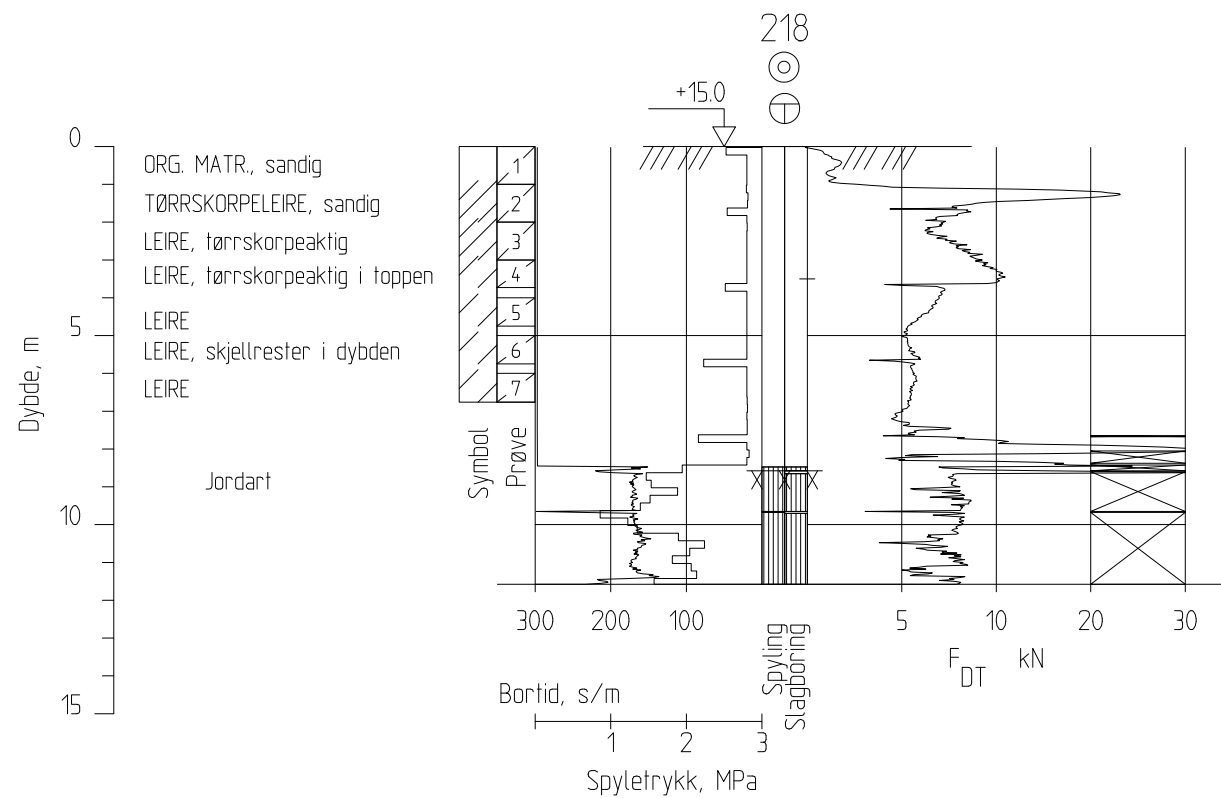
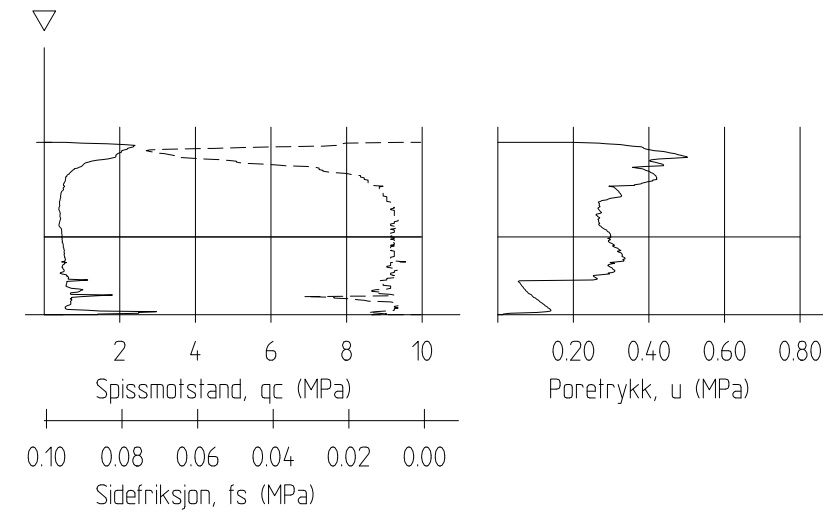
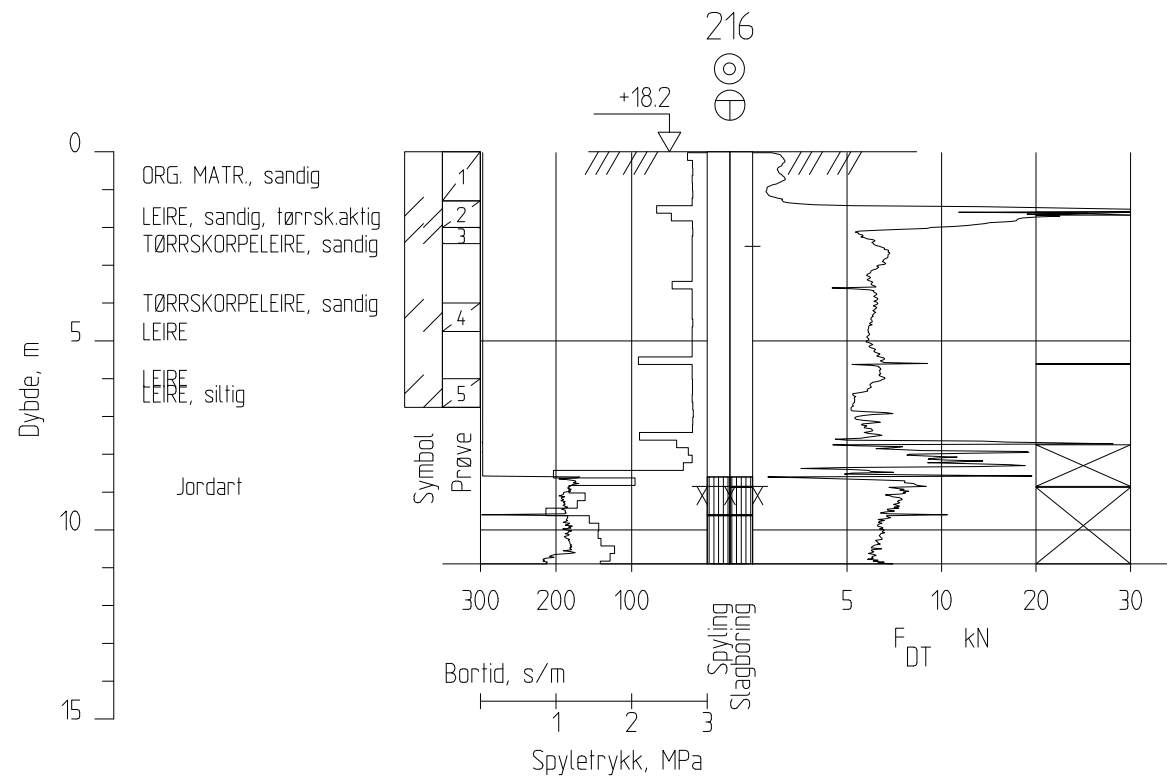
FASE	DATARAPPORT				O.NR	24003	TEGN.NR	G 10 001	Rev.nr	-
TYPE	SITUASJONSPLAN				PROSJEKT	BOP5 AS	TEGNING			
DATO	18.03.2024	MÅL	1:1000			Ambulansesentral Eg				
FIL	SITUASJONSPLAN - KOPI.DWG		SIGN.	VS	KTRL.	LH				
Revisjon	Revisjonstekst	Dato	Tegnet	Kontr.						



