

Prosjekt Karlsøy kommune Gamnes prøvegravning	Prosjektnummer 10210511-004	Prosjektleder Moen Kjersti
Dato 12.06.2023	Opprettet av Carlo Antonello René Rundhaug (KS)	Rev. dato

10210511-RIG-N02 Prøvegravingsnotat Gamnes

1 Innledning

Sweco Norge AS er engasjert av Karlsøy kommune for å gjennomføre en prøvegravning ifm. regulering av området. Til stede på befaringen var geoteknikere fra Sweco Moen, Kjersti og Carlo Antonello, samt gravemaskinfører Stig Kristiansen.

Dette notatet omhandler registreringer fra befaringen.

Samtlige høyder og koter i dette notatet refererer til høydesystemet NN2000.



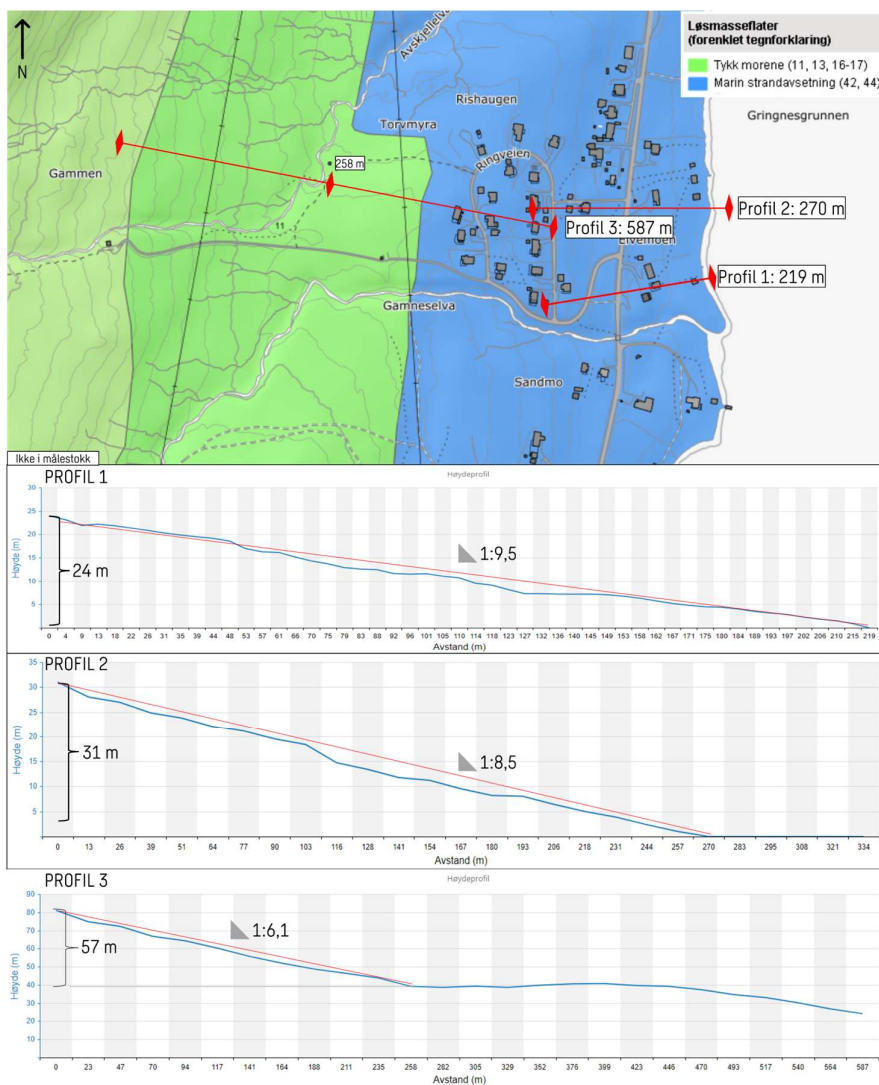
Figur 1. Plantegning over planområdet, utklipp hentet fra nve.no [1]

2 Topografi og grunnforhold

Gamnes er en bygd i Karlsøy, Troms. Gamnes ligger like ved bygdene Lanes og Langsund. Topografien rundt området er preget av åser og skogkledde områder. Terrenget i den østlige delen av området er ganske kupert med en helning på 1:6,1. Etter hvert som man beveger seg mot Langsundet-fjorden, blir terrenget mindre bratt med en helning på 1:8,5-9.

