

RAPPORT

Gjerdrums vei 5 AS

**Oslo. Gjerdrums vei 1-5 AS
Grunnundersøkelser**

**Geoteknisk datarapport
119304r1**

26.09.2025

Prosjekt: Oslo. Gjerdrums vei 1-5 AS
Dokumentnavn: Grunnundersøkelser
Dokumentnr.: 119304r1
Dato: 26.09.2025

Kunde: Gjerdrums vei 5 AS
Kontaktperson: Vidar Stokkeland i Norwegian Property AS
Kopi: Rune Hauglin i Prodecon

Utarbeidet av: Eivor Linga
Kontrollert av: Knut Erik Lier
Prosjektleder: Knut Erik Lier

Sammendrag:

GrunnTeknikk AS er engasjert av Gjerdrums vei 5 AS v/ Vidar Stokkeland til å utføre geotekniske grunnundersøkelser i Gjerdrums vei 1-5 i Oslo. Vår kontaktperson i prosjektet er Rune Hauglin i Prodecon AS.

Foreliggende geoteknisk datarapport inneholder en sammenstilling av utførte felt- og laboratorieundersøkelser, samt en overordnet beskrivelse av grunnforholdene. Datarapporten inneholder ingen geotekniske vurderinger eller anbefalinger.

Grunnundersøkelser viser generelt et topplag av fyllmasser og tørrskorpeleire over fast sandig leire til berg. Dybden til berg er mellom 2,2 og 12,0 m og er størst i lavere terreng.

Det er ikke registrert kvikkleire eller sprøbruddmateriale i opptatte prøver.

Det er installert poretryksmåler ned til berg (3,9 m) i jernbanefyllingen og til 6 m dybde nede langs Gjerdrums vei. I jernbanefyllingen er det registrert tørre forhold. Langs Gjerdrums vei er det installert ny måler den 22.09.2025 ettersom målinger i perioden 25.06-18.09 viser urealistiske verdier.

Detaljer kommer frem i rapporten.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	4
2	Utførte undersøkelser	5
3	Terreng og grunnforhold	5
3.1	Terreng	5
3.2	Grunnforhold	6
3.2.1	Utførte grunnundersøkelser	7

Tegninger

<i>Tegningsnr.</i>	<i>Beskrivelse</i>	<i>Målestokk</i>
1 - 2	Borplan	1:500
10 - 13	Prøvedata	
20 - 31	Totalsonderinger	1:200
40 - 41	CPTu-sonderinger	1:200
50	Poretrykksmåling	

Vedlegg

1	Standardbilag, felt- og laboratorieforsøk	5 sider
2	Skjema for poretrykksavlesning	2 sider
3	Kalibreringsskjema for benyttet CPTU-sonde	2 sider

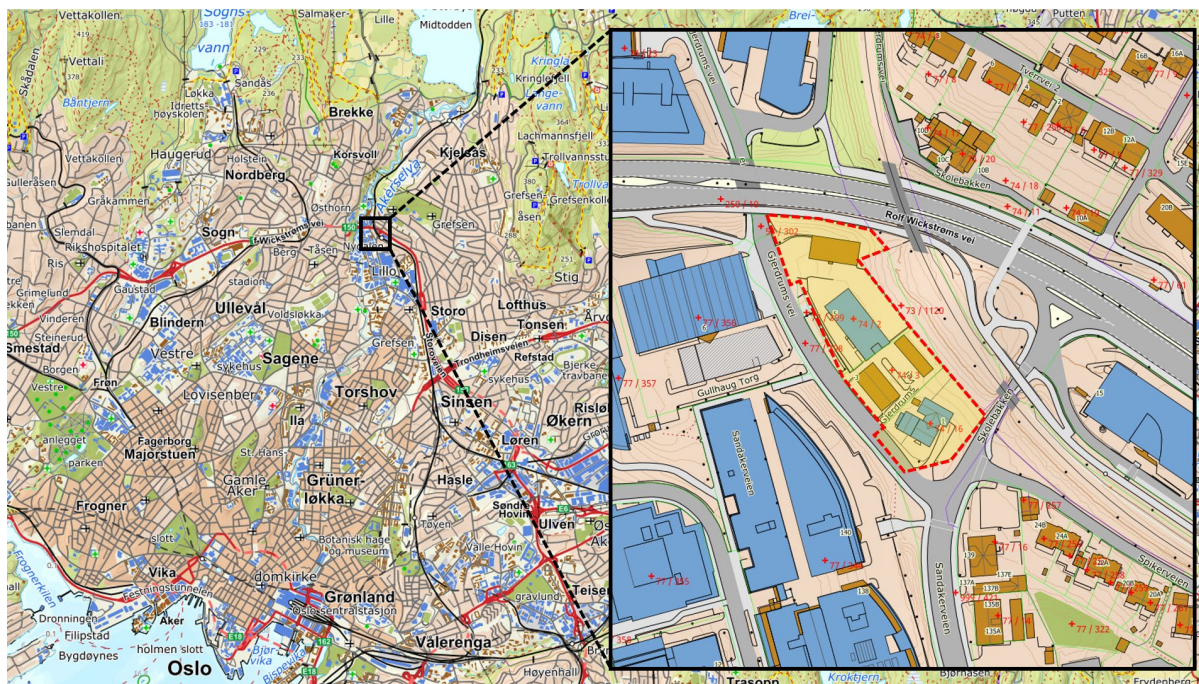
Referanser

- [1] GrunnTeknikk. Rapport 119263r1 – Oslo. Gjerdrums vei 1-5 – Miljøteknisk grunnundersøkelse og foreløpig tiltaksplan
- [2] NGF. Melding nr. 5, Veiledning for utførelse av trykksondering. Rev. Nr. 3, datert 2010

1 Innledning

GrunnTeknikk AS er engasjert av Gjerdrums vei 5 AS v/ Vidar Stokkeland til å utføre geotekniske og miljøtekniske grunnundersøkelser i Gjerdrums vei 1-5 i Nydalen i Oslo. Vår kontaktperson i prosjektet er Rune Hauglin i Prodecon AS.

Aktuelle tomter er markert i oversiktskart i Figur 1.



Figur 1. Oversiktskart med planområdet markert med rødt og gult. Utklipp fra norgeskart.no.

Foreliggende geoteknisk datarapport inneholder en sammenstilling av utførte felt- og laboratorieundersøkelser, samt en overordnet beskrivelse av grunnforholdene. Datarapporten inneholder ingen geotekniske vurderinger eller anbefalinger.

Miljøtekniske grunnundersøkelser er beskrevet i tiltaksplan, ref. [1].

2 Utførte undersøkelser

Feltundersøkelsene er utført av GeoStrøm AS med hydraulisk borerigg i juni og september 2025 med påfølgende laboratorieundersøkelser. Borprogram er utarbeidet av GrunnTeknikk AS med bakgrunn i mottatte planer.

Følgende undersøkelser er utført:

- 12 stk. totalsonderinger for bestemmelse av lagdeling og dybde til antatt berg
- 2 stk. trykksonderinger (CPTu) for tolkning av lagdeling og in-situ materialparametere
- 2 stk. prøveserier for analyse på geoteknisk laboratorium
- 2 (3) stk. elektriske poretrykksmålere for kartlegging av grunnvannstand

To planlagte totalsonderinger i pkt. T1 og T7 utgår på grunn av ledninger i grunnen. Totalsondering i pkt. 13 er utført uten innboring på grunn av stangbrudd.

Avlesning av poretrykksmåling i borpunkt 14 tyder på feilkilder og måledata kan dermed ikke benyttes til vurderinger. En ny poretrykksmåler er installert den 22.09.2025 ved samme punkt og dybde. Resultat vil bli rapportert når data foreligger.

Totalsonderingspunktene er målt inn med GPS av GeoStrøm AS i koordinatsystem EUREF89, UTM32N, høydesystem NN2000. Koordinater kommer frem 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.

3 Terreng og grunnforhold

Borplan med plassering av utførte boringer er vist på tegning nr. 119304-1. Ved hver boring er det angitt terrengkote, antatt bergkote og borede dybder i løsmasser og berg.

Resultatene fra prøveserier er vist på tegning nr. -10 til -13. Totalsonderingene er vist på tegning nr. -20 til -31, CPTu-sonderingene på tegning nr. -40 til -41 og poretrykksmåling på tegning nr. -50. Skjema for poretrykksavlesning er vist i vedlegg 2 og kalibreringsskjema for benyttet CPTu-sonde i vedlegg 3.

3.1 Terreng

Planområdet er avgrenset av Rv. 150, Rolf Wickstrøms vei i nord, Gjerdrums vei i vest, Skolebakken i sørøst og jernbanelinjen i øst. Planområdet brukes i dag til næringsbygg, leilighetsbygg og samfunnshus.

Terrenget i Gjerdrums vei 1 og 3 stiger fra Gjerdrums vei mot jernbanefyllingen i nordøst med gjennomsnittlig helning på 1:5. Gjerdrums vei 5 har en flat asfaltert parkeringsplass på ca. kote +119 med støttemur opp mot Gjerdrums vei 3 i sør og jernbanefyllingen i øst. Terrenget på hele planområdet ligger mellom kote +115 og +124 ifølge høydedata.

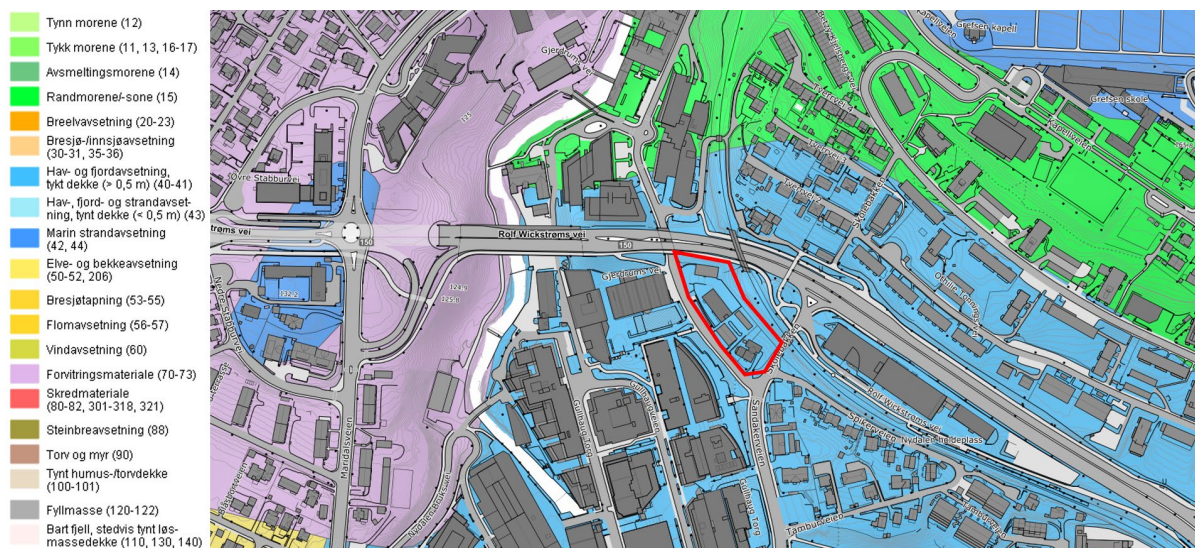
Historiske flyfoto indikerer at jernbanefyllingen og byggene i sør har stått i minst 88 år. Figur 2 viser flyfoto fra 1937 og 2024.



Figur 2. Flyfoto fra hhv. 1937 og 2024. Utklipp fra norgebilder.no.

3.2 Grunnforhold

NGUs kvartærgeologiske løsmassekart viser at forventede løsmasser på planområdet er hav- og fjordavsetning i sammenhengende dekke og av stedvis stor mektighet, vist med blå farge i Figur 3. Slike avsetninger består typisk av finkornige masser av silt og leire. Nord for planområdet er det markert en randmorenesone (grønn) og vest for planområdet, på andre siden av Akerselva, er markert som forvittringsmateriale (lilla).



Figur 3. Utklipp fra NGUs kvartærgeologiske løsmassekart, med planområdet markert med rødt.