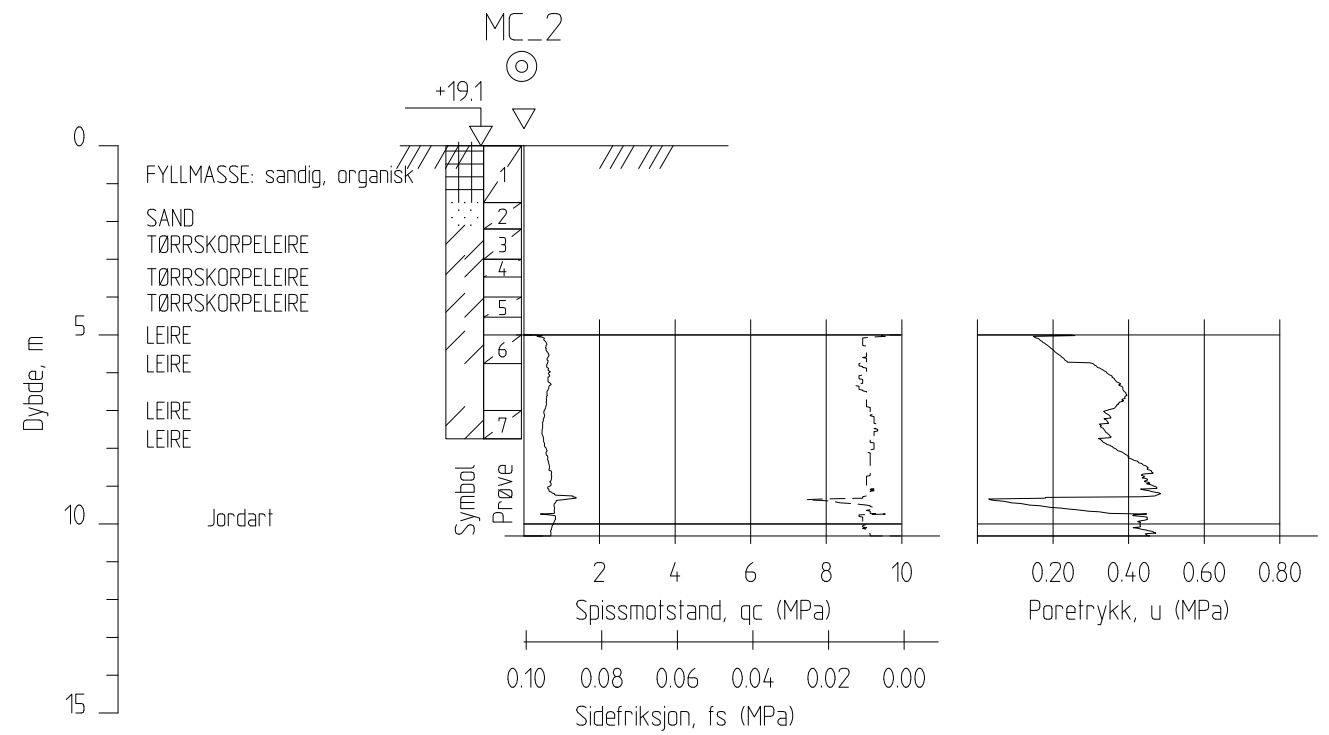
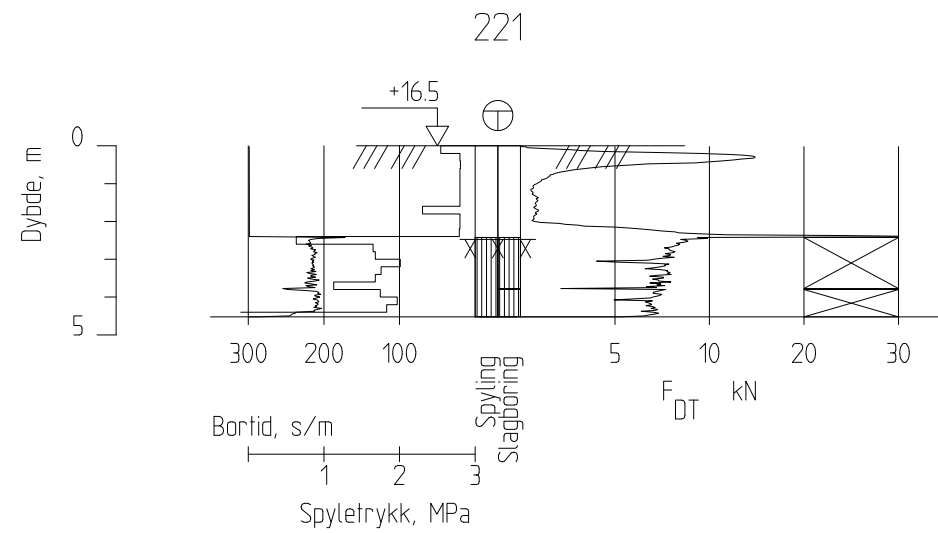
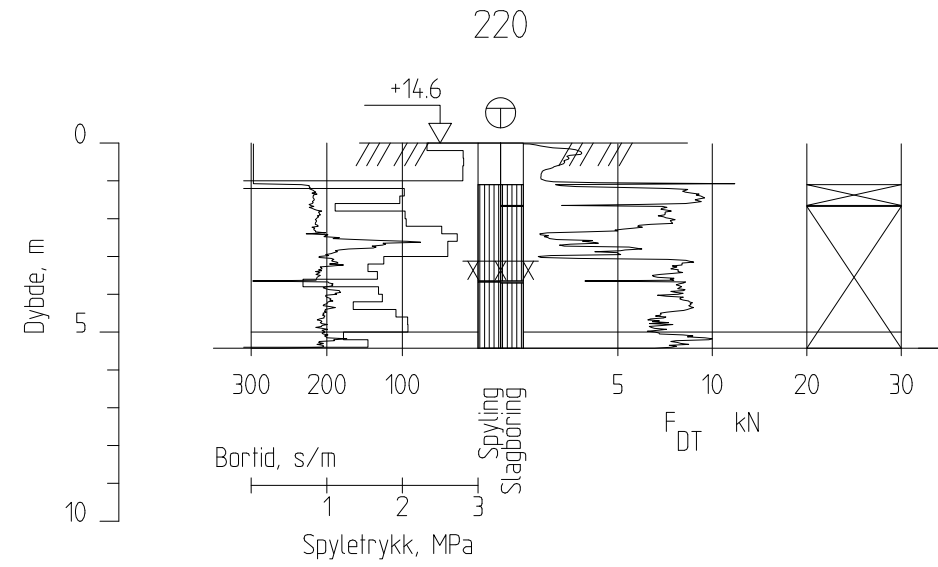
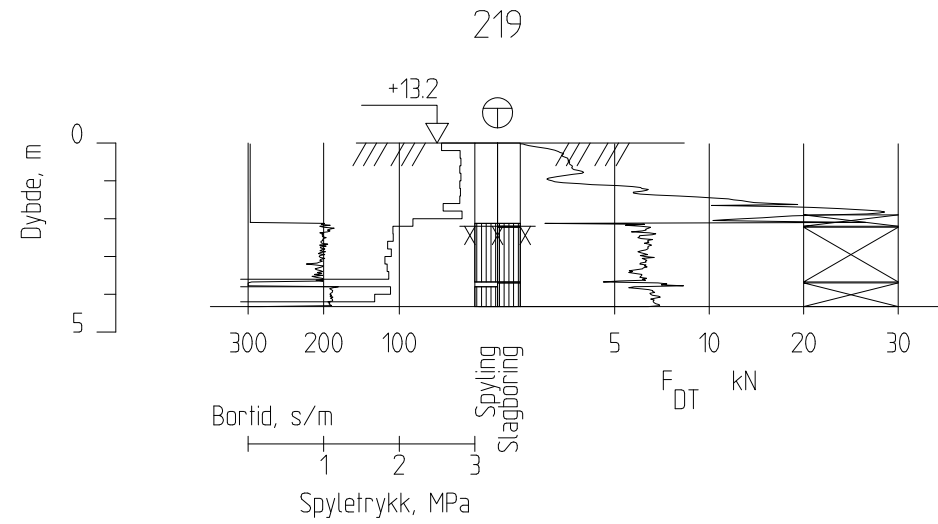
					FASE	DATARAPPORT				O.NR	24003	TEGN.NR	G 40 005	Rev.nr	-
					TYPE	SONDERINGSRESULTAT				PROSJEKT	BOP5 AS Ambulansesentral Eg	TEGNING			
					DATO	18.03.2024	MÅL	1:200							
Revisjon	Revisjonstekst	Dato	Tegnet	Kontr.	FIL	SONDERINGSRESULTAT.DWG	SIGN.	VS	KTRL.	LH					



					FASE	DATARAPPORT				O.NR	24003	TEGN.NR	G 40 007	Rev.nr	-
					TYPE	SONDERINGSRESULTAT				PROSJEKT	BOP5 AS Ambulansesentral Eg	TEGNING			
					DATO	18.03.2024	MÅL	1:200							
Revisjon	Revisjonstekst	Dato	Tegnet	Kontr.	FIL	SONDERINGSRESULTAT.DWG	SIGN.	VS	KTRL.	LH					