Ifølge NGUs løsmassekart består området av morenemateriale i den vestlige delen, mens østlige delen mot havet består av marin strandavsetning [2]. Terrenget ligger under marin grense, som i området er modellert til kote 45.

Sweco Norge AS utførte grunnundersøkelser i planområdet i uke 2 i 2020. Grunnundersøkelsene omfatter 15 stk totalsonderinger og 4 stk prøvetaking med naverprøver. Detaljer om de utførte grunnundersøkelsene er beskrevet i datarapport utarbeidet av Sweco, ref. [3]. Resultat fra totalsonderinger viser at løsmassemekktigheten varierer mellom 1,6-5,7 m dybde.

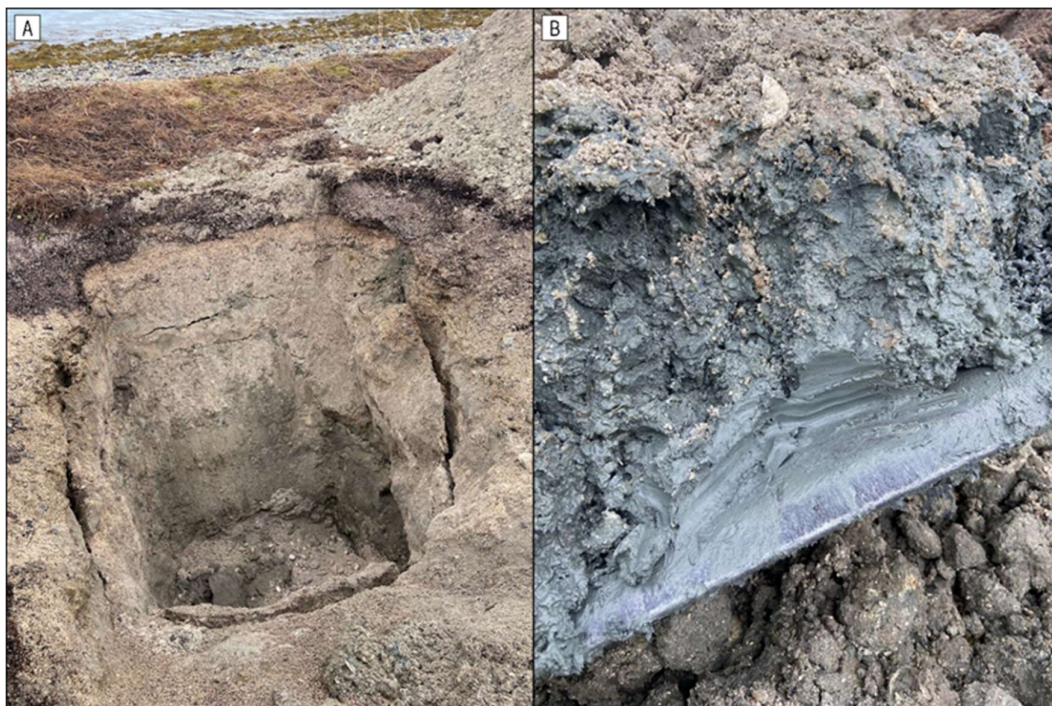


Figur 2: Kvartærgeologisk kart fra NGU og 3 høydeprofil. Utklipp fra nve.no, 26.05.23