3.2.1 Utførte grunnundersøkelser

Totalsonderinger

Totalsonderingene er utført med ca. 2 m innboring i antatt berg, med unntak av T13 hvor innboring utgikk pga. stangbrudd. Registrerte dybder til antatt berg er mellom 2,2 og 12,0 m, hvor dybdene generelt øker med lavere terreng.

Totalsonderingene viser generelt høy bormotstand, spesielt i de grunnere boringene i øst. Ved flere av boringene er det benyttet spyling, slag og/eller økt rotasjon for å trenge gjennom massene.

Fra ca. 3-4 m dybde er det registrert konstant/avtagende bormotstand i T2, T8 og T9 samt stedvis ved dypere lag i T13 og T14. Dette kan være en indikasjon på kvikkleire eller sprøbruddmateriale.

CPTu-sonderinger

Det er utført CPTu-sonderinger i borpunkt T2 og T4. Sonderingene er utført med forboring hhv. 1 og 2 m og videre til antatt berg hhv. ca. 3 og 4 m dybde. Begge sonderingene gir et godt helhetsinntrykk og er plassert i anvendelsesklasse 1, iht. ref. [2].

Sonderingene indikerer fast sandig leire/tørreskorpeleire.

Piezometer

Det er installert elektriske poretrykksmålere ved borpunkt T4 og T14.

Ved borpunkt T4 er poretrykksmåleren installert den 02.09.2025 med spiss ved antatt berg, dvs. 3,9 m under terreng. Målt atmosfærisk trykk ved avlesning er 990,5 mB. Målinger frem til 18.09.2025 indikerer helt tørre forhold og at grunnvannstanden er under bergoverflaten.

Poretrykksmålingen ved borpunkt T14 ble installert den 25.06.2025 med spiss 6 m under terreng. Målinger frem til 18.09.2025 viser imidlertid et høyt negativt poretrykk, noe som tyder på feilkilder og at de dermed ikke kan brukes til vurdering. En ny poretrykksmåler er installert den 22.09.2025 ved samme punkt og dybde. Avlesning vil bli rapportert når disse foreligger.

Nærmere detaljer av poretrykksmålinger er vist i vedlegg

Prøveserier

Det er tatt opp to prøveserier i borpunkt T2 og T8 til hhv. ca. 5 og 6 m dybde. Det er tatt opp fire sylinderprøver i begge punktene, samt to poseprøver fra punkt 8.

Prøveresultatene viser generelt ca. 2 m (sandig) tørreskorpeleire over middels fast leire. Prøveserien i borpunkt T8 har i tillegg ca. 1-1,5 m fyllmasser over tørreskorpeleiren.

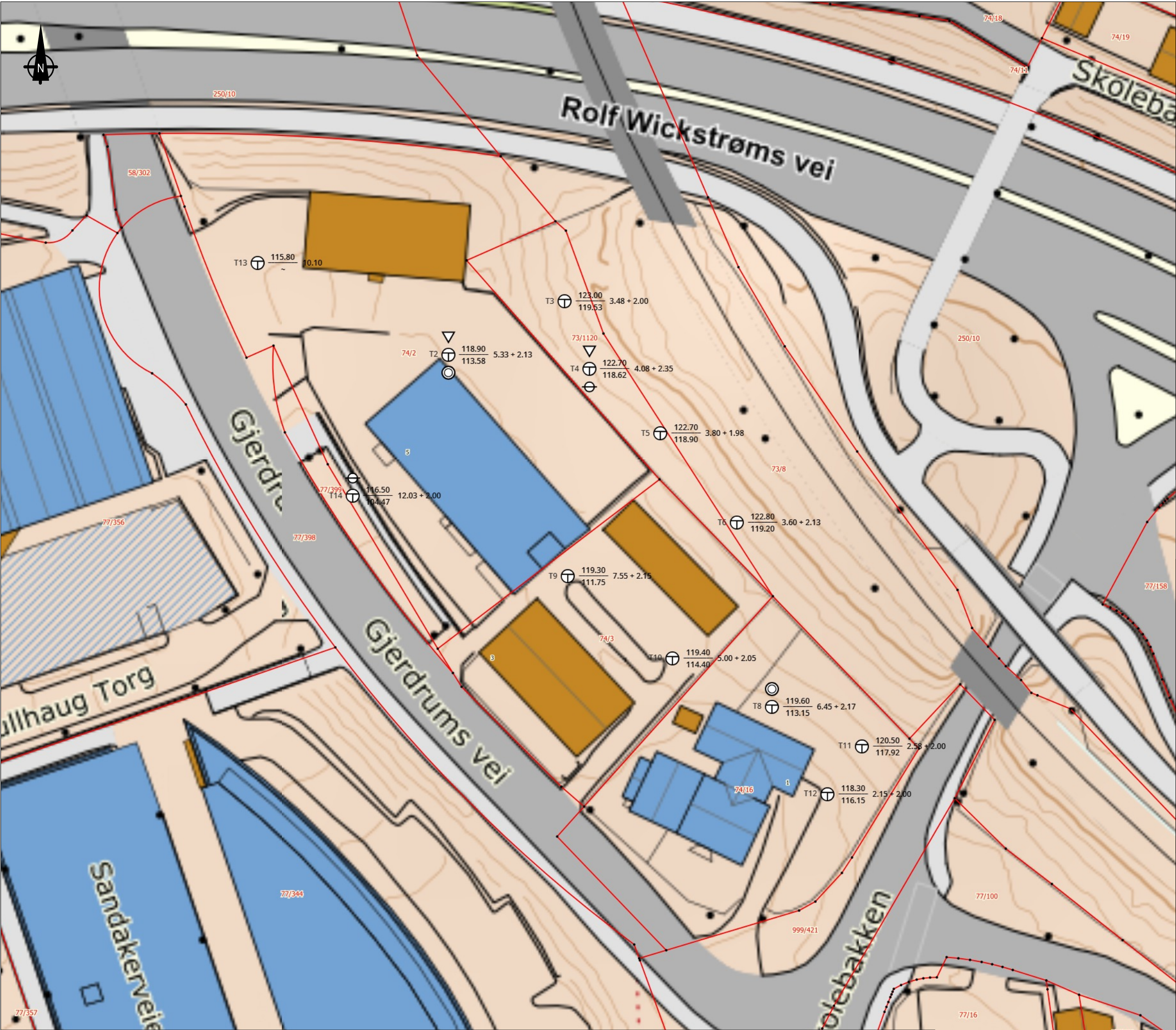
Det er ikke registrert kvikkleire eller sprøbruddmateriale i prøveseriene.

Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: Oslo. Gjerdrums vei 1-5 AS - Grunnundersøkelser	Dokumentnr.: 119304r1
Oppdragsgiver: Gjerdrums vei 5 AS	Dato: 26.09.2025
Emne/Tema: Grunnundersøkelser	

Sted		
Land og fylke: Norge, Oslo	Kommune: Oslo	
Sted: Gjerdrums vei 1-5		
UTM sone:	Nord:	Øst:

Kvalitetssikring og dokumentkontroll				
Rev.	Revisjonsgrunnlag	Egenkontroll:	Intern systematisk kontroll:	Godkjent:
00	Originaldokument	25.09.2025 Eivor Linga	26.09.2025 Knut Erik Lier	26.09.2025 Knut Erik Lier



Kartutsnitt

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

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

Metoder

⊕ Totalsondering

⊞ Miljøprøve

⊙ Prøveserie

▽ Trykksondering (CPT)

⊖ Poretrykksmåling

Beskrivelse

Borplan, geotekniske grunnundersøkelser.

Prosjekt :
Oslo, Gjerdrums vei 1-5

Oppdragsgiver :
Prodecon AS

Rapportnummer :
118024r1

Tegningnr :
119304-1

Revisjon :
0

Dato :
26.09.2025

Tegnet av :
EL

Kontrollert av :
KEL

Godkjent av :
KEL

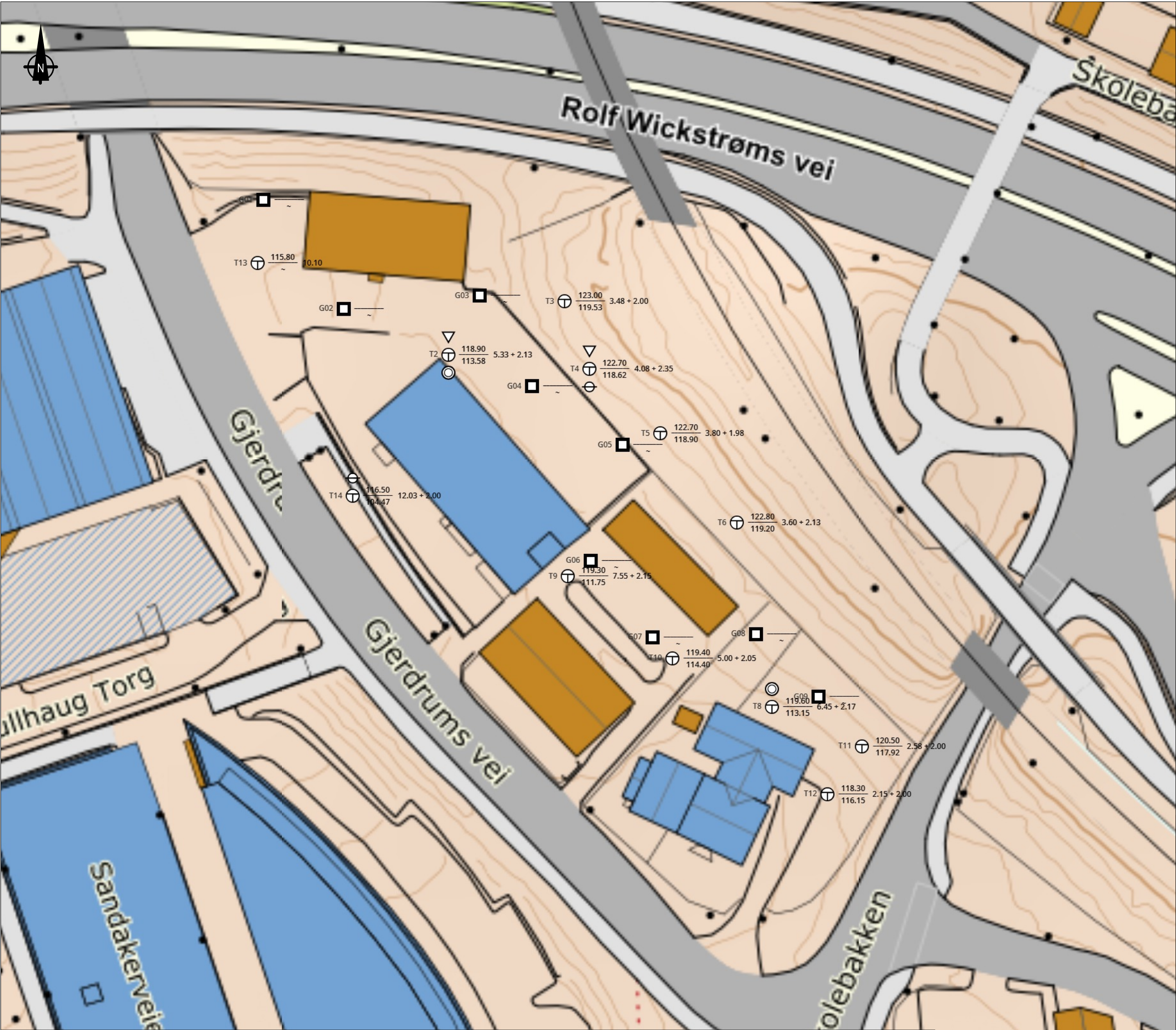
Bakgrunnskart : Norway Topographic

Prosjektkoordinatsystem : ETRS89 / UTM zone 32N

Høydereferansesystem : NN2000

Format : A3

Målestokk : 1:500



Kartutsnitt

Kote terreng

↓

XXX.XX

XXX.XX

↑

Kote antatt fjell

Boret dybde i løsmasser

↓

XX.XX + XX.XX

↑

Boret dybde i fjell

Lokasjonsnavn

Metoder

⊕

Totalsondering

⊖

Trykksondering (CPT)

■

Miljøprøve

⊖

Poretrykksmåling

⊙

Prøveserie

Beskrivelse

Borplan, geotekniske og miljøtekniske grunnundersøkelser.