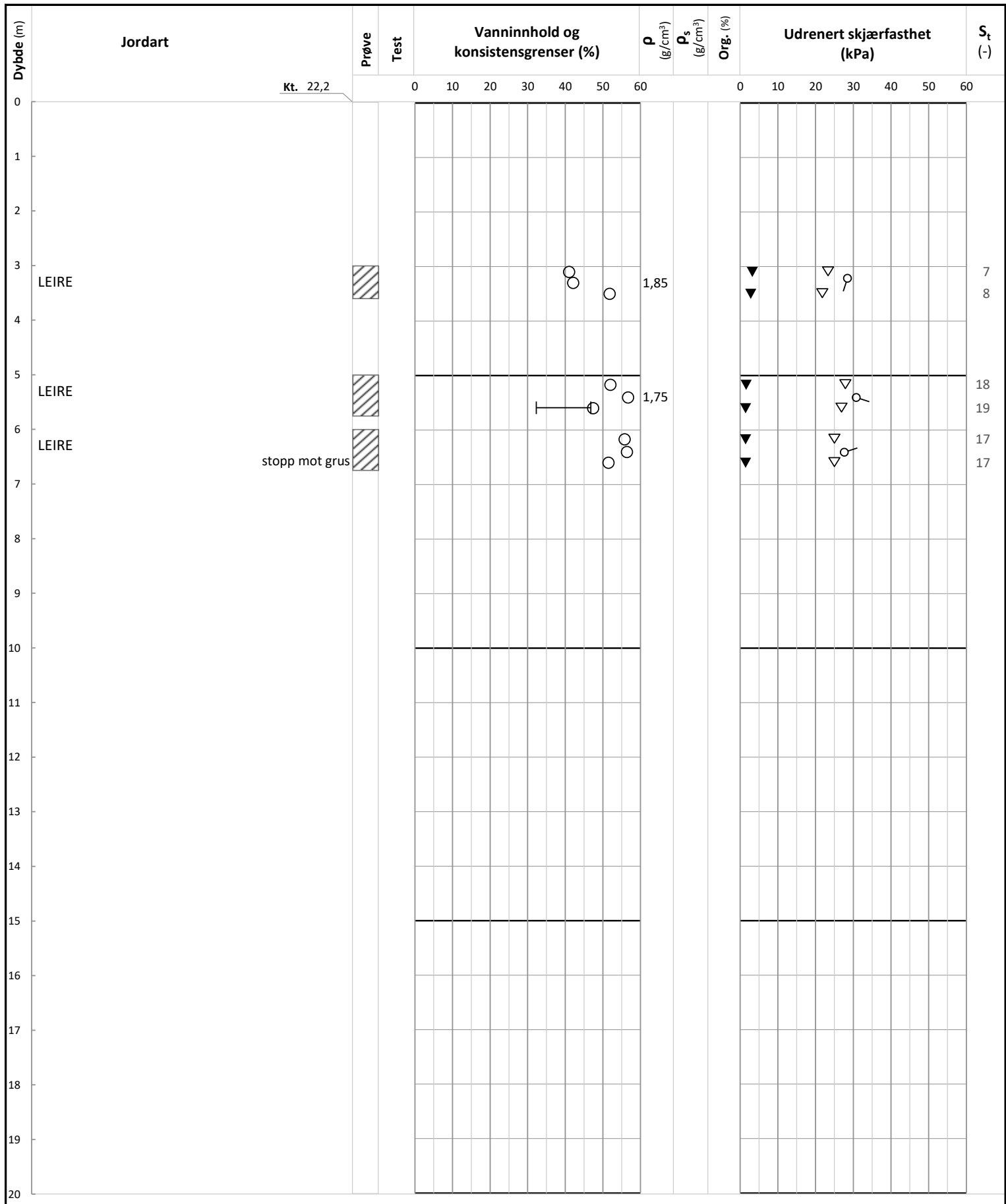
					FASE	DATARAPPORT			O.NR	24003	TEGN.NR	G 40 008	Rev.nr	-
					TYPE	SONDERINGSRESULTAT			PROSJEKT	BOP5 AS	TEGNING			
					DATO	18.03.2024	MÅL	1:200		Ambulansesentral Eg				
Revisjon	Revisjonstekst		Dato	Tegnet	Kontr.	FIL	SIGN.	VS	KTRL.	LH				
						SONDERINGSRESULTAT.DWG								



					FASE	DATARAPPORT			O.NR	24003	TEGN.NR	G 40 009	Rev.nr	-
					TYPE	SONDERINGSRESULTAT			PROSJEKT	BOP5 AS	TEGNING			
					DATO	18.03.2024	MÅL	1:200		Ambulansesentral Eg				
Revisjon	Revisjonstekst	Dato	Tegnet	Kontr.	FIL	SONDERINGSRESULTAT.DWG	SIGN.	VS	KTRL.	LH				

Koordinatliste

Punkt	X	Y	Z	Total-sondering	Prøvetakning	Trykksondering	Poretrykksmåler	Boret dybde i løsmasser	Bergkote	Kommentar
201	6446958,5	440380,0	23,3	X				10,3	12,9	
202	6446982,6	440440,3	10,9	X				16,4	-5,5	
203	6446931,0	440397,4	22,2	X	X	X		9,5	12,6	
204	6446937,8	440408,3	18,6	X	X	X		8,0	10,6	
205	6446950,8	440429,0	13,5	X				10,3	3,2	
206	6446964,6	440451,8	11,1	X	X	X		15,0	-3,9	
207	6446975,5	440468,2	10,0	X				8,4	1,6	
208	6446991,1	440489,4	6,1	X				3,5	2,7	
209	6446917,1	440404,7	21,4	X				9,0	12,4	
210	6446923,3	440417,9	16,5	X			X	4,7	11,9	
211	6446936,8	440439,6	13,5	X				10,3	3,2	
212	6446950,4	440461,2	12,5	X			X	12,3	0,2	
213	6446960,9	440477,8	11,1	X				2,9	8,2	
214	6446970,9	440494,2	11,0	X				1,1	9,9	
215	6446908,3	440419,8	19,6	X				9,1	10,4	
216	6446909,9	440426,7	18,2	X	X	X		8,9	9,4	
217	6446923,4	440448,2	15,5	X				10,0	5,4	
218	6446937,9	440469,5	15,0	X	X	X		8,6	6,4	
219	6446947,4	440486,5	13,2	X				2,2	11,0	
220	6446957,1	440502,7	14,6	X				3,1	11,4	
221	6446931,4	440498,2	16,5	X				2,5	14,0	
MC_2	6446915,5	440457,2	19,1		X	X		10,3	-	



Kt. 22,2

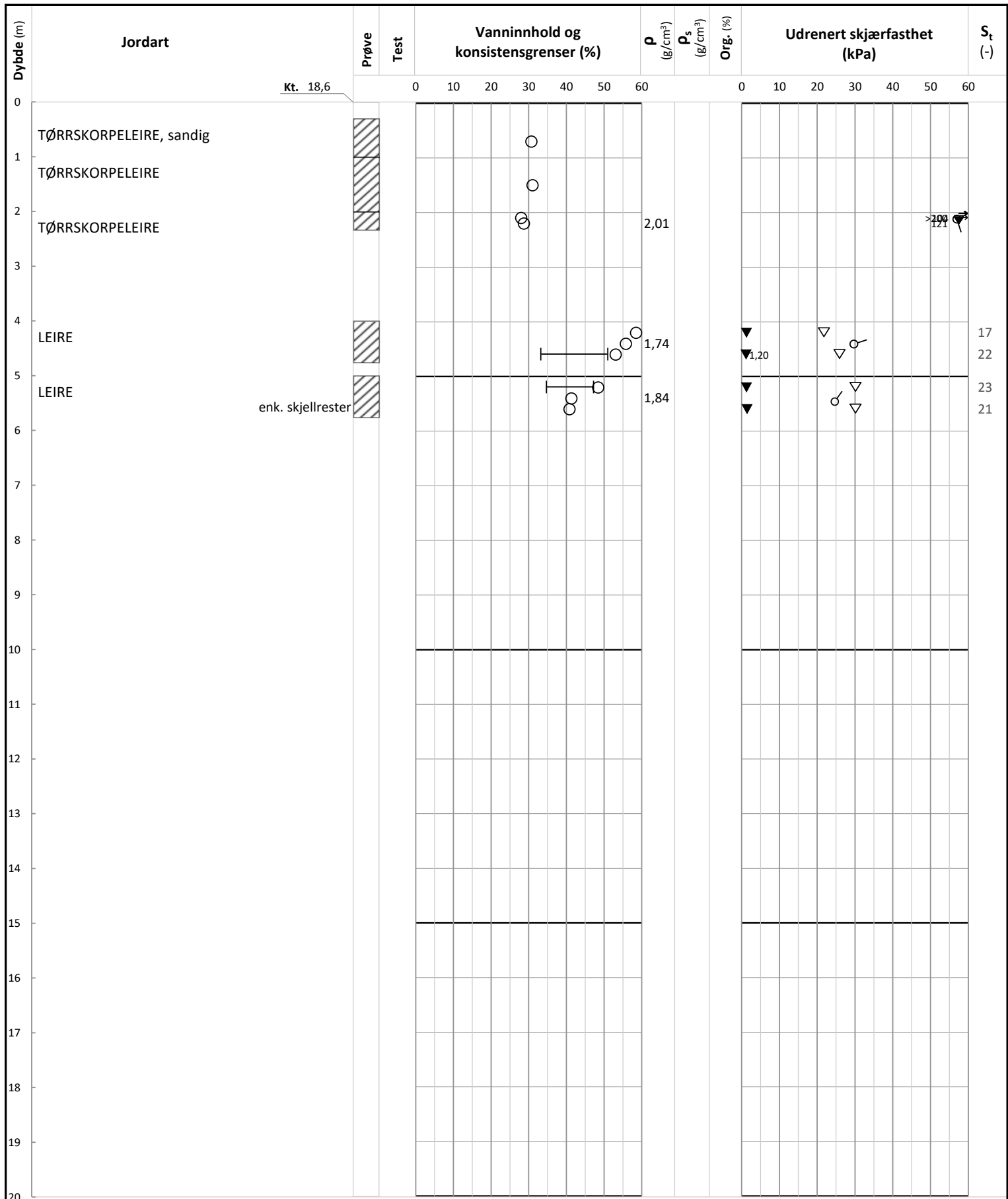
stopp mot grus

Symboler: T: Treksialforsøk, Ø: Ødometerforsøk, K: Korngradering, ρ: Densitet, ρ_s: Korndensitet, Org.: Organisk innhold, S_t: Sensitivitet, ○: Vanninnhold, —|—: Plastisitetsindeks (I_p), ▼: Uomrørt konus, ▼: Omrørt konus, 15-0-5/10: Enaksialforsøk (strek angir aksial tøyning (%) ved brudd)