Tabell 1 Prøvegrop 1 feltobservasjoner

27.02.2023

Prøvegrop P1		
Dybde [m]	Type løsmasser	Metode
0-1	Skjellsand, organisk materiale, steiner	
1-2	Sand og skjell	
2-3	Våt sand	
3-3,5	Blå leire	Prøvetatt 3,0-3,1 - MATERIALE, sandig, siltig, grusig, leirig. Skjærstyrke på 0,33 kPa

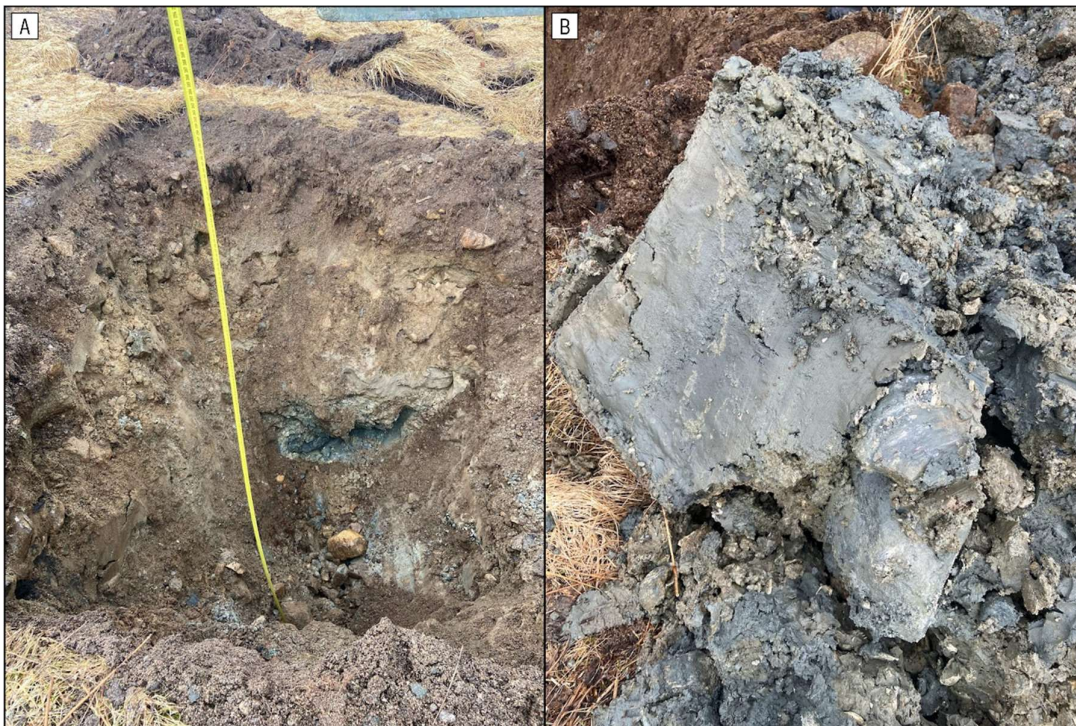


Figur 4. Prøvegrop P1. Figur «B» viser leiremateriale som er identifisert som kvikkleire.

Tabell 2 Prøvegrop 2 feltobservasjoner

27.02.2023

Prøvegrop P2		
Dybde [m]	Type løsmasser	Metode
0-1,2	Blokk, steiner og sand	
1,2-2	Grå sand med stein overgang til blå leire med mye småstein	Prøvetatt 1,8-2,0 m MATERIALE, sandig, siltig, leirig. Skjærstyrke på 12,26 kPa



Figur 5 Prøvegrop 2

Tabell 3 Prøvegrop 3 feltobservasjoner

27.02.2023

Prøvegrop P3		
Dybde [m]	Type løsmasser	Metode
0-0,3	Skjell, gruss, sand og stein	
0,3-1,2	Sand	
1,2-2,2	Blå leire med grus og skjell	
2,2-2,5	Blå leire	Prøvetatt 2,2-2,5 m. LEIRE. Skjærstyrke på 1,31 kPa