Prosjekt :
Oslo. Gjerdrums vei 1-5

Oppdragsgiver :
Prodecon AS

Rapportnummer :
118024r1

Tegningnr :
119304-2

Revisjon :
0

Dato :
25.09.2025

Tegnet av :
EL

Kontrollert av :
KEL

Godkjent av :
KEL

GRUNNTEKNIKK

Bakgrunnskart : Norway Topographic

Prosjektkoordinatsystem : ETRS89 / UTM zone 32N

Høydereferansesystem : NN2000

Format : A3

Målestokk : 1:500

Dybde (m)	Klassifisering	Beskrivelse	Prøve	Vanninnhold (%) Konsistensgrenser						G kN/m²	Skjærstyrke (kPa)					S _t
				10	20	30	40	50	10		20	30	40	50		
0																
1	TØRRSKORPELEIRE	Brungrå, oksidert, noe sand, noen gruskorn	s1							19,6						7
2	LEIRE	Brungrå, tørreskorpepreget	s2							19,9						9
3	LEIRE	Gråbrun, tørreskorpepreget, sand, gruskorn	s3							19,1						7
4	LEIRE	Grå, noe oksidert, tørreskorpepreget i øvre 30cm, noen tynne sandholdige sjikt, sand, noen gruskorn	s4							19,2						5
5																
6																
7																
8																
9																
10																

VANNINNHOOLD/
KONSISTENSGRENSER

TRYKKFORSØK/
BRUDEFORMASJON

KONUS, UFORSTYRRET

KONUS, OMRØRT

TREACKS, AKTIV

TREACKS, PASSIV

ØDOMETERFORSØK

KORNFORDELING

SENSITIVITET

LEIRE

SILT

SAND

GRUS

FYLLMASSER

ORGANISK

TØRRSKORPELEIRE

Prøveserie

Gjerdrums vei 1-5

www.geostrom.no

Hengsrudveien 855

3176 Undrumsdal

tlf.: 33 33 33 77

Hull

T2

Terrang

Prosj.nr.

Dato

Målt vannstand

X-koord

Lab

TEGN NR.

Opptak

Y-koord

Kontr

4161

05.09.25 10:37

ØK/MKG

119304-10

			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	%	%	%
	1.1	25.8	177.9	26.9	7						
TØRRSKORPELEIRE	1.3	26.4				169.4	6.1	19.6			
	1.5	27.7	169.72	23.73	7						
	2.2	23.3	96.59	10.86	9						
	2.3	24				114.5	5.4	19.9			
LEIRE	2.4										
	2.6	27	64.04	6.11	10						
	3.2	26.9	47.83	6.73	7						
LEIRE	3.3										
	3.4	26.1				51.3	5.7	19.1			
	3.5	27.7	37.08	7.12	5						
	4.2	29.7	26.9	6.73	4						
LEIRE	4.4	29.6				35.2	3.4	19.2			
	4.6	31	18.57	3.88	5				19	34.6	

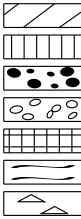
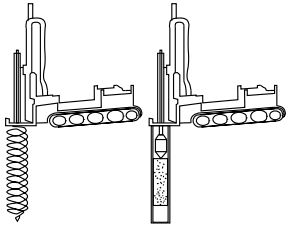


VANNINNOLD/ KONSISTENSGRENSER	KONUS, OMRØRT	ØDOMETERFORSØK	LEIRE SILT SAND GRUS FYLLMASSER ORGANISK TØRRSKORPELEIRE		
TRYKKFORSØK/ BRUDDDEFORMASJON	TREAKS, AKTIV	KORNFORDELING			
KONUS, UFORSTYRRET	TREAKS, PASSIV	SENSITIVITET			

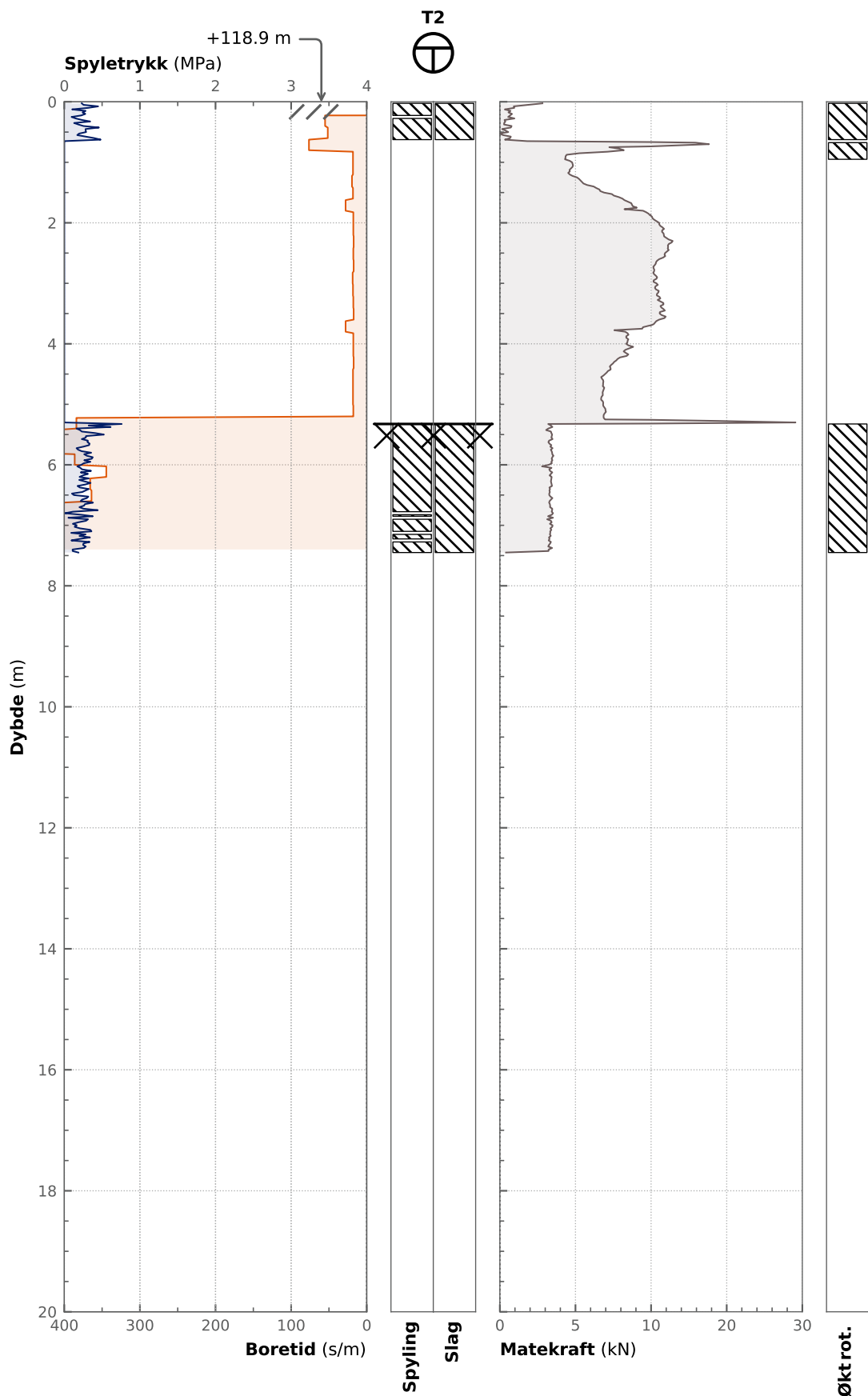
Prøveserie Gjerdrums vei 1-5 	Hull	T2	Målt vannstand	Opptak
	Terreng		X-koord	Y-koord
	Prosj.nr.	4161	Lab	Kontr
	Dato	05.09.25 10:37	TEGN NR.	
			119304-11	

			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	%	%	%
FYLLMASSE: LEIRE, siltig, sandig, grusig	0.8	14.7									
TØRRSKORPELEIRE	1.7	22.6									
SAND, leirig, siltig	2.5	9.6									
LEIRE	2.7	22.1									
	3.1	27.1	217.32	41.46	5						
TØRRSKORPELEIRE	3.3	24.3				127.9	4.5	19.7			
	3.4	22.5	177.9	46.67	4						
	4.2	26.1	32.02	8	4				16.3	29.5	
LEIRE	4.3	25.6				45.9	12.4	19.5			
	4.5	23.4	21.08	4.89	4						
	5.1	26.7	74.28	8.34	9						
LEIRE	5.3	28.8				28.7	6.8	19.3			
	5.5	30.8	16.48	2.48	7						

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 VANNINNOLD/ KONSISTENSGRENSER	 KONUS, OMRØRT	 Ø DOMETERFORSØK	 LEIRE SILT SAND GRUS FYLLMASSE ORGANISK TØRRSKORPELEIRE	
 TRYKKFORSØK/ BRUDEFORMASJON	 TREAKS, AKTIV	 K KORNFORDELING		
 KONUS, UFORSTYRRET	 TREAKS, PASSIV	 S, SENSITIVITET		

Prøveserie Gjerdrums vei 1-5 	Hull	T8	Målt vannstand	Opptak
	Terreng		X-koord	Y-koord
	Prosj.nr.	4161	Lab	Kontr
	Dato	05.09.25 08:52	TEGN NR.	119304-13



118024 | Oslo. Gjerdrums vei 1-5

Oppdragsgiver:
Gjerdrums vei 1-5 AS

Rapportnummer:
119304r1

Borehull / Metode: T2 / TOT
Koordinater (m): Ø = 598690.8, N = 6647502.4, Z = +118.9
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N
Dato utført: 23.06.2025
Format / Målestokk: A4 / 1:100