Grunnboring Sør AS	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
	BW	TDR	TDR
24003 Ambulansesentral Eg	Borpunkt	Dato	Revisjon
	203	26.02.2024	00
Multiconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	
	Prøveserie	10225930-37	RIG-TEG-201

V.1.17.1 23.02.2024

Grunnboring Sør AS		24003 Ambulansesentral Eg						Oppdragsnummer 10225930-37								
Multiconsult		Utarbeidet BW		Kontrollert TDR		Godkjent TDR		Revisjon 0		Dato 27.02.2024						
Borpunkt:	203	Dybde intervall	Dybde	Vann - innhold	Densitet	Korn - densitet	Gjødetap	Utrullings - grense	Flyte - grense	Plastisitets - indeks	Brudd - tøyning	Enaks	Uomrørt konus	Omrørt konus	Sensitivitet	Spesialforsøk
Beskrivelse																
LEIRE		3,0-4,0	3,10	41,0									23,3	3,24	7	
			3,30	42,1	1,85						11	28,4				
			3,50	51,8									21,8	2,83	8	
			-													
LEIRE		5,0-6,0	5,17	52,0									27,9	1,59	18	
			5,40	56,7	1,75						6	31,9				
			5,60	47,4				32,3	46,8	14,5			26,9	1,44	19	
			-													
LEIRE		6,0-7,0	6,17	55,8									25,0	1,44	17	
			6,40	56,4							4	28,7				
stopp mot grus			6,60	51,5									25,0	1,44	17	
			-													



Symboler:

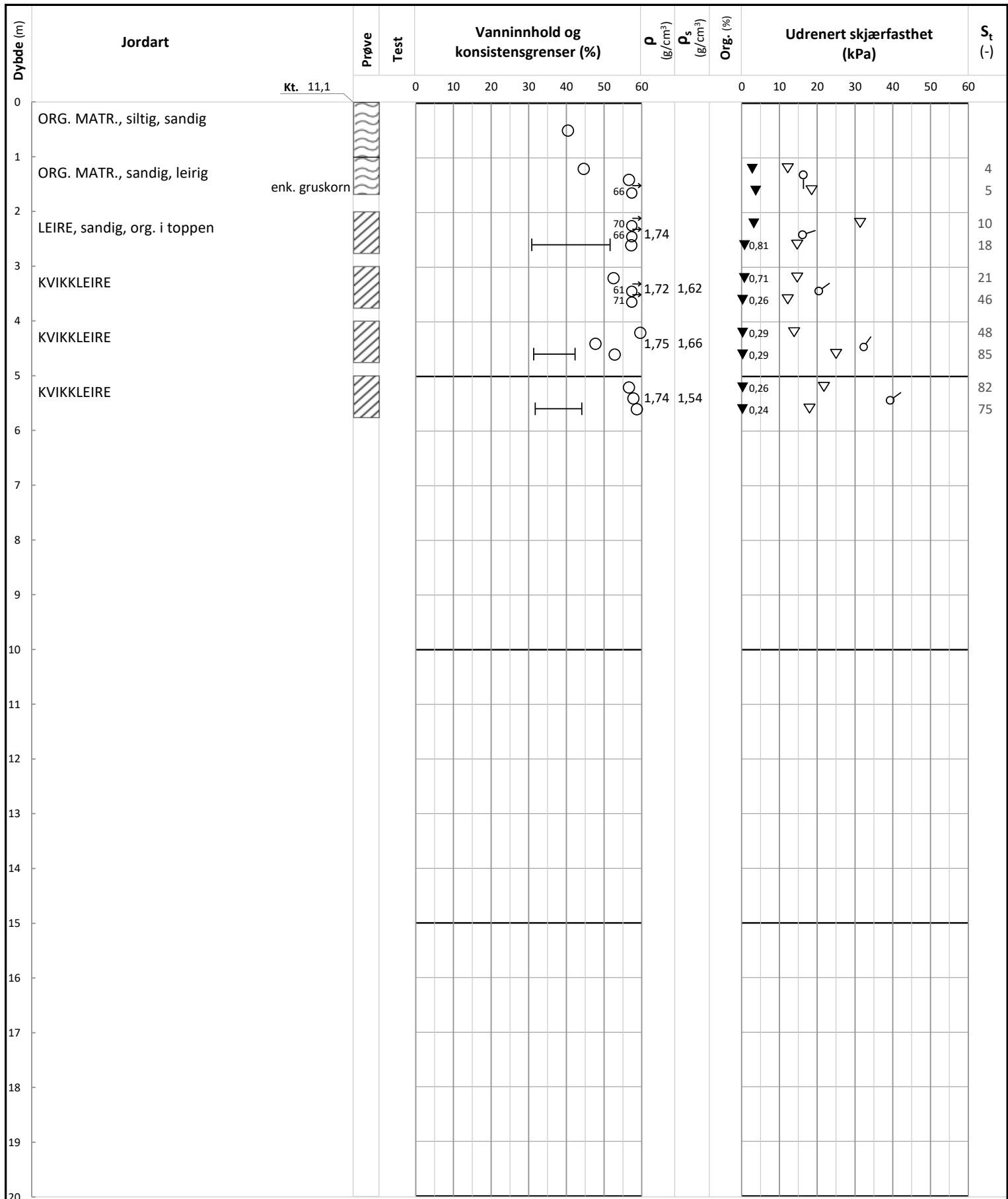
- T: Treksialforsøk
- Ø: Ødometerforsøk
- K: Korngradering
- ρ : Densitet
- ρ_s : Korndensitet
- Org.: Organisk innhold
- S_t : Sensitivitet
- : Vanninnhold
- |—: Plastisitetsindeks (I_p)
- ▽: Uomrørt konus
- ▼: Omrørt konus
- : Enaksialforsøk (strek angir aksial tøyning (%) ved brudd)

Grunnvannstand: Digital

Grunnboring Sør AS	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
	BW	TDR	TDR
24003 Ambulansesentral Eg	Borpunkt	Dato	Revisjon
	204	26.02.2024	00
Multiconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	
	10225930-37	RIG-TEG-203	

V.1.17.1 23.02.2024

Grunnboring Sør AS		24003 Ambulansesentral Eg						Oppdragsnummer 10225930-37									
Multiconsult		Utarbeidet BW		Kontrollert TDR		Godkjent TDR		Revisjon 0		Dato 27.02.2024							
Borpunkt:	204	Dybde intervall	Dybde	Vann - innhold	Densitet	Korn - densitet	Glødetap	Utrullings - grense	Flyte - grense	Plastisitets - indeks	Brudd - tøyning	Enaks	Uomrørt konus	Omrørt konus	Sensitivitet	Spesialforsøk	
Beskrivelse	z [m]			w [%]	ρ [g/cm ³]	ρ_s [g/cm ³]	Org. [%]	w_p	w_l [%]	I_p	ϵ_f [%]	C_{uuc} [kPa]	C_{ufc} [kPa]	C_{urfc} [kPa]			S_t
TØRRSKORPELEIRE, sandig	0,3-1,0	-	30,7														
		-															
		-															
		-															
TØRRSKORPELEIRE	1,0-2,0	-	31,0														
		-															
		-															
		-															
TØRRSKORPELEIRE	2,0-3,0	2,10	28,0										>200	#####			
		2,20	28,7	2,01							9	121,3					
		-															
		-															
LEIRE	4,0-5,0	4,20	58,5										21,8	1,31	17		
		4,40	55,8	1,74							4	30,8					
		4,60	53,1					33,2	51,0	17,8			25,9	1,20	22		
		-															
LEIRE	5,0-6,0	5,20	48,4					34,7	47,2	12,5			30,2	1,31	23		
		5,40	41,3	1,84							2	25,2					
enk. skjellrester		5,60	40,8										30,2	1,44	21		
		-															



Symboler:

T: Treksialforsøk
 Ø: Ødometerforsøk
 K: Korngradering

ρ Densitet
 ρ_s Korndensitet
 Org. Organisk innhold
 S_t Sensitivitet

○ Vanninnhold
 — Plastisitetsindeks (I_p)

▽ Uomrørt konus
 ▼ Omrørt konus
 0
 15 — 5
 10 Enaksialforsøk (strek angir aksial tøyning (%) ved brudd)