Figur 6 Prøvegrop 3

4 Vedlegg

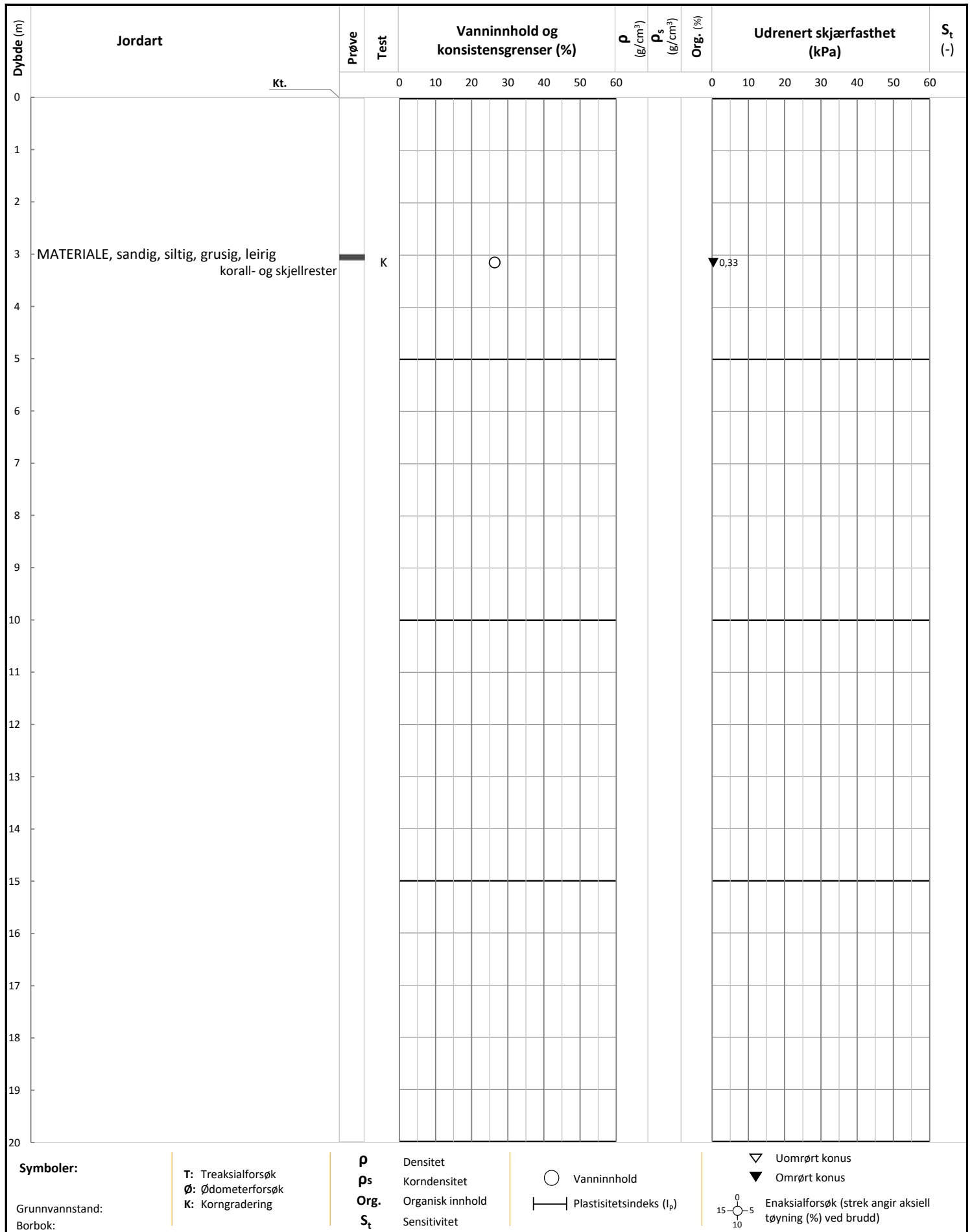
Vedlegg 1: Laboratorieresultater fra prøvegraving

Referanser

- [1] Norges vassdrag og energi direktorat , «NVE atlas,» [Internett]. Available: <https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#>.
- [2] Norges Geologiske Undersøkelse, «NGU løsmassekart og Marin grense,» [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/.