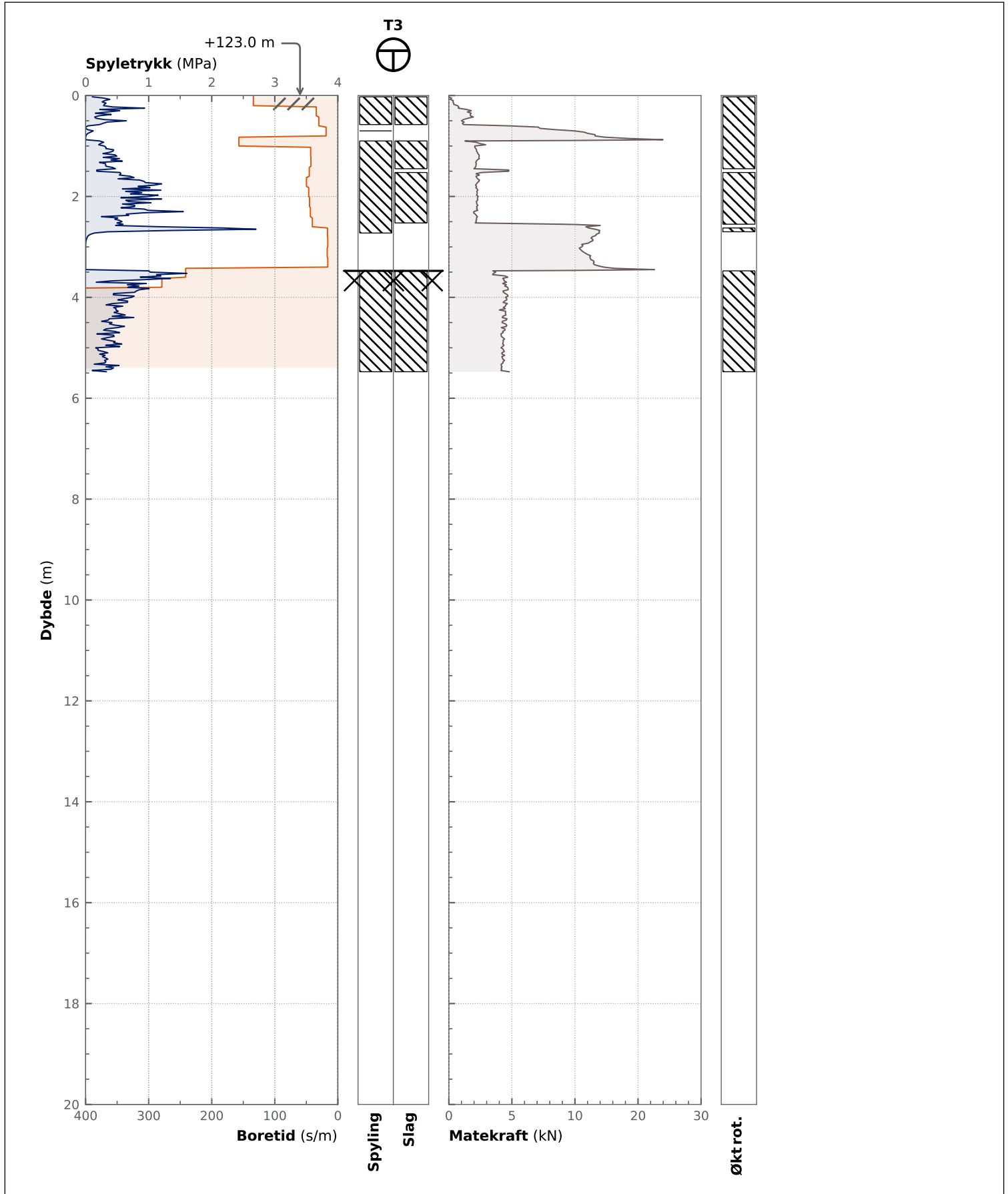
Figurnummer:
119304-20

Revisjon:
0

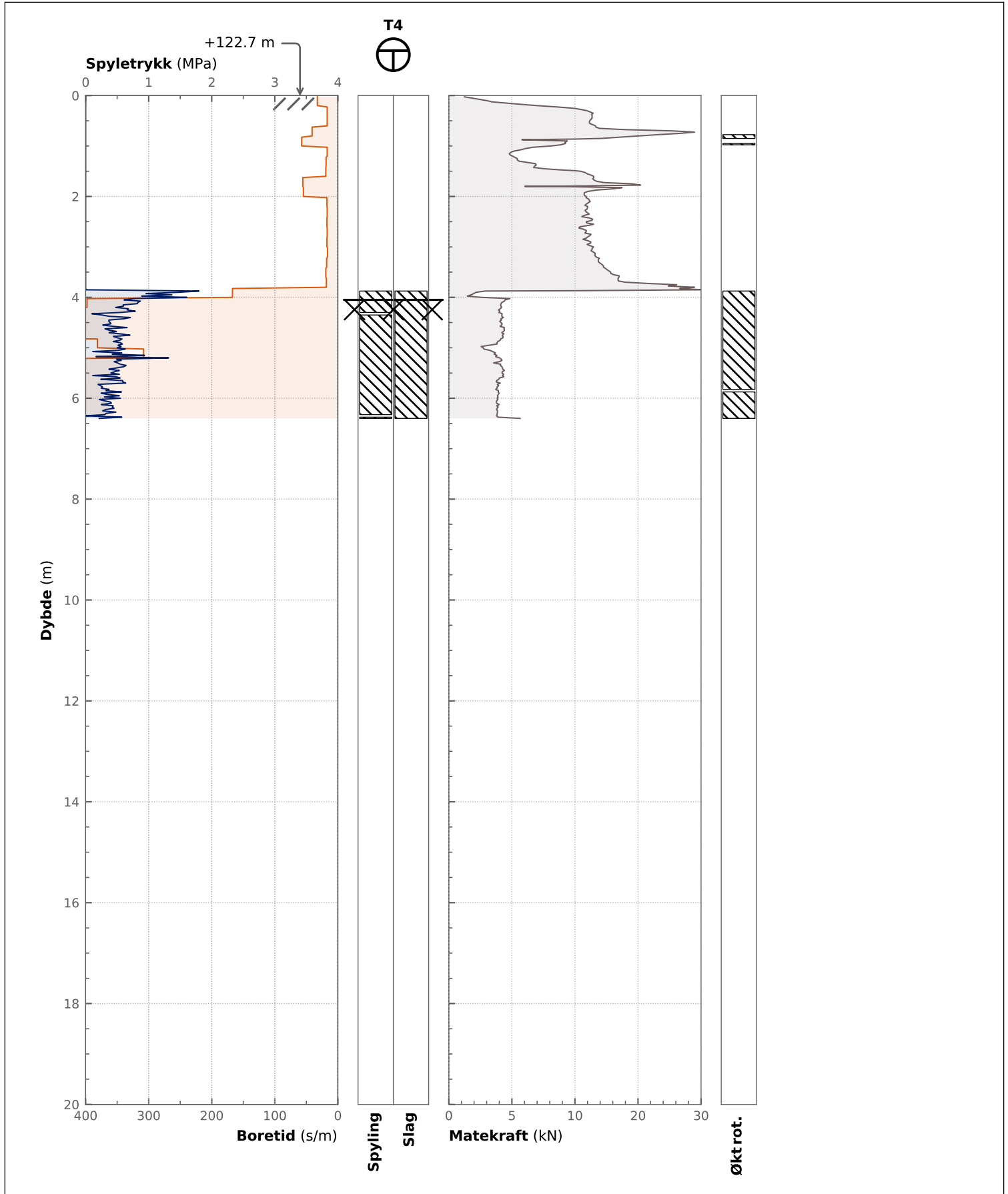
Dato:
25.09.2025

Tegnet av:
EL

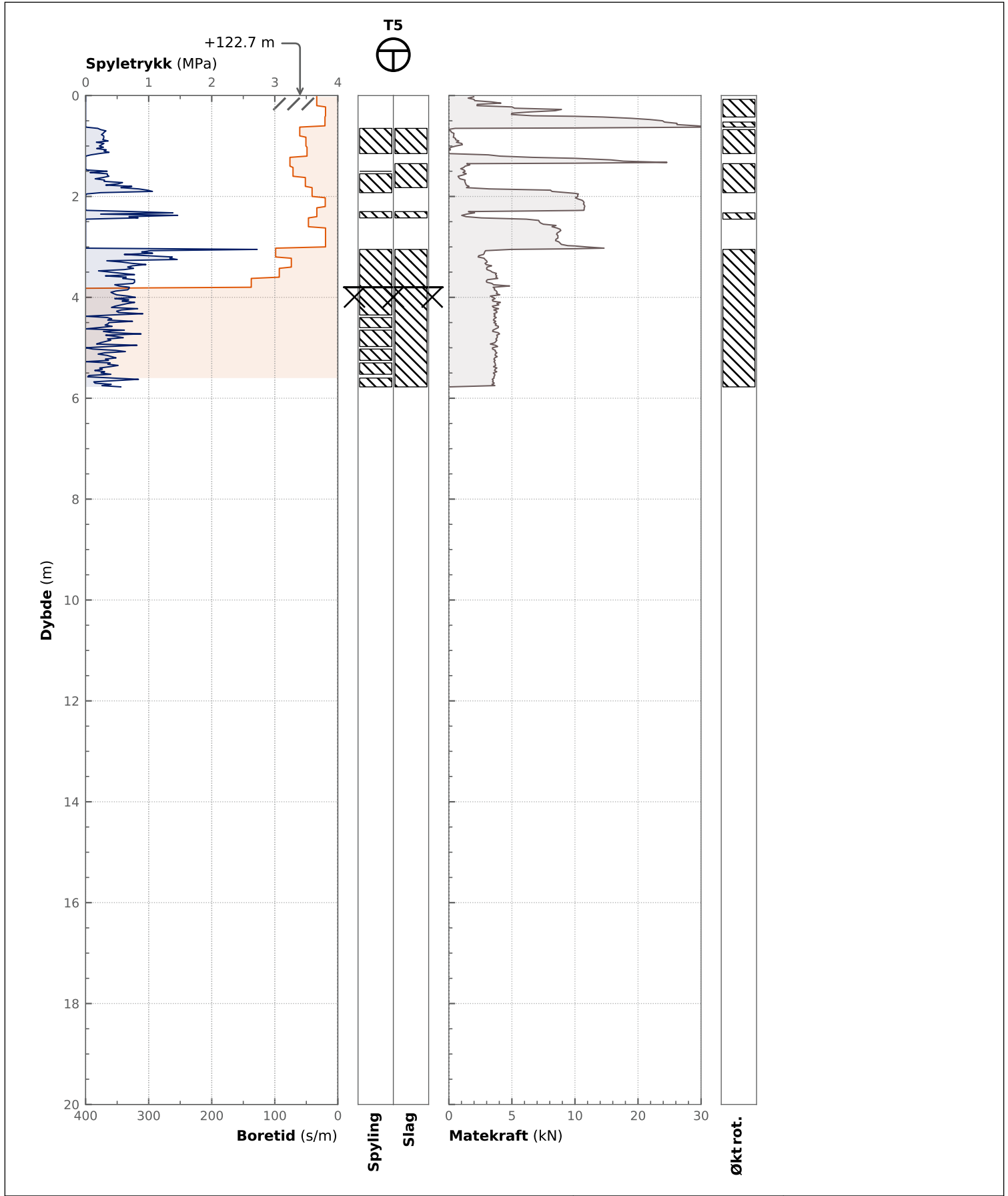
Godkjent av:
KEL



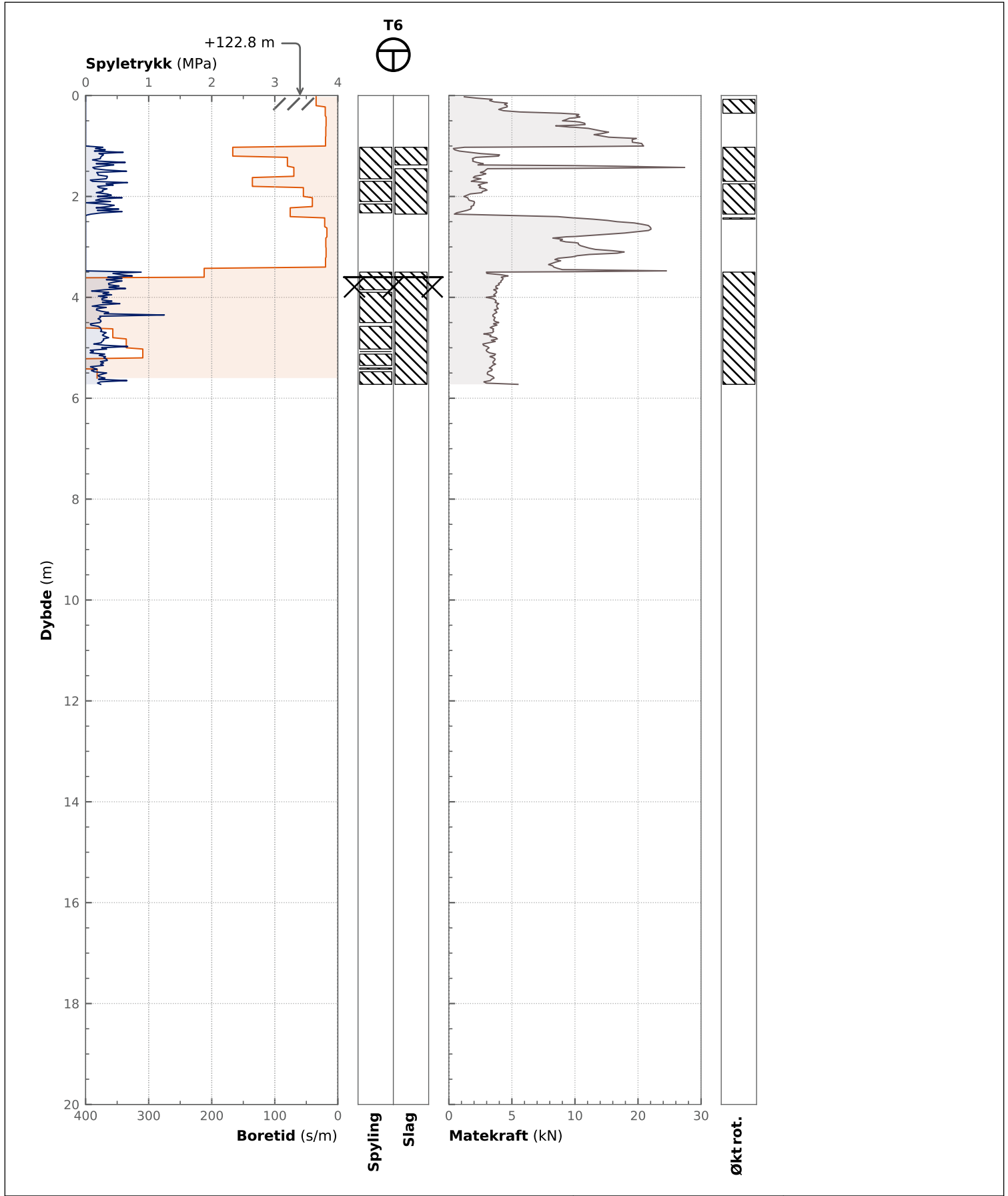
118024 Oslo. Gjerdrums vei 1-5		Oppdragsgiver: Gjerdrums vei 1-5 AS		Rapportnummer: 119304r1	
Borehull / Metode: T3 / TOT		Figurnummer: 119304-21	Revisjon: 0		Dato: 25.09.2025
Koordinater (m): Ø = 598706.1, N = 6647509.9, Z = +123.0		Tegnet av: EL		Godkjent av: KEL	
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N					
Dato utført: 01.09.2025		GRUNNTEKNIKK			
Format / Målestokk: A4 / 1:100					