Grunnvannstand: 0,5m
 Borbok: Digital

Grunnboring Sør AS

24003 Ambulansesentral Eg

Multiconsult

Prøveserie

V.1.17.1 23.02.2024

Utarbeidet

Kontrollert

Godkjent

BW

TDR

TDR

Borpunkt

Dato

Revisjon

206

26.02.2024

00

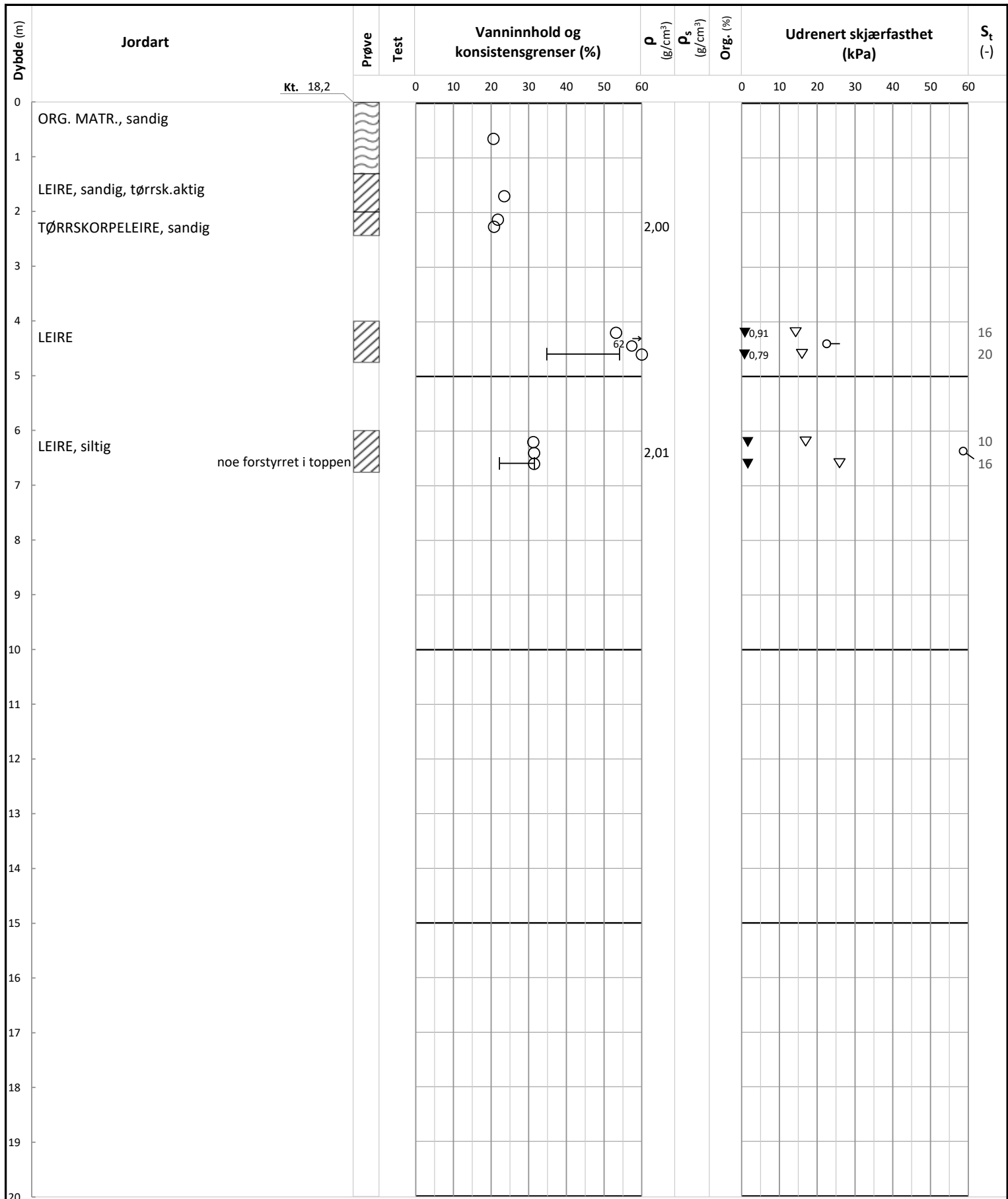
Oppdragsnummer

Tegningsnummer

10225930-37

RIG-TEG-204

Grunnboring Sør AS		24003 Ambulansesentral Eg						Oppdragsnummer 10225930-37										
Multiconsult		Utarbeidet BW		Kontrollert TDR		Godkjent TDR		Revisjon 0		Dato 27.02.2024								
Borpunkt:	206	Dybde intervall	Dybde	Vann - innhold w [%]	Densitet ρ [g/cm ³]	Korn - densitet ρ_s [g/cm ³]	Gjødeta Org. [%]	Utrullings - grense w_p	Flyte - grense w_l	Plastisitets - indeks I_p	Brudd - tøyning ϵ_f	Enaks C_{uuc} [kPa]	Uomrørt konus C_{ufc}	Omrørt konus C_{urfc}	Sensitivitet S_t	Spesialforsøk		
Beskrivelse	z [m]																	
ORG. MATR., siltig, sandig		0,0-1,0	-	40,4														
			-															
			-															
			-															
ORG. MATR., sandig, leirig		1,0-2,0	1,20	44,6									12,3	2,83	4			
			1,40	56,6								10	16,2					
enk. gruskorn			1,60	65,8										18,6	3,76	5		
			-															
LEIRE, sandig, org. i toppen		2,0-3,0	2,20	70,1									31,4	3,24	10			
			2,40	65,8	1,74							4	17,2					
			2,60	57,2				30,8	51,6	20,8				14,7	0,81	18		
			-															
KVIKKLEIRE		3,0-4,0	3,20	52,5									14,7	0,71	21			
			3,40	60,9	1,72							3	21,3					
			3,60	70,9		1,62								12,3	0,26	46		
			-															
KVIKKLEIRE		4,0-5,0	4,20	59,6									14,0	0,29	48			
			4,40	47,7	1,75							2	32,8					
			4,60	52,8		1,66		31,3	42,3	11,0				25,0	0,29	85		
			-															
KVIKKLEIRE		5,0-6,0	5,20	56,6									21,8	0,26	82			
			5,40	57,8	1,74							3	40,2					
			5,60	58,7		1,54		31,7	44,1	12,4				18,0	0,24	75		
			-															



Symboler:

T: Treaksialforsøk
 Ø: Ødometerforsøk
 K: Korngradering

ρ: Densitet
 ρ_s: Korndensitet
 Org.: Organisk innhold
 S_t: Sensitivitet

○: Vanninnhold
 —|—: Plastisitetsindeks (I_p)

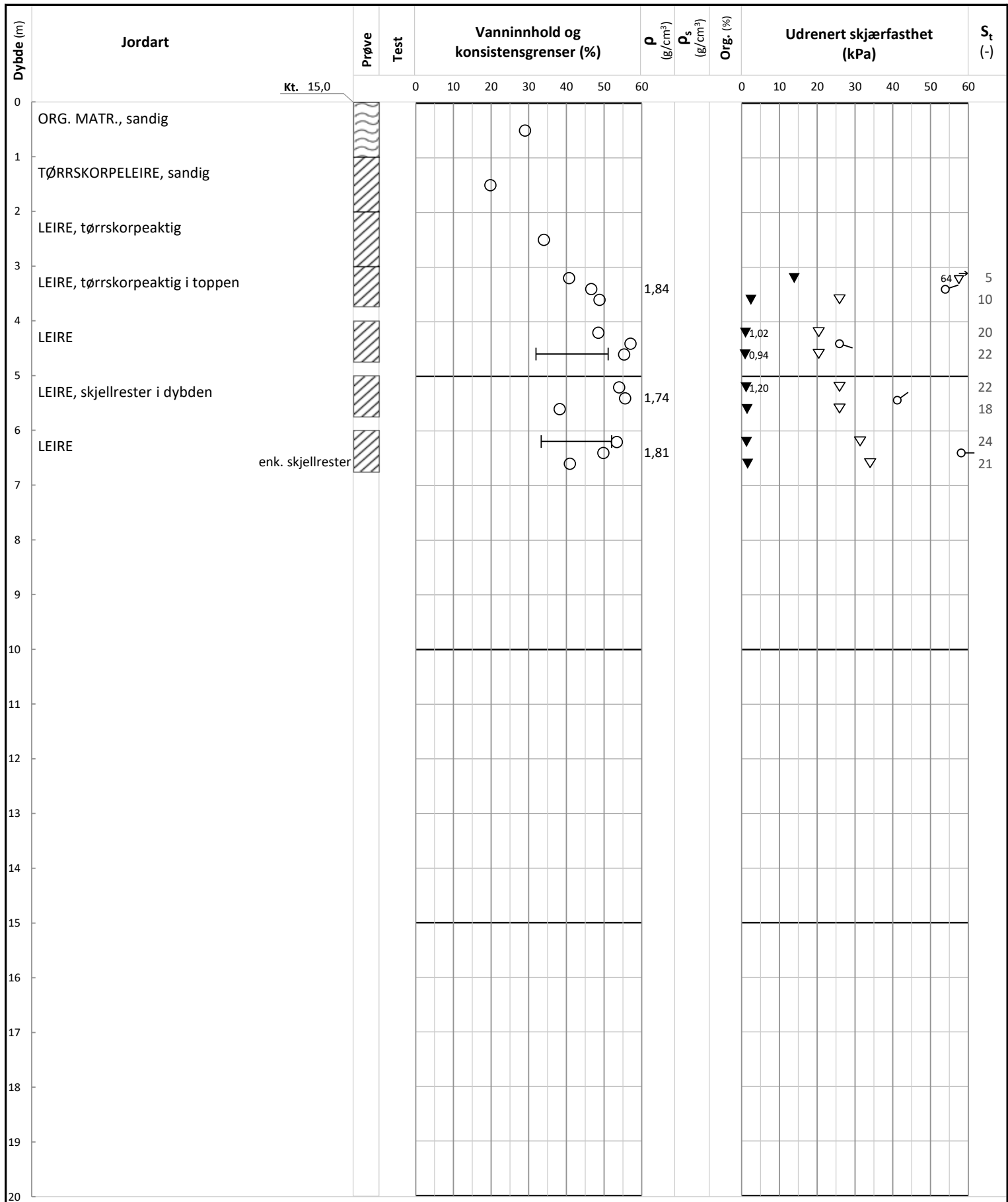
▽: Uomrørt konus
 ▼: Omrørt konus

15-5-10: Enaksialforsøk (strek angir aksial tøyning (%) ved brudd)