Vedlegg 1: Laboratorieresultater fra prøvegraving

Sweco Norge AS		10210511 Geoteknisk vurdering Gamnes						Oppdragsnummer 10249263-18							
Multiconsult		Utarbeidet MARTM		Kontrollert TEREZK		Godkjent KM		Revisjon 0		Dato 16.05.2023					
Borpunkt:	P1	Dybde intervall	Dybde	Vann - innhold	Densitet	Korn - densitet	Glødetap	Flyte - grense	Utrullings - grense	Plastisitet - indeks	Brudd - tøyning	Enaks	Uomrørt konus	Omrørt konus	Sensitivitet
Beskrivelse															
MATERIALE, sandig, siltig, grusig, leirig korall- og skjellrester		3,0-3,1	-	26,4										0,33	
			-												
			-												
			-												




Symboler:

T: Treksialforsøk
 Ø: Ødometerforsøk
 K: Korngradering

P Densitet
 P_s Korndensitet
 Org. Organisk innhold
 S_t Sensitivitet

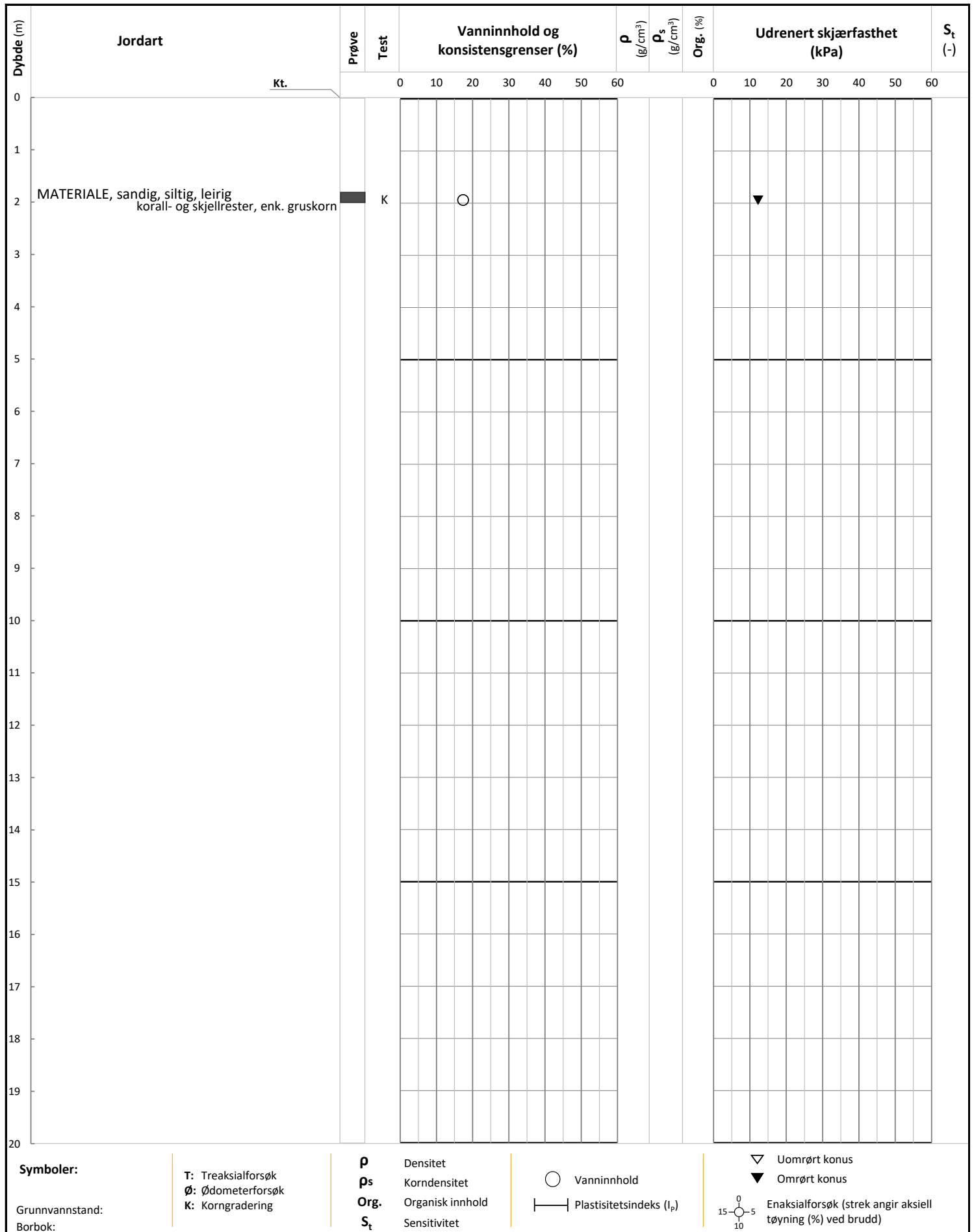
○ Vanninnhold
 — Plastisitetsindeks (I_p)