118024 Oslo. Gjerdrums vei 1-5		Oppdragsgiver: Gjerdrums vei 1-5 AS		Rapportnummer: 119304r1	
Borehull / Metode: T4 / TOT		Figurnummer: 119304-22	Revisjon: 0		Dato: 25.09.2025
Koordinater (m): Ø = 598709.6, N = 6647501.0, Z = +122.7		Tegnet av: EL		Godkjent av: KEL	
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N					
Dato utført: 01.09.2025					
Format / Målestokk: A4 / 1:100		GRUNNTEKNIKK			



118024 Oslo. Gjerdrums vei 1-5		Oppdragsgiver: Gjerdrums vei 1-5 AS		Rapportnummer: 119304r1	
Borehull / Metode: T5 / TOT		Figurnummer: 119304-23	Revisjon: 0		Dato: 25.09.2025
Koordinater (m): Ø = 598719.3, N = 6647492.7, Z = +122.7		Tegnet av: EL		Godkjent av: KEL	
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N					
Dato utført: 01.09.2025		GRUNNTEKNIKK			
Format / Målestokk: A4 / 1:100					



118024 | Oslo. Gjerdrums vei 1-5

Borehull / Metode: T6 / TOT
Koordinater (m): Ø = 598729.8, N = 6647481.1, Z = +122.8
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N
Dato utført: 01.09.2025
Format / Målestokk: A4 / 1:100

Oppdragsgiver:
Gjerdrums vei 1-5 AS

Rapportnummer:
119304r1

Figurnummer:
119304-24

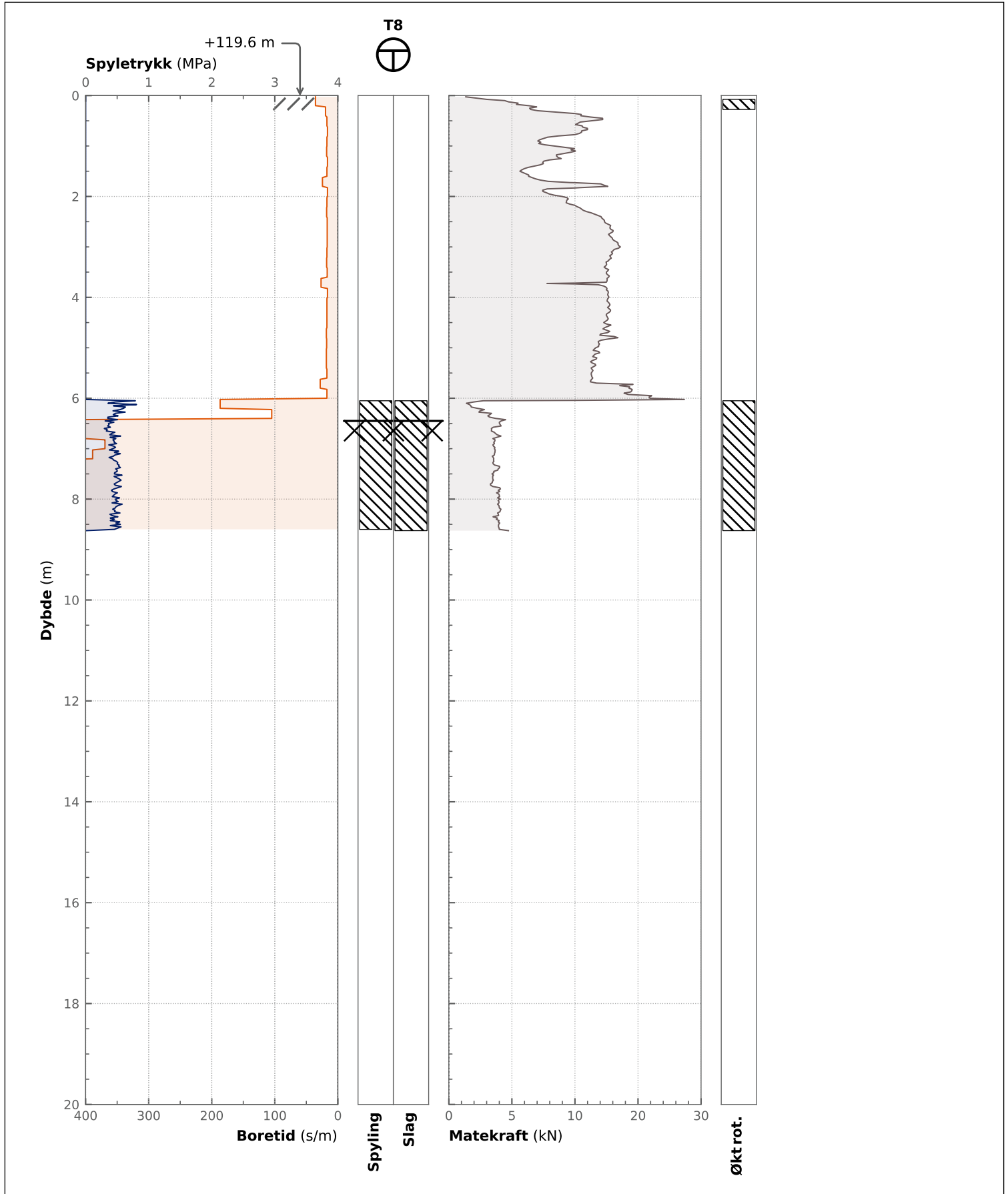
Revisjon:
0

Dato:
25.09.2025

Tegnet av:
EL

Godkjent av:
KEL





118024 | Oslo. Gjerdrums vei 1-5

Borehull / Metode: T8 / TOT
Koordinater (m): Ø = 598735.1, N = 6647456.8, Z = +119.6
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N
Dato utført: 22.06.2025
Format / Målestokk: A4 / 1:100

Oppdragsgiver:
Gjerdrums vei 1-5 AS

Rapportnummer:
119304r1

Figurnummer:
119304-25

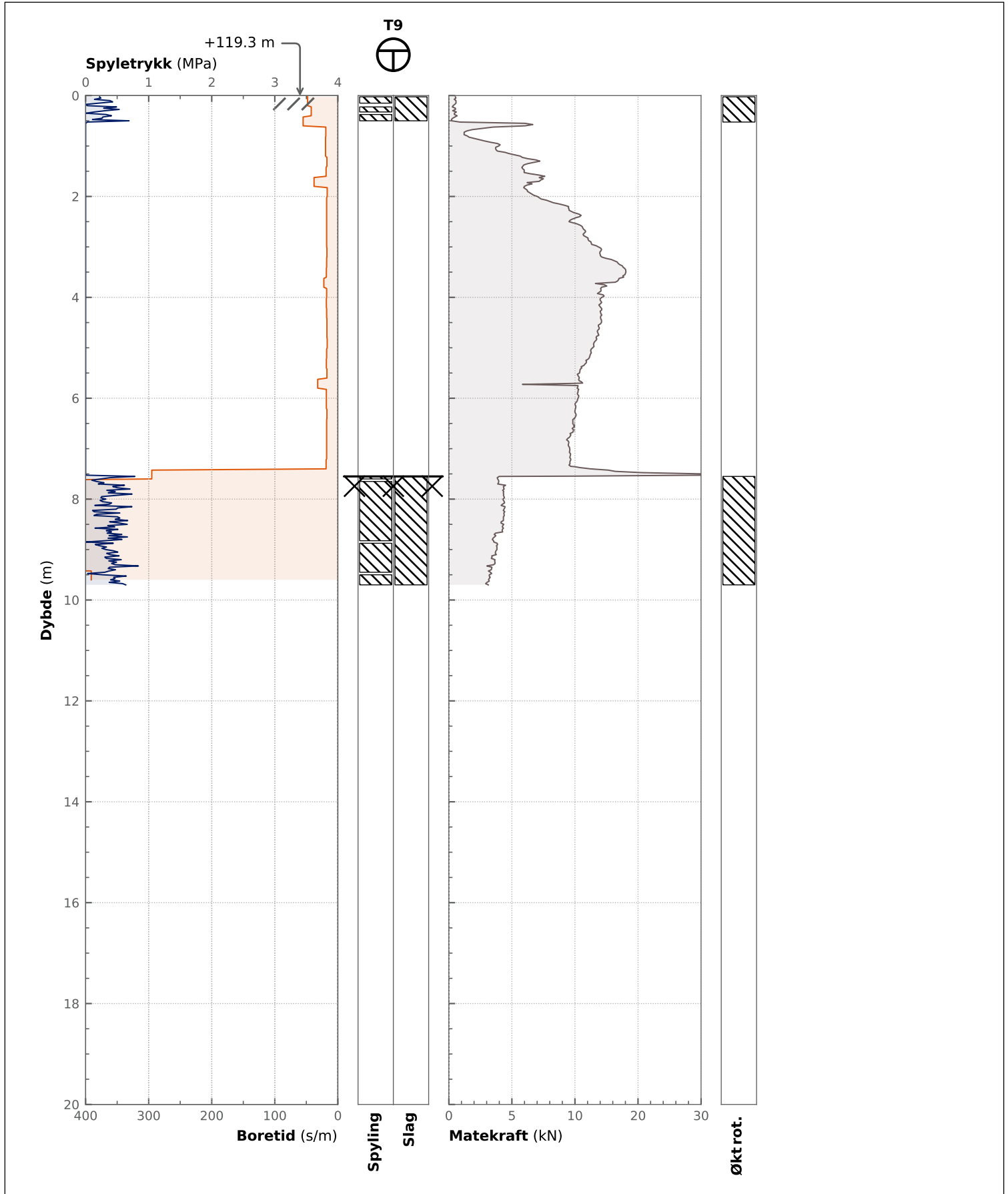
Revisjon:
0

Dato:
25.09.2025

Tegnet av:
EL

Godkjent av:
KEL





118024 | Oslo. Gjerdrums vei 1-5

Borehull / Metode: T9 / TOT
Koordinater (m): Ø = 598707.5, N = 6647473.4, Z = +119.3
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N
Dato utført: 23.06.2025
Format / Målestokk: A4 / 1:100