Grunnboring Sør AS	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
	BW	TDR	TDR
24003 Ambulansesentral Eg	Borpunkt	Dato	Revisjon
	216	26.02.2024	00
Multiconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	
	10225930-37	RIG-TEG-202	

V.1.17.1 23.02.2024

Grunnboring Sør AS		24003 Ambulansesentral Eg						Oppdragsnummer 10225930-37									
Multiconsult		Utarbeidet BW		Kontrollert TDR		Godkjent TDR		Revisjon 0		Dato 27.02.2024							
Borpunkt:	216	Dybde intervall	Dybde	Vann - innhold w [%]	Densitet ρ [g/cm ³]	Korn - densitet ρ _s [g/cm ³]	Gjødeta Org. [%]	Utrullings - grense w _p	Flyte - grense w _l [%]	Plastisitets - indeks I _p	Brudd - tøyning ε _f [%]	Enaks C _{uuc} [kPa]	Uomrørt konus C _{ufc} [kPa]	Omrørt konus C _{urfc} [kPa]	Sensitivitet S _t	Spesialforsøk	
Beskrivelse	z [m]																ρ _s [g/cm ³]
ORG. MATR., sandig		0,0-1,3	-	20,6													
			-														
			-														
			-														
LEIRE, sandig, tørrsk.aktig		1,3-2,0	-	23,5													
			-														
			-														
			-														
TØRRSKORPELEIRE, sandig		2,0-3,0	2,13	21,8													
			2,26	20,8	2,00												
			-														
			-														
LEIRE		4,0-5,0	4,20	53,2									14,3	0,91	16		
			4,40	62,4							5	23,6					
			4,60	60,0				34,8	54,1	19,3			16,0	0,79	20		
			-														
LEIRE, siltig		6,0-7,0	6,20	31,2									17,0	1,65	10		
			6,40	31,4	2,01						7	59,5					
noe forstyrret i toppen			6,60	31,4				22,2	31,5	9,3			25,9	1,65	16		
			-														



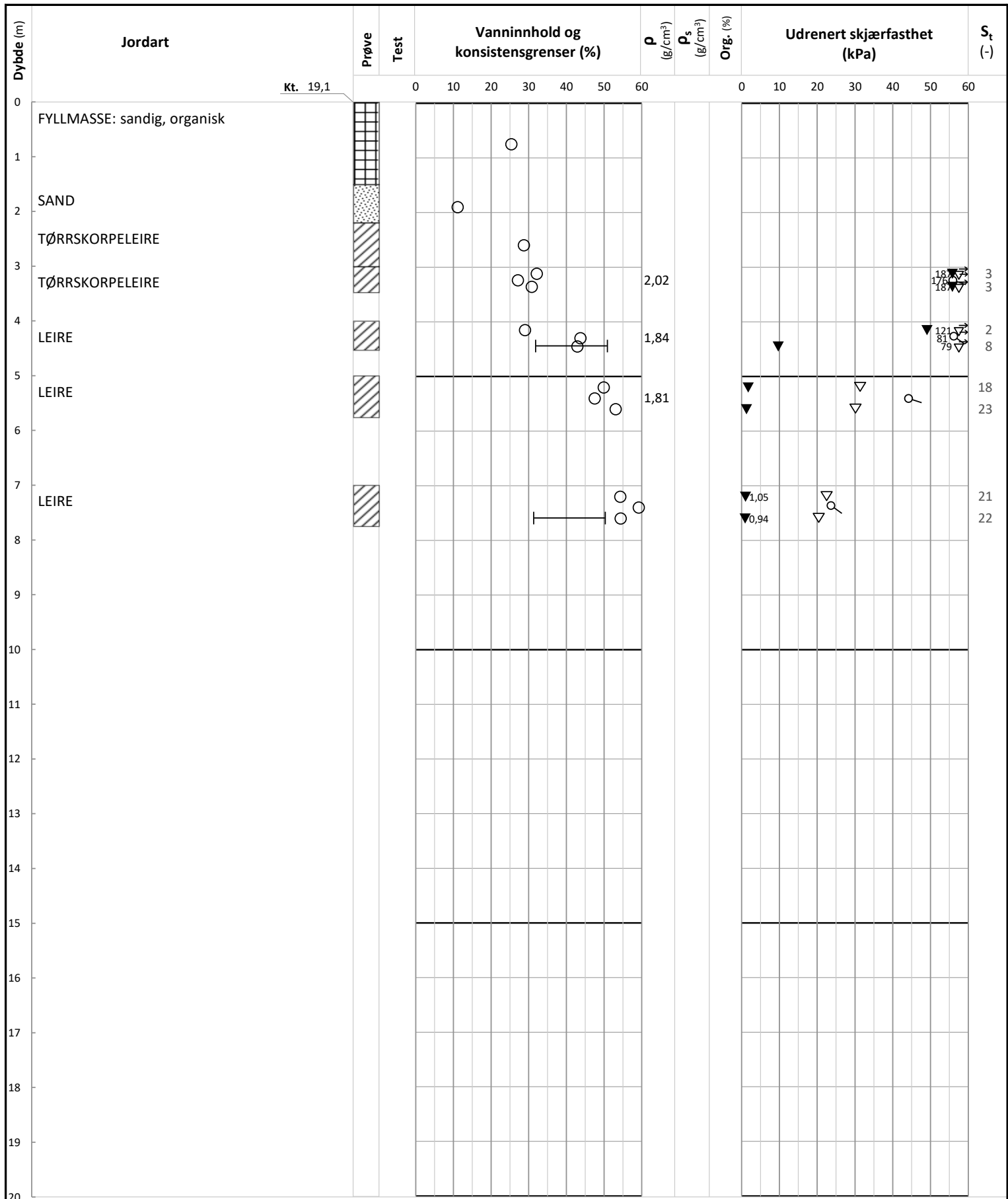
Symboler:

- T: Treksialforsøk
- Ø: Ødometerforsøk
- K: Korngradering
- ρ : Densitet
- ρ_s : Korndensitet
- Org.: Organisk innhold
- S_t : Sensitivitet
- : Vanninnhold
- |—: Plastisitetsindeks (I_p)
- ▽: Uomrørt konus
- ▼: Omrørt konus
- 5: Enaksialforsøk (strek angir aksial tøyning (%) ved brudd)

Grunnvannstand: Digital

Grunnboring Sør AS	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
	BW	TDR	TDR
24003 Ambulansesentral Eg	Borpunkt	Dato	Revisjon
	218	26.02.2024	00
Multiconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	
	10225930-37	RIG-TEG-205	

Grunnboring Sør AS		24003 Ambulansesentral Eg						Oppdragsnummer 10225930-37										
Multiconsult		Utarbeidet BW		Kontrollert TDR		Godkjent TDR		Revisjon 0		Dato 27.02.2024								
Borpunkt:	218	Dybde intervall	Dybde	Vann - innhold w [%]	Densitet ρ [g/cm ³]	Korn - densitet ρ _s [g/cm ³]	Gjødetap Org. [%]	Utrullings - grense w _p	Flyte - grense w _l [%]	Plastisitets - indeks I _p	Brudd - tøyning ε _f [%]	Enaks C _{uuc} [kPa]	Uomrørt konus C _{ufc} [kPa]	Omrørt konus C _{urfc} [kPa]	Sensitivitet S _t	Spesialforsøk		
Beskrivelse	z [m]																	
ORG. MATR., sandig		0,0-1,0	-	29,0														
			-															
			-															
			-															
TØRRSKORPELEIRE, sandig		1,0-2,0	-	19,8														
			-															
			-															
			-															
LEIRE, tørrskorpeaktig		2,0-3,0	-	34,0														
			-															
			-															
			-															
LEIRE, tørrskorpeaktig i toppen		3,0-4,0	3,20	40,7									64,1	13,95	5			
			3,40	46,6	1,84						4	55,0						
			3,60	48,8									25,9	2,48	10			
			-															
LEIRE		4,0-5,0	4,20	48,5									20,4	1,02	20			
			4,40	57,0							6	27,0						
			4,60	55,3				31,9	51,1	19,2			20,4	0,94	22			
			-															
LEIRE, skjellrester i dybden		5,0-6,0	5,20	54,0									25,9	1,20	22			
			5,40	55,6	1,74						3	42,1						
			5,60	38,2									25,9	1,44	18			
			-															
LEIRE enk. skjellrester		6,0-7,0	6,20	53,4				33,3	52,0	18,7			31,4	1,31	24			
			6,40	49,8	1,81						5	59,2						
			6,60	40,9									34,1	1,59	21			
			-															