▽ Uomrørt konus
 ▼ Omrørt konus
 Enaksialforsøk (strek angir aksiell tøyning (%) ved brudd)

Grunnvannstand:
 Borbok:

Sweco Norge AS	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
	MARTM	TEREZK	KM
10210511 Geoteknisk vurdering Gamnes	Borpunkt	Dato	Revisjon
	P1	16.05.2023	00
Multiconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	
	Prøveserie	10249263-18	RIG-TEG-200

Sweco Norge AS		10210511 Geoteknisk vurdering Gamnes						Oppdragsnummer 10249263-18						
Multiconsult		Utarbeidet MARTM		Kontrollert TEREZK		Godkjent KM		Revisjon 0		Dato 16.05.2023				
		Borpunkt: P2	Dybde intervall	Dybde	Vann - innhold	Densitet	korn - densitet	Glødetap	Flyte - grense	Utrullings - grense	Plastisitets - indeks	Brudd - tøyning	Enaks	Uomrørt konus
Beskrivelse		z [m]	w [%]	ρ [g/m ³]	ρ_s [g/cm ³]	Org. [%]	w _l	w _p [%]	I _p	ϵ_f [%]	C _{uuc} [kPa]	C _{ufc} [kPa]	C _{urfc} [kPa]	S _t
MATERIALE, sandig, siltig, leirig korall- og skjellrester, enk. gruskorn		1,8-2,0	-	17,4									12,26	
			-											
			-											
			-											




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 aksiell tøyning (%) ved brudd)

Grunnvannstand:
 Borbok:

Sweco Norge AS	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
	MARTM	TEREZK	KM
10210511 Geoteknisk vurdering Gamnes	Borpunkt	Dato	Revisjon
	P2	16.05.2023	00
Multiconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	
	Prøveserie	10249263-18	RIG-TEG-201