Oppdragsgiver:
Gjerdrums vei 1-5 AS

Rapportnummer:
119304r1

Figurnummer:
119304-26

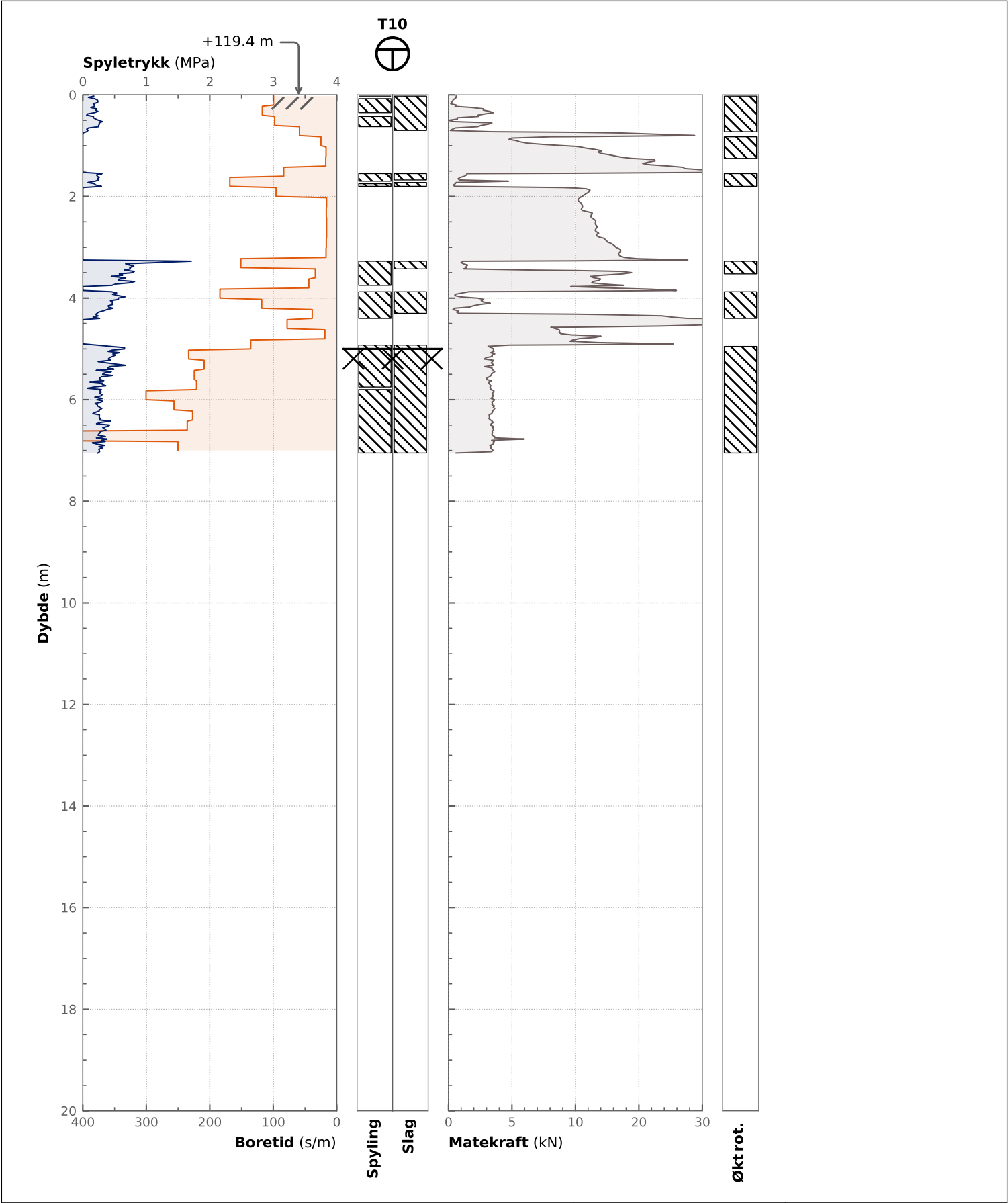
Revisjon:
0

Dato:
25.09.2025

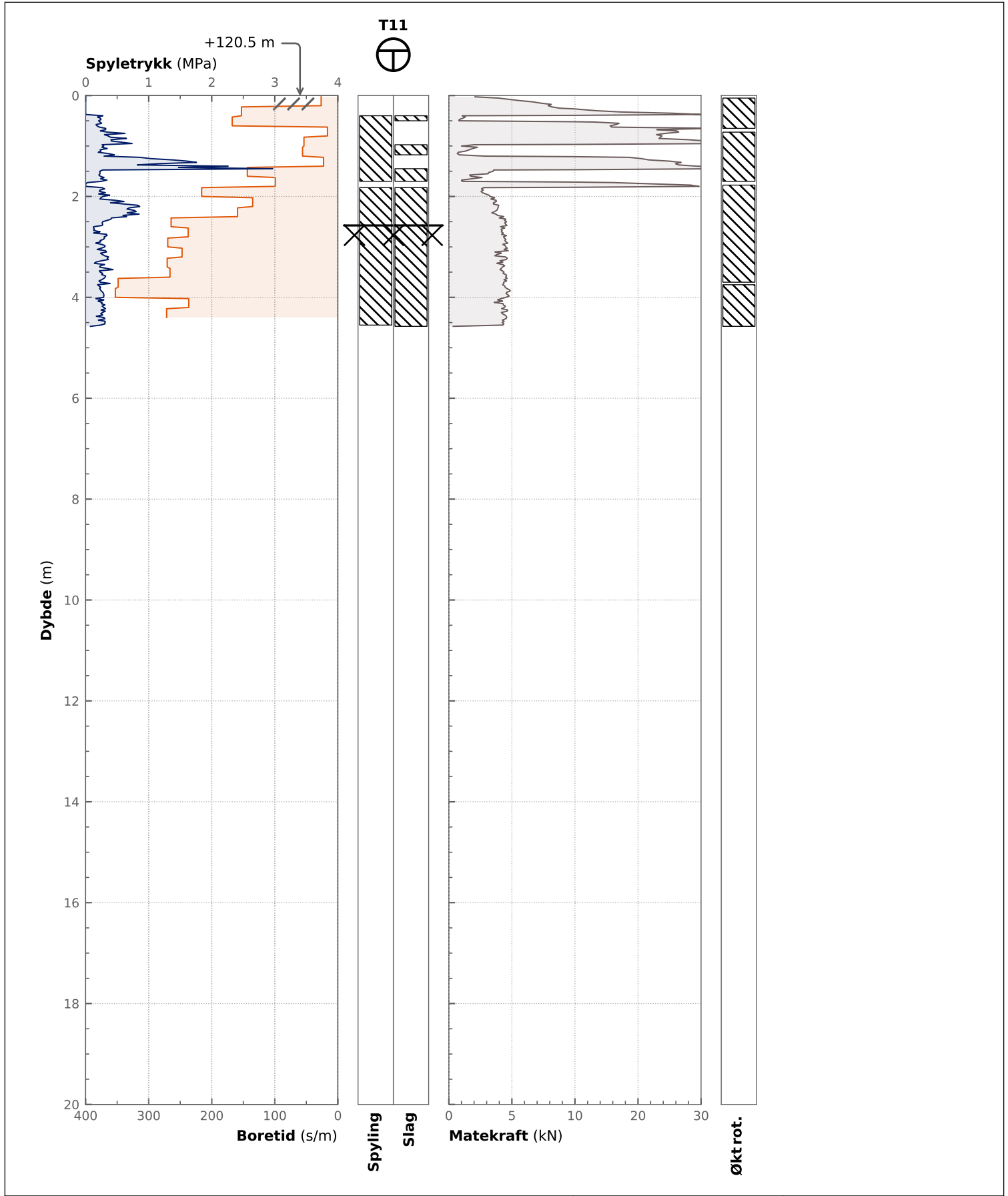
Tegnet av:
EL

Godkjent av:
KEL

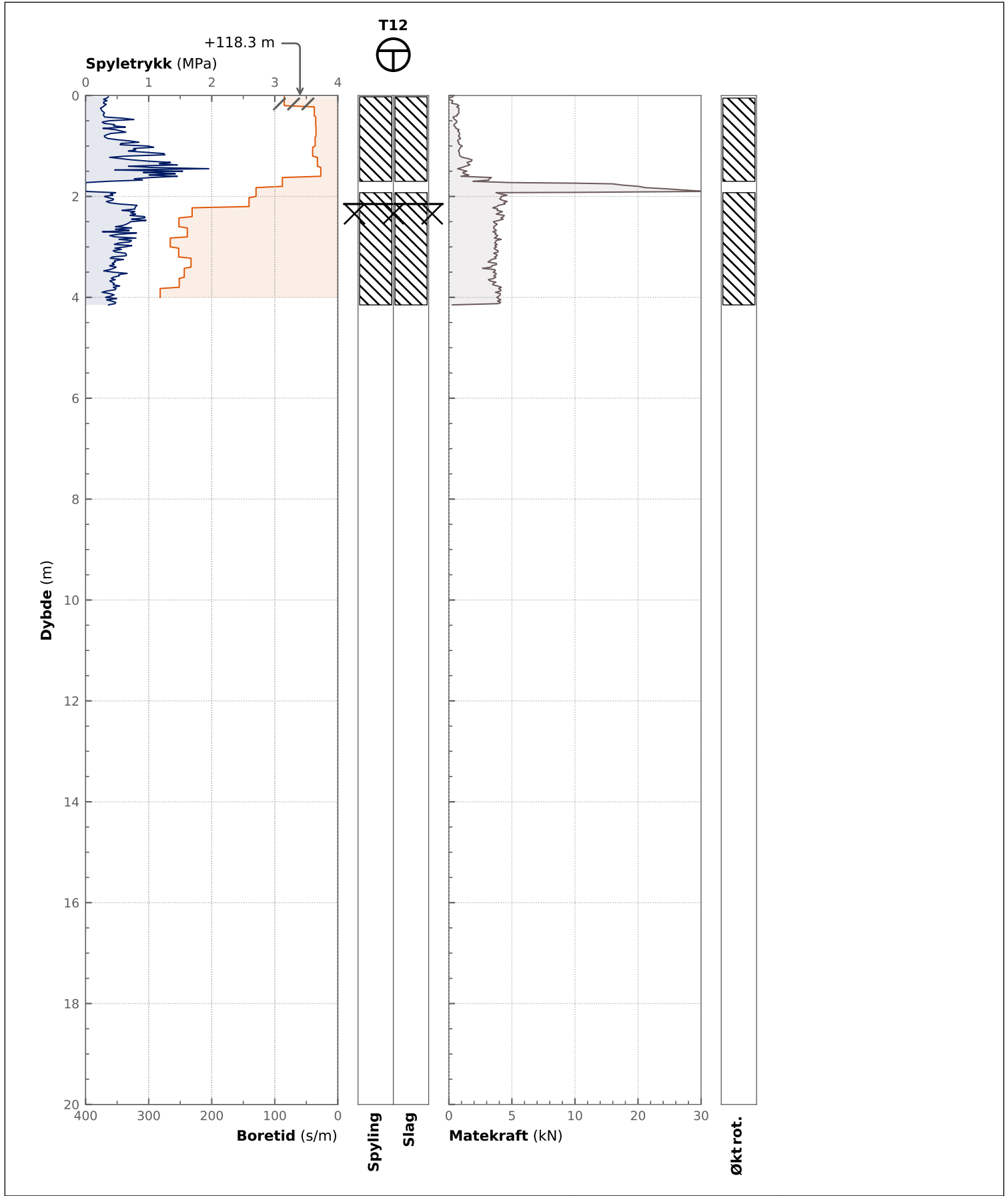




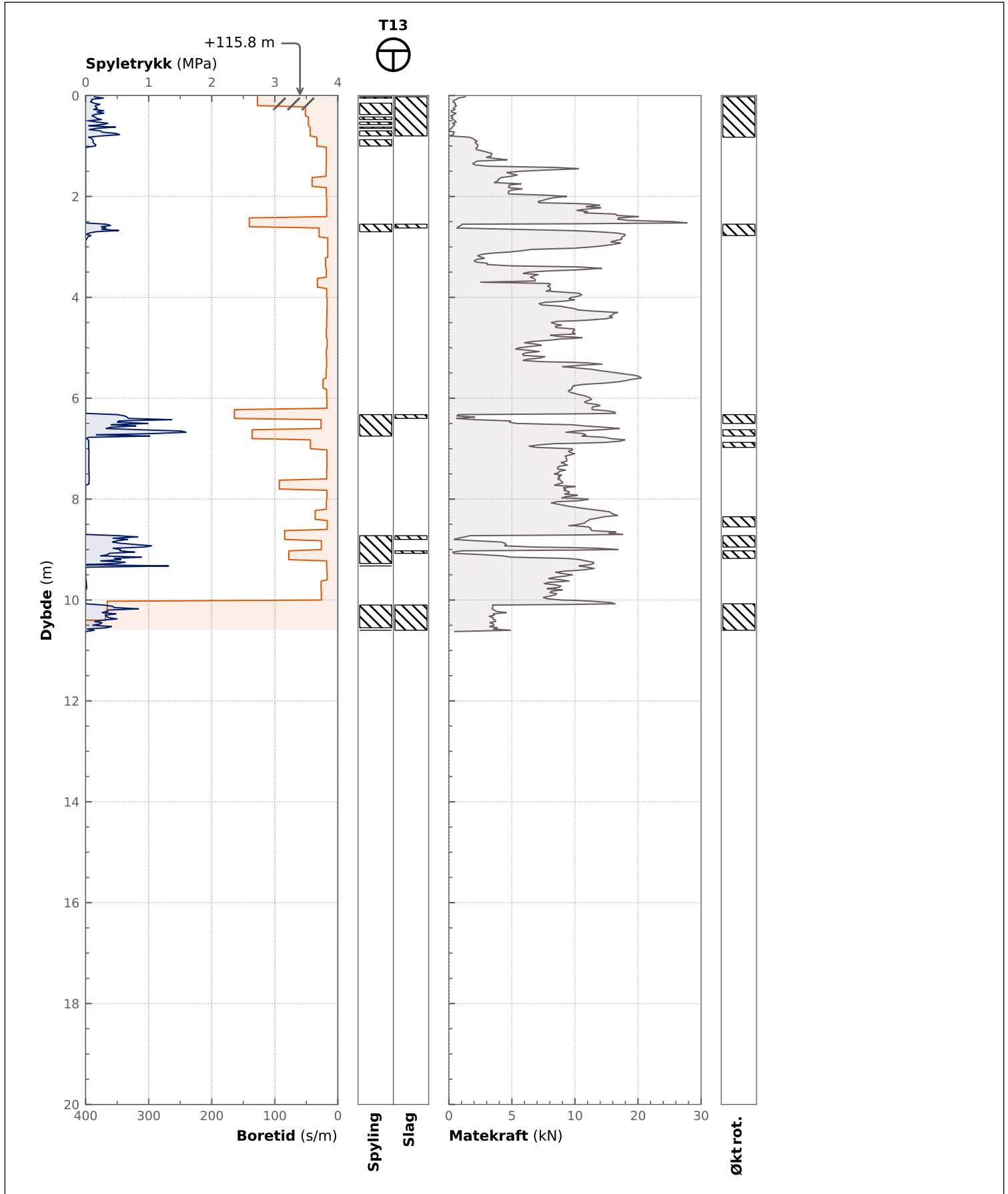
118024 Oslo. Gjerdrums vei 1-5		Oppdragsgiver: Gjerdrums vei 1-5 AS		Rapportnummer: 119304r1	
Borehull / Metode: T10 / TOT		Figurnummer: 119304-27	Revisjon: 0		Dato: 25.09.2025
Koordinater (m): Ø = 598721.7, N = 6647462.9, Z = +119.4		Tegnet av: EL		Godkjent av: KEL	
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N					
Dato utført: 23.06.2025		GRUNNTEKNIKK			
Format / Målestokk: A4 / 1:100					



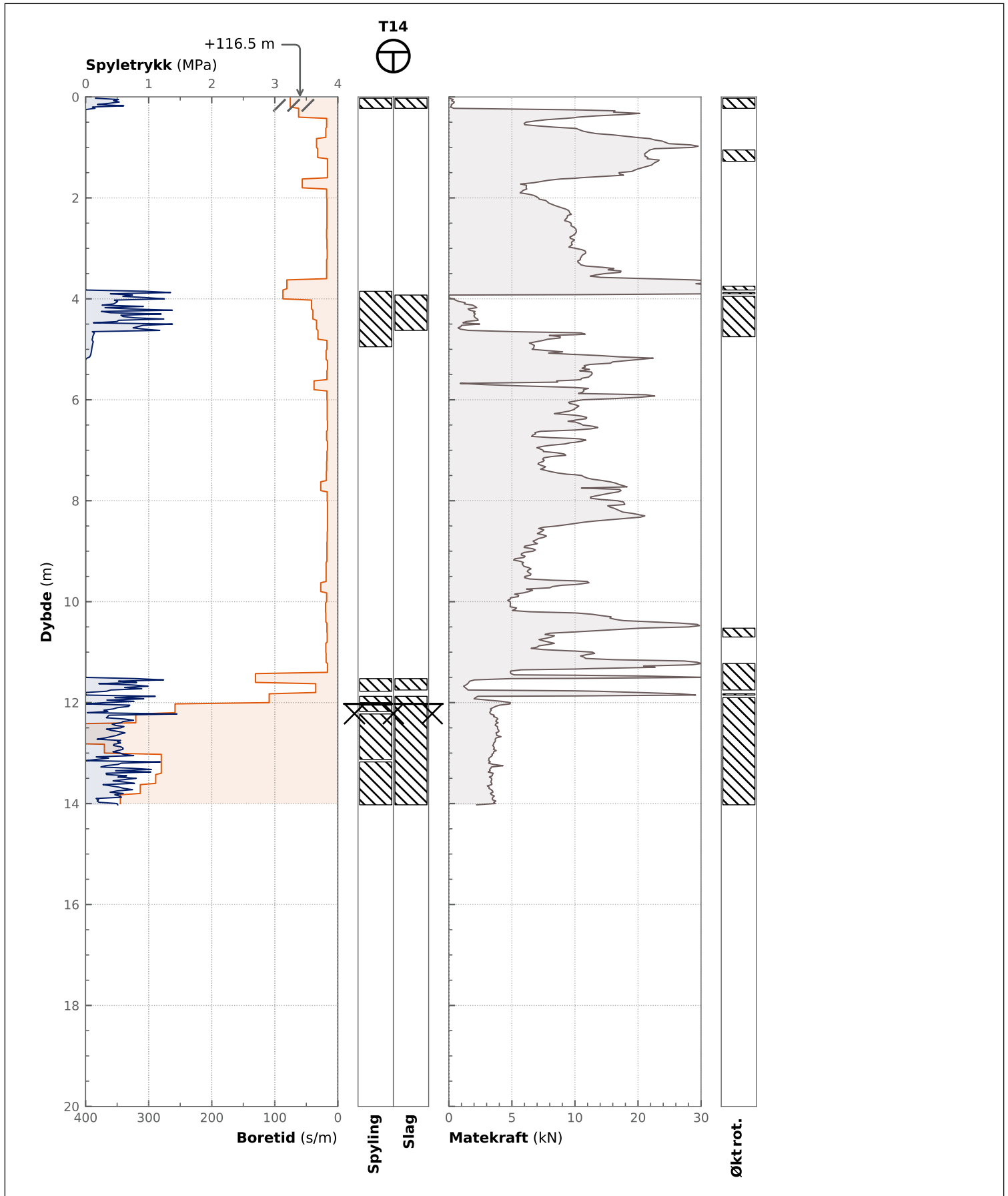