Symboler:

- T: Treaksialforsøk
- Ø: Ødometerforsøk
- K: Korngradering
- ρ : Densitet
- ρ_s : Korndensitet
- Org.: Organisk innhold
- S_t : Sensitivitet
- : Vanninnhold
- |—: Plastisitetsindeks (I_p)
- ▽: Uomrørt konus
- ▼: Omrørt konus
- : Enaksialforsøk (strek angir aksial tøyning (%) ved brudd)

Grunnvannstand: Digital

Grunnboring Sør AS	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
	BW	TDR	TDR
24003 Ambulansesentral Eg	Borpunkt	Dato	Revisjon
	MC2	26.02.2024	00
Multiconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	
	Prøveserie	10225930-37	RIG-TEG-200

V.1.17.1 23.02.2024

Grunnboring Sør AS		24003 Ambulansesentral Eg						Oppdragsnummer 10225930-37								
Multiconsult		Utarbeidet BW		Kontrollert TDR		Godkjent TDR		Revisjon 0		Dato 27.02.2024						
Borpunkt:	MC2	Dybde intervall	Dybde	Vann - innhold w [%]	Densitet ρ [g/cm ³]	Korn - densitet ρ _s [g/cm ³]	Gjødeta Org. [%]	Utrullings - grense w _p	Flyte - grense w _l [%]	Plastisitets - indeks I _p	Brudd - tøyning ε _f [%]	Enaks C _{uuc} [kPa]	Umrørt konus C _{ufc} [kPa]	Omrørt konus C _{urfc} [kPa]	Sensitivitet S _t	Spesialforsøk
Beskrivelse	z [m]															
FYLLMASSE: sandig, organisk		0,0-1,5	-	25,4												
			-													
			-													
			-													
SAND		1,5-2,2	-	11,1												
			-													
			-													
			-													
TØRRSKORPELEIRE		2,2-3,0	-	28,7												
			-													
			-													
			-													
TØRRSKORPELEIRE		3,0-4,0	3,12	32,1								186,8	55,81	3		
			3,24	27,1	2,02						6	176,0				
			3,36	30,8								186,8	55,81	3		
			-													
LEIRE		4,0-5,0	4,15	29,0								120,7	49,05	2		
			4,30	43,7	1,84						7	81,3				
			4,45	42,9				31,8	50,9	19,1		79,1	9,69	8		
			-													
LEIRE		5,0-6,0	5,20	49,9								31,4	1,76	18		
			5,40	47,5	1,81						6	45,3				
			5,60	53,1								30,2	1,31	23		
			-													
LEIRE		7,0-8,0	7,20	54,3								22,6	1,05	21		
			7,40	59,2							7	24,5				
			7,60	54,4				31,3	50,3	19,0		20,4	0,94	22		
			-													

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	221
Dato:	07.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-2,4	sand i topp leire
2,4-4,5	antatt fjell
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	
Dato:	
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	202
Dato:	07.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-12	leire,litt jord
12-13,2	tror hard leire
13,2-13,8	steinete
13,8-15	sand-leire
15-18,4	antatt råttent fjell i begynnelsen
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	217
Dato:	07.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-7,8	leire
7,8-8,7	leire-sand
8,7-12,1	antatt fjell
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	219
Dato:	06.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-2,1	tror egentlig leire
2,1-4,3	antatt fjell
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	220
Dato:	06.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-1,1	leire
1,1-5,4	stor blokk i begynnelsen så antatt fjell
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	215
Dato:	06.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-1,1	leire
1,1-7,9	tror seig leire
7,9-9	mulig sand
9-11,2	antatt fjell
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	218
Dato:	06.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-7,4	leire, litt sand i
7,4-8,7	litt sand, stein nederst
8,7-11,6	antatt fjell, noe råttent
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	213
Dato:	06.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-2,9	leire
2,9-5	antatt fjell
Kommentar:	
glemt å avslutte boring	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	214
Dato:	06.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-1,1	leire, skogsbunn
1,1-3,3	antatt fjell
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	208
Dato:	06.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-2,6	leire, blandet med jord
2,6-3,3	sand, mulig leire
3,3-5,6	antatt fjell
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	212
Dato:	06.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-11,2	tror leire, litt spesielt på noen partier
11,2-12,2	ingen knasing, mulig leire
12,2-15,3	antatt fjell, litt råttent
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	206
Dato:	06.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-13	leire
13-14,8	sand, litt grus
14,8-17,1	antatt fjell
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	207
Dato:	06.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-0,9	litt jord, sand, leire sammenblandet
0,9-6	leire
6-7,9	mulig leire, ingen knasing i stang
7,9-10,4	antatt fjell
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	216
Dato:	05.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-1,4	leire
1,4-2	litt grus-sand
2-6,3	leire
6,3-7,6	siltig sand
7,6-8,6	grusig
8,6-10,9	antatt fjell
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	205
Dato:	06.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-10	leire
10-12,3	antatt leire
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	210
Dato:	05.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-1,3	jord, mest leire
1,3-4,6	siltig sand
4,6-6,7	antatt fjell
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	211
Dato:	05.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-1	leire, noe jord
1-1,8	hard leire
1,8-8,9	leire
8,9-10,2	sandig
10,2-12,4	antatt fjell
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	204
Dato:	05.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-6,3	leire, veldig hard i begynnelse
6,3-8	virket som sand, gikk over i gruset
8-10,1	antatt fjell
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	209
Dato:	05.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-2,2	leire
2,2-8,2	virket som seig leire
8,2-8,9	sand
8,9-11,1	antatt fjell
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	201
Dato:	05.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-2,3	jord og leire, noe påfylt
2,3-3,3	mulig hard sand eller leire
3,3-8,5	leire
8,5-10,3	sand, går over i grus-steinete
10,3-12,3	antatt fjell
Kommentar:	

Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg
Boreleder:	Svein Flakk
Borpunkt:	203
Dato:	05.02.2024
Metode:	Totalsondering
Dybde	Beskrivelse
0-0,9	jord og leire
0,9-2,4	virker som hard leire
2,4-8,3	leire
8,3-9,5	sand, går over i grusetete
9,5-11,6	antatt fjell
Kommentar:	

Prøvetakningskort

Dato:	14.02.2024	Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg	
Borpunkt:	mc2	Boreleder:	Svein Flakk	
Forboring		Grunnvannstand:		
Dybde	Prøvetype	Prøvenr.	Beskrivelse	Ventetid
1,5	pose		sammenblandet jord-leire-sand	
1,5-2,2	pose		sand	
2,2-3	pose		hard leire	
3-4	54mm	.	leire	
4-5	54mm	..	leire	
5-6	54mm	A	leire	
7-8	54mmu	C	leire	
Kommentar:				

Dato:	14.02.2024	Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg	
Borpunkt:	203	Boreleder:	Svein Flakk	
Forboring		Grunnvannstand:		
Dybde	Prøvetype	Prøvenr.	Beskrivelse	Ventetid
3-4	54mm	122	leire	
5-6	54mm	Z20	leire	
6-7	54mm	11		
Kommentar:				

Prøvetakningskort


Dato:	13.02.2024	Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg	
Borpunkt:	216	Boreleder:	Svein Flakk	
Forboring		Grunnvannstand:		
Dybde	Prøvetype	Prøvenr.	Beskrivelse	Ventetid
0-1,3	pose		sand med jord i	
1,3-2	pose		leire mye sand i	
2-3	54mm	A223	leire	
4-5	54mm	C300	Leire	
6-7	54mm	X77	leire	
Kommentar:				


Dato:	13.02.2024	Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg	
Borpunkt:	204	Boreleder:	Svein Flakk	
Forboring		Grunnvannstand:		
Dybde	Prøvetype	Prøvenr.	Beskrivelse	Ventetid
0-0,3			jord	
0,3-1	pose		leire	
1-2	pose		leire	
2-3	54mm	6	leire,vaacum i sylind	
4-5	54mm	8	leire	
5-6	54mm	i		
Kommentar:				


Prøvetakningskort


Dato:	08.02.2024	Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg	
Borpunkt:	206	Boreleder:	Svein Flakk	
Forboring		Grunnvannstand:	0,5m	
Dybde	Prøvetype	Prøvenr.	Beskrivelse	Ventetid
0-1	pose		jord	
1-2	54mm	RAS	jord-leire	
2-3	54mm	31	leire	
3-4	54mm	B	leire	
4-5	54mm	D	leire	
5-6	54mm	svart plugg	leire	
Kommentar:				


Dato:	7,2-2024	Oppdrag:	24003 Ambulansesentral Eg	
Borpunkt:	218	Boreleder:	Svein Flakk	
Forboring		Grunnvannstand:		
Dybde	Prøvetype	Prøvenr.	Beskrivelse	Ventetid
0-1	pose		jord-sand	
1-2	pose		tørskorpe- leire	
2-3	pose		leire	
3-4	54mm	W	leire	
4-5	54mm	X	leire	
5-6	54mm	2	leire	
6-7	54mm	111	leire	
Kommentar:				