Sweco Norge AS		10210511 Geoteknisk vurdering Gamnes						Oppdragsnummer 10249263-18							
Multiconsult		Utarbeidet MARTM		Kontrollert TEREZK		Godkjent KM		Revisjon 0		Dato 16.05.2023					
		Borpunkt: P3	Dybde intervall	Dybde	Vann - innhold	Densitet	korn - densitet	Glødetap	Flyte - grense	Utrullings - grense	Plastisitets - indeks	Brudd - tøyning	Enaks	Uomrørt konus	Omrørt konus
Beskrivelse		z [m]	w [%]	ρ [g/m ³]	ρ_s [g/cm ³]	Org. [%]	w _l	w _p [%]	I _p	ϵ_f [%]	C _{uuc} [kPa]	C _{ufc} [kPa]	C _{urfc} [kPa]	S _t	
LEIRE		2,2-2,5	-	34,7									1,31		
skjellrester, sand- og gruskorn			-												
			-												
			-												


Dybde (m)	Jordart	Kt.	Prøve	Test	Vanninnhold og konsistensgrenser (%)											P (g/cm ³)	P _s (g/cm ³)	Org. (%)	Udrenert skjærfasthet (kPa)						S _t (-)													
					0	10	20	30	40	50	60	0	10	20	30				40	50	60																	
0																																						
1																																						
2	LEIRE																																					
3	skjellrester, sand- og gruskorn		▨	K																																		
4																																						
5																																						
6																																						
7																																						
8																																						
9																																						
10																																						
11																																						
12																																						
13																																						
14																																						
15																																						
16																																						
17																																						
18																																						
19																																						
20																																						

Symboler:

T: Treksialforsøk
 Ø: Ødometerforsøk
 K: Korngradering

P Densitet
 P_s Korndensitet
 Org. Organisk innhold
 S_t Sensitivitet

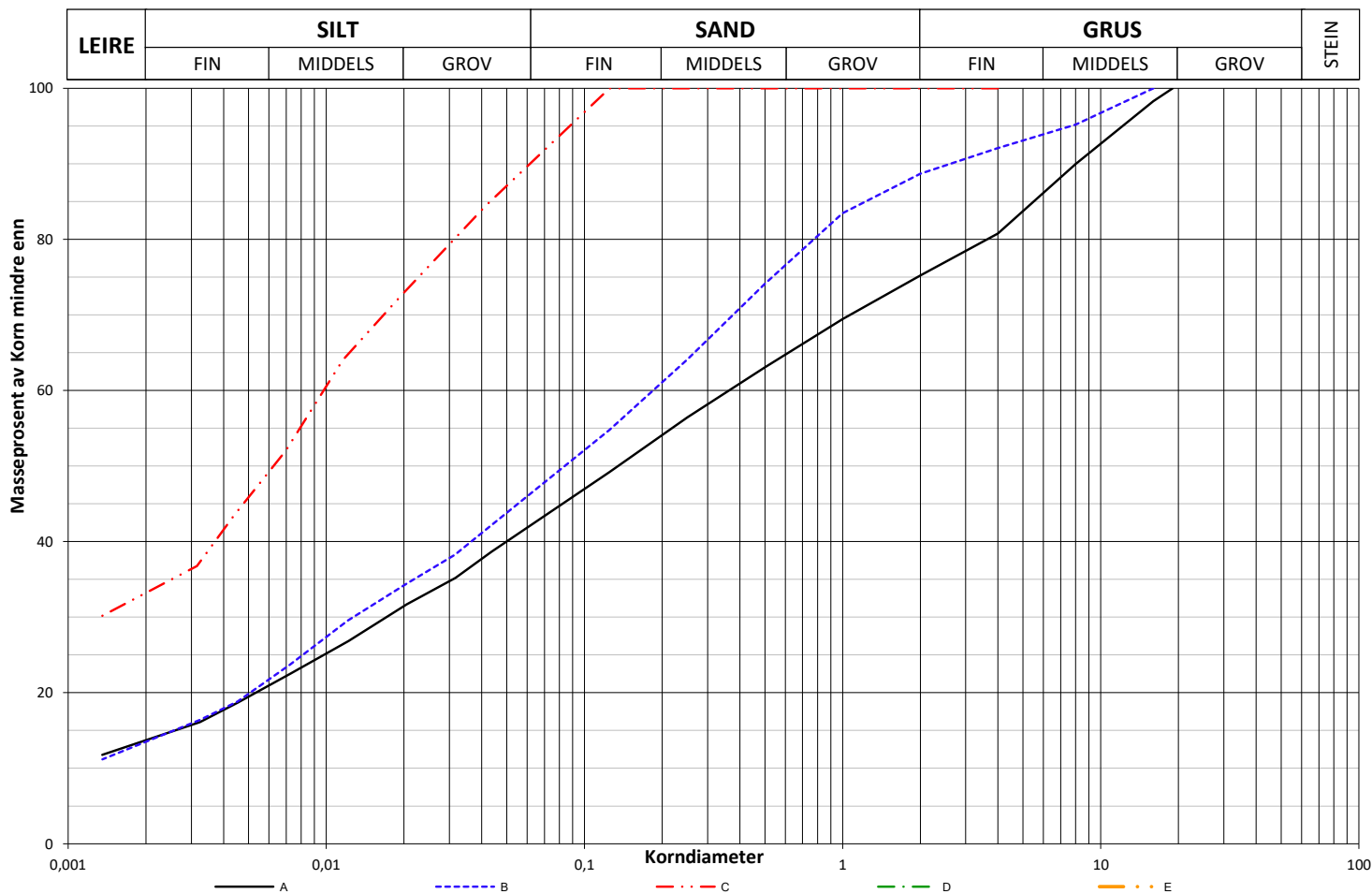
○ Vanninnhold
 — Plastisitetsindeks (I_p)