118024 Oslo. Gjerdrums vei 1-5		Oppdragsgiver: Gjerdrums vei 1-5 AS		Rapportnummer: 119304r1	
Borehull / Metode:	T11 / TOT	Figurnummer: 119304-28	Revisjon: 0		Dato: 25.09.2025
Koordinater (m):	Ø = 598747.2, N = 6647451.9, Z = +120.5	Tegnet av: EL Godkjent av: KEL 			
Koordinatsystem:	ETRS89 / UTM zone 32N				
Dato utført:	22.06.2025				
Format / Målestokk:	A4 / 1:100				



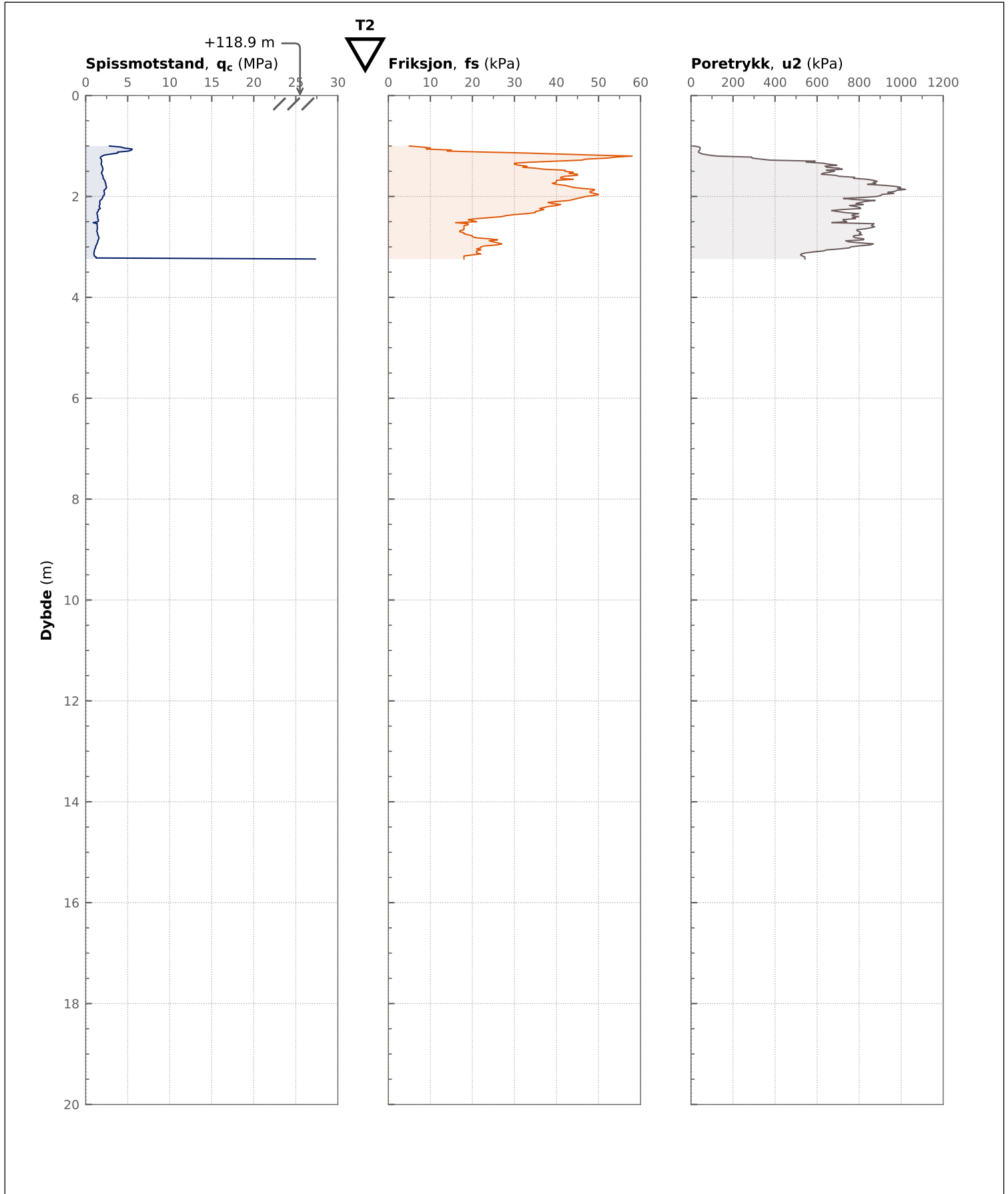
118024 Oslo. Gjerdrums vei 1-5		Oppdragsgiver: Gjerdrums vei 1-5 AS		Rapportnummer: 119304r1	
Borehull / Metode: T12 / TOT		Figurnummer: 119304-29	Revisjon: 0		Dato: 25.09.2025
Koordinater (m): Ø = 598742.8, N = 6647445.4, Z = +118.3		Tegnet av: EL		Godkjent av: KEL	
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N					
Dato utført: 22.06.2025					
Format / Målestokk: A4 / 1:100		GRUNNTEKNIKK			