Sonde og utførelse						
Sondennummer	5564		Boreleder		Oddvar	
Type sonde	Nova		Temperaturendring (°C)		7,4	
Kalibreringsdato	13.02.2024		Maks helning (°)		2,4	
Dato sondering	06.03.2024		Maks avstand målinger (m)		0,02	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		0,5		2	
Måleområde (MPa)	50		0,5		2	
Skaleringsfaktor	1277		3581		3710	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	0,5974		0,0107		0,0206	
Arealforhold	0,8580		0,0000			
Maks ubelastet temp. effekt (kPa)	27,466		0,564		1,212	
Temperaturområde (°C)	40					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	7348,5		130,8		252,9	
Registrert etter sondering (kPa)	6,6		0,2		-0,5	
Avvik under sondering (kPa)	6,6		0,2		0,5	
Maksimal temperatureffekt (kPa)	5,1		0,1		0,2	
Maksverdi under sondering (kPa)	727,9		19,7		284,6	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	12,3	1,7	0,3	1,6	0,7	0,3
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	1					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon		Poretrykk		Helning	
OK	OK		OK		OK	
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 24003 Rapportnummer: G-rap 001		Borhull	
Ambulansesentral Eg					203	
Innhold					Sondennummer	
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet					5564	
	Utført	Kontrollert	Godkjent		Anvend.klasse	
	VS	LH	LH		1	
	Firma	Dato sondering	Revisjon		Figur	
	Grunnboring Sør AS	06.03.2024	Rev. dato		1	

Sonde og utførelse						
Sondennummer	5564		Boreleder		Oddvar	
Type sonde	Nova		Temperaturendring (°C)		0,9	
Kalibreringsdato	13.02.2024		Maks helning (°)		0,9	
Dato sondering	06.03.2024		Maks avstand målinger (m)		0,02	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		0,5		2	
Måleområde (MPa)	50		0,5		2	
Skaleringsfaktor	1277		3581		3710	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	0,5974		0,0107		0,0206	
Arealforhold	0,8580		0,0000			
Maks ubelastet temp. effekt (kPa)	27,466		0,564		1,212	
Temperaturområde (°C)	40					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	7354,5		131,0		252,8	
Registrert etter sondering (kPa)	-7,7		0,4		0,8	
Avvik under sondering (kPa)	7,7		0,4		0,8	
Maksimal temperatureffekt (kPa)	0,6		0,0		0,0	
Maksverdi under sondering (kPa)	1857,0		21,7		478,0	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	8,9	0,5	0,4	2,0	0,8	0,2
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	1					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon		Poretrykk		Helning	
OK	OK		OK		OK	
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 24003 Rapportnummer: G-rap 001		Borhull	
Ambulansesentral Eg					204	
Innhold					Sondennummer	
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet					5564	
	Utført	Kontrollert		Godkjent		Anvend.klasse
	VS	LH		LH		1
	Firma	Dato sondering		Revisjon		Figur
	Grunnboring Sør AS	06.03.2024		Rev. dato		1

Sonde og utførelse						
Sondennummer	5564		Boreleder		Oddvar	
Type sonde	Nova		Temperaturendring (°C)		2,3	
Kalibreringsdato	13.02.2024		Maks helning (°)		6,4	
Dato sondering	05.03.2024		Maks avstand målinger (m)		0,02	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		0,5		2	
Måleområde (MPa)	50		0,5		2	
Skaleringsfaktor	1277		3581		3710	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	0,5974		0,0107		0,0206	
Arealforhold	0,8580		0,0000			
Maks ubelastet temp. effekt (kPa)	27,466		0,564		1,212	
Temperaturområde (°C)	40					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	7339,0		131,7		252,9	
Registrert etter sondering (kPa)	17,3		-0,3		-3,4	
Avvik under sondering (kPa)	17,3		0,3		3,4	
Maksimal temperatureffekt (kPa)	1,6		0,0		0,1	
Maksverdi under sondering (kPa)	944,0		7,5		673,7	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	19,5	2,1	0,3	4,6	3,5	0,5
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	1					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon		Poretrykk		Helning	
OK	OK		OK		OK	
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 24003 Rapportnummer: G-rap 001			Borhull
Ambulansesentral Eg						206
Innhold			Sondennummer			
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet						5564
	Utført	Kontrollert	Godkjent		Anvend.klasse	
	VS	LH	LH		1	
	Firma	Dato sondering	Revisjon		Figur	
	Grunnboring Sør AS	05.03.2024	Rev. dato		1	

Sonde og utførelse						
Sondennummer	5564		Boreleder		Oddvar	
Type sonde	Nova		Temperaturendring (°C)		1,8	
Kalibreringsdato	13.02.2024		Maks helning (°)		3,2	
Dato sondering	05.03.2024		Maks avstand målinger (m)		0,02	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		0,5		2	
Måleområde (MPa)	50		0,5		2	
Skaleringsfaktor	1277		3581		3710	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	0,5974		0,0107		0,0206	
Arealforhold	0,8580		0,0000			
Maks ubelastet temp. effekt (kPa)	27,466		0,564		1,212	
Temperaturområde (°C)	40					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	7340,8		131,0		252,2	
Registrert etter sondering (kPa)	-3,0		0,3		-0,8	
Avvik under sondering (kPa)	3,0		0,3		0,8	
Maksimal temperatureffekt (kPa)	1,2		0,0		0,1	
Maksverdi under sondering (kPa)	2970,0		73,8		502,4	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	4,8	0,2	0,3	0,5	0,9	0,2
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	1					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon		Poretrykk		Helning	
OK	OK		OK		OK	
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 24003 Rapportnummer: G-rap 001			Borhull
Ambulansesentral Eg						216
Innhold			Sondennummer			
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet						5564
	Utført	Kontrollert	Godkjent		Anvend.klasse	
	VS	LH	LH		1	
	Firma	Dato sondering	Revisjon		Figur	
	Grunnboring Sør AS	05.03.2024	Rev. dato		1	

Sonde og utførelse						
Sondennummer	5564		Boreleder		Oddvar	
Type sonde	Nova		Temperaturendring (°C)		1,6	
Kalibreringsdato	13.02.2024		Maks helning (°)		1,7	
Dato sondering	05.03.2024		Maks avstand målinger (m)		0,02	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		0,5		2	
Måleområde (MPa)	50		0,5		2	
Skaleringsfaktor	1277		3581		3710	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	0,5974		0,0107		0,0206	
Arealforhold	0,8580		0,0000			
Maks ubelastet temp. effekt (kPa)	27,466		0,564		1,212	
Temperaturområde (°C)	40					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	7331,8		130,9		254,1	
Registrert etter sondering (kPa)	10,2		0,2		-0,8	
Avvik under sondering (kPa)	10,2		0,2		0,8	
Maksimal temperatureffekt (kPa)	1,1		0,0		0,0	
Maksverdi under sondering (kPa)	2798,6		24,8		606,0	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	11,9	0,4	0,2	0,9	0,9	0,1
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	1					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur		
OK	OK	OK	OK	OK		
Kommentarer:						
Prosjekt		Prosjektnummer: 24003 Rapportnummer: G-rap 001			Borhull	
Ambulansesentral Eg					218	
Innhold		Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet			Sondennummer	
					5564	
	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse		
	VS	LH	LH	1		
	Firma	Dato sondering	Revisjon	Figur		
	Grunnboring Sør AS	05.03.2024	Rev. dato	1		

Sonde og utførelse						
Sondennummer	5564		Boreleder		Oddvar	
Type sonde	Nova		Temperaturendring (°C)		1,1	
Kalibreringsdato	13.02.2024		Maks helning (°)		2,5	
Dato sondering	06.03.2024		Maks avstand målinger (m)		0,02	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		0,5		2	
Måleområde (MPa)	50		0,5		2	
Skaleringsfaktor	1277		3581		3710	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	0,5974		0,0107		0,0206	
Arealforhold	0,8580		0,0000			
Maks ubelastet temp. effekt (kPa)	27,466		0,564		1,212	
Temperaturområde (°C)	40					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	7328,2		132,2		253,0	
Registrert etter sondering (kPa)	-8,3		1,0		3,2	
Avvik under sondering (kPa)	8,3		1,0		3,2	
Maksimal temperatureffekt (kPa)	0,8		0,0		0,0	
Maksverdi under sondering (kPa)	1382,9		25,3		485,5	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	9,7	0,7	1,0	4,1	3,3	0,7
Tillatt nøyaktighet klasse 1	35	5	5	10	10	2
Tillatt nøyaktighet klasse 2	100	5	15	15	25	3
Tillatt nøyaktighet klasse 3	200	5	25	15	50	5
Tillatt nøyaktighet klasse 4	500	5	50	20		
Anvendelsesklasse	1	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	1					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon		Poretrykk		Helning	
OK	OK		OK		OK	
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 24003 Rapportnummer: G-rap 001			Borhull
Ambulansesentral Eg						MC_2
Innhold			Sondennummer			
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet						5564
	Utført	Kontrollert	Godkjent		Anvend.klasse	
	VS	LH	LH		1	
	Firma	Dato sondering	Revisjon		Figur	
	Grunnboring Sør AS	06.03.2024	Rev. dato		1	