▽ Uomrørt konus
 ▼ Omrørt konus
 Enakialforsøk (strek angir aksiell tøyning (%) ved brudd)

Grunnvannstand:
 Borrbok:

Sweco Norge AS	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
	MARTM	TEREZK	KM
10210511 Geoteknisk vurdering Gamnes	Borrbok	Dato	Revisjon
	P3	16.05.2023	00
Multiconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	
	Prøveserie	10249263-18	RIG-TEG-202

Prøve	Borpunkt	Dybde (m)	*Jordartsbetegnelse	Anmerkinger	Metode		
					TS	VS	HYD
A	P1	3,0-3,1	MATERIALE, sandig, siltig, grusig, leirig	korall- og skjellrester	X	X	X
B	P2	1,8-2,0	MATERIALE, sandig, siltig, leirig	korall- og skjellrester	X	X	X
C	P3	2,2-2,5	LEIRE	skjellrester			X
D							
E							



METODE:

TS = Tørrsikt

VS = Våtsikt

HYD = Hydrometer

*Jordartsbetegnelse er basert på massefraksjoner fra tabellen under, avvik fra grafen kan forekomme.

**Telefarlighet er beregnet fra massefraksjonene i tabellen under.

Prøve	w (%)	Glødetap %	**Telegruppe	Masse % < diameter (mm)			0,002 - 0,063 mm (%)	0,063 - 2 mm (%)	2 - 63 mm (%)	D ₁₀ mm	D ₃₀ mm	D ₅₀ mm	D ₆₀ mm
				< 0,002	< 0,02	< 0,2							
A	26,4		T4	13,3	31,4	53,6	27,4	34,3	24,8		0,0176	0,1388	0,3840
B	17,4		T4	13,0	34,2	60,4	31,6	43,9	11,3		0,0129	0,0942	0,1950
C	34,7		T4	32,5	72,9	100,0	55,2	11,9			0,0013	0,0064	0,0100
D													
E													

Sweco Norge AS

10210511 Geoteknisk vurdering Gamnes

Utarbeidet

TEREJK

Kontrollert

MARTM

Godkjent

K.Moen

Borpunkt

P1/P2/P3

Dato

16.05.2023

Revisjon

0

Oppdragsnummer

10249263-18

Tegningsnummer

RIG-TEG-300

Multiconsult

Korngradering

V.1.17.4 16.02.2023