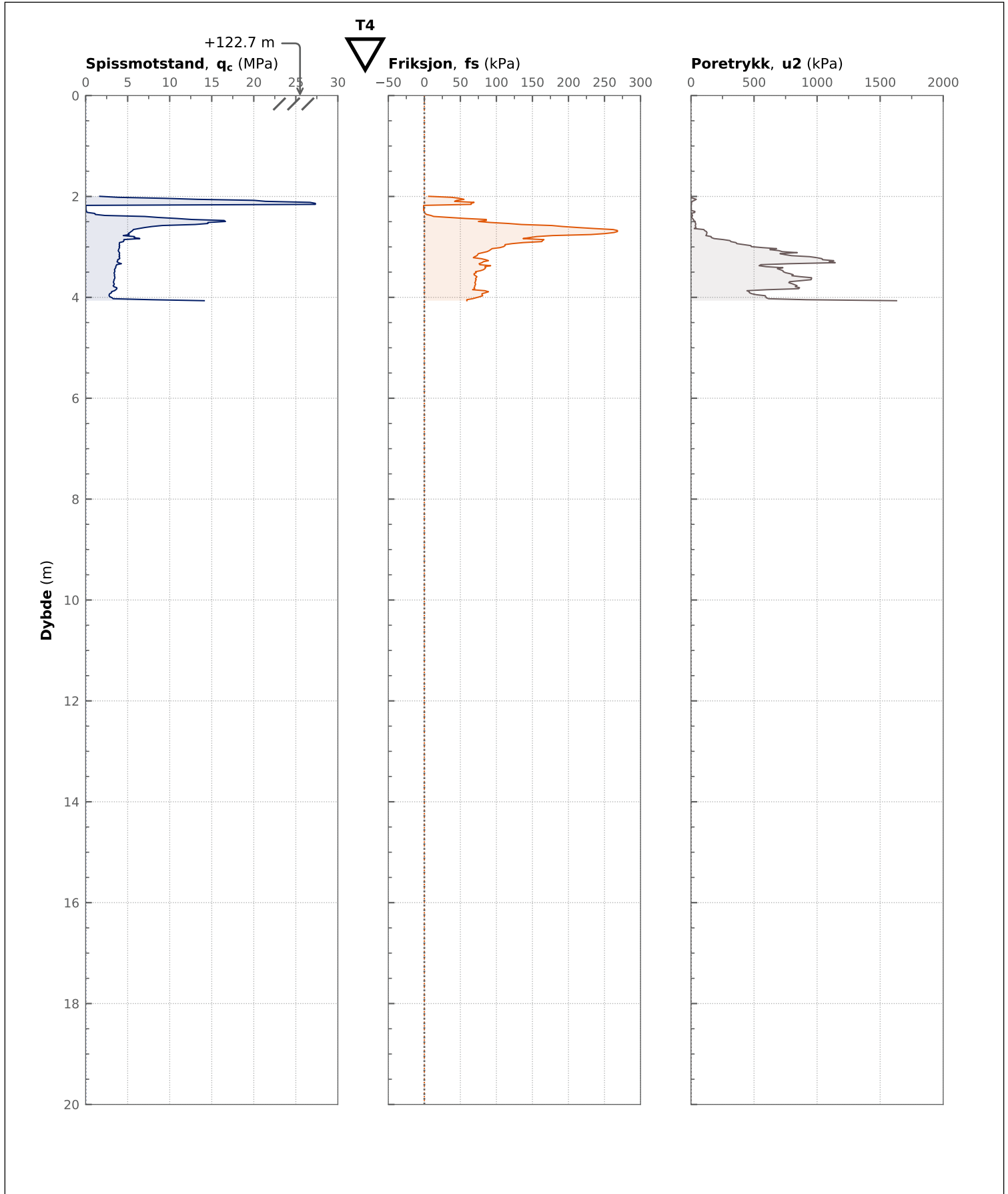
118024 Oslo. Gjerdrums vei 1-5		Oppdragsgiver: Gjerdrums vei 1-5 AS		Rapportnummer: 119304r1	
Borehull / Metode: T13 / TOT		Figurnummer: 119304-30	Revisjon: 0		Dato: 25.09.2025
Koordinater (m): Ø = 598665.1, N = 6647513.9, Z = +115.8		Tegnet av: EL		Godkjent av: KEL	
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N					
Dato utført: 23.06.2025		GRUNNTEKNIKK			
Format / Målestokk: A4 / 1:100					



118024 Oslo. Gjerdrums vei 1-5		Oppdragsgiver: Gjerdrums vei 1-5 AS		Rapportnummer: 119304r1	
Borehull / Metode: T14 / TOT		Figurnummer: 119304-31	Revisjon: 0		Dato: 25.09.2025
Koordinater (m): Ø = 598678.6, N = 6647483.3, Z = +116.5		Tegnet av: EL		Godkjent av: KEL	
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N					
Dato utført: 23.06.2025		GRUNNTEKNIKK			
Format / Målestokk: A4 / 1:100					

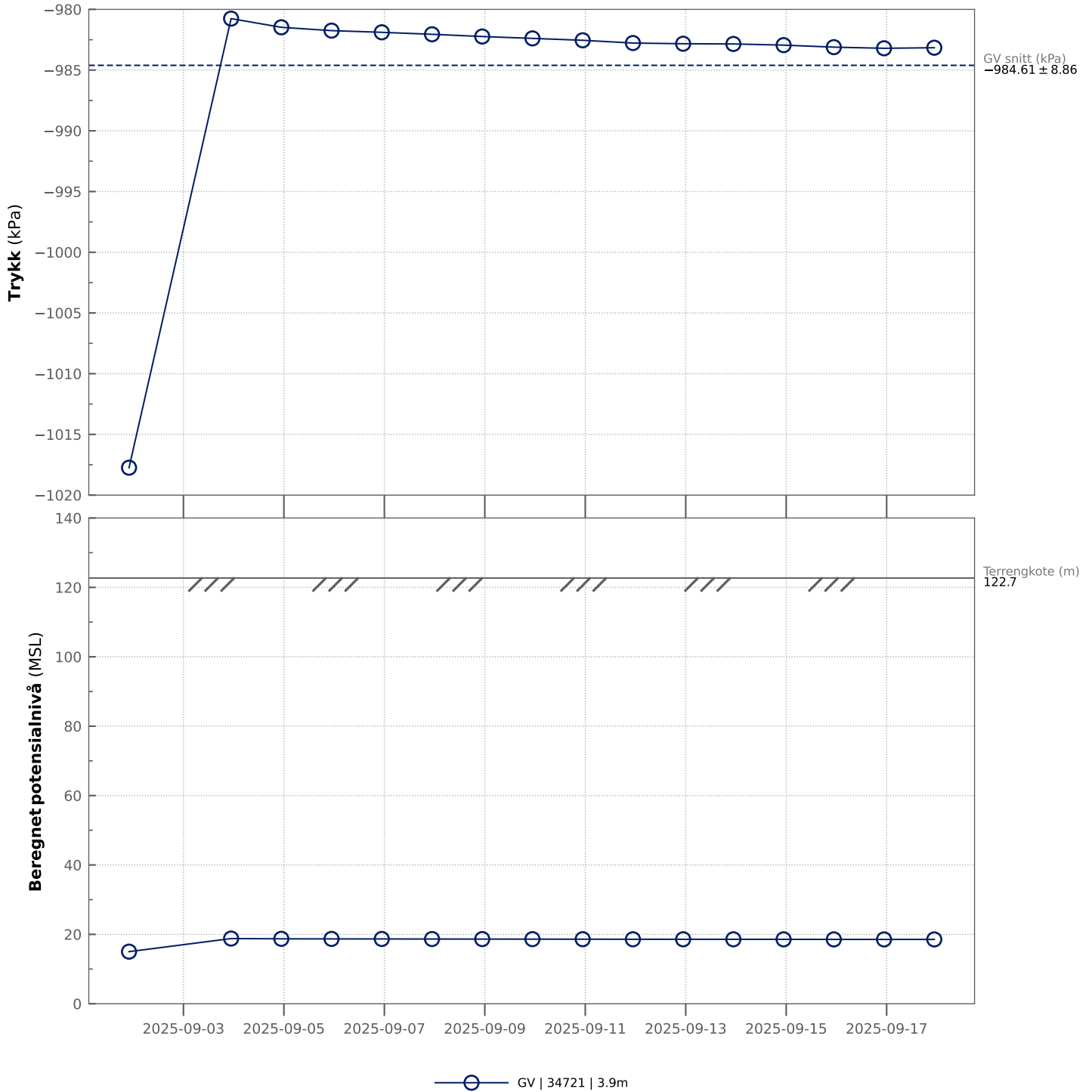


118024 Oslo. Gjerdrums vei 1-5		Oppdragsgiver: Gjerdrums vei 1-5 AS		Rapportnummer: 119304r1	
Borehull / Metode:	T2 / CPT	Figurnummer: 119304-40	Revisjon: 0		Dato: 25.09.2025
Koordinater (m):	Ø = 598690.8, N = 6647502.4, Z = +118.9				
Koordinatsystem:	ETRS89 / UTM zone 32N	Tegnet av: EL		Godkjent av: KEL	
Dato utført:	02.09.2025	GRUNNTEKNIKK			
Format / Målestokk:	A4 / 1:100				
Cone reference:	4761				
Anvendelsesklasse:	1				



118024 Oslo. Gjerdrums vei 1-5		Oppdragsgiver: Gjerdrums vei 1-5 AS		Rapportnummer: 119304r1	
Borehull / Metode:	T4 / CPT	Figurnummer: 119304-41	Revisjon: 0	Dato: 25.09.2025	
Koordinater (m):	Ø = 598709.6, N = 6647501.0, Z = +122.7	Tegnet av: EL		Godkjent av: KEL	
Koordinatsystem:	ETRS89 / UTM zone 32N	GRUNNTEKNIKK			
Dato utført:	01.09.2025				
Format / Målestokk:	A4 / 1:100				
Cone reference:	4761				
Anvendelsesklasse:	1				

T4

118024 | Oslo. Gjerdrums vei 1-5

Oppdragsgiver:
Gjerdrums vei 1-5 AS

Rapportnummer:
119304r1

Borehull / Metode: T4 / GV
Koordinater (m): Ø = 598709.6, N = 6647501.0, Z = +122.7
Koordinatsystem: ETRS89 / UTM zone 32N
Dato utført: 01.09.2025

Figurnummer:
119304-50

Revisjon:
0

Dato:
25.09.2025

Tegnet av:
EL

Godkjent av:
KEL



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 Dreietrykk- 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	∩	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)

$\star \frac{12,8}{-5,7}$ 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.

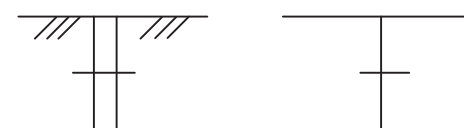
OPPTEGNING AV BORINGER OG PROFIL

Generelt

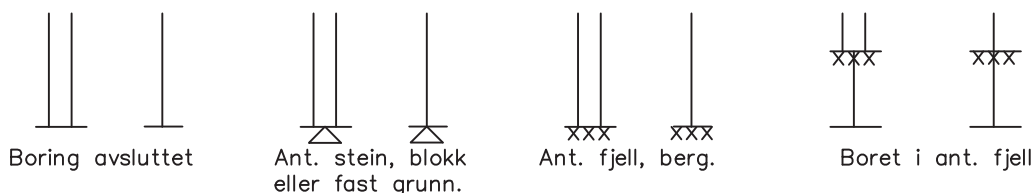


FORBORING

Gjelder alle sonderingstyper



AVSLUTNING AV BORING (Gjelder alle sonderingstyper)



Geoteknisk bilag

Tegnforklaring for kart og profiler



www.grunnteknikk.no
 Tlf.: 45904500

Dato
 31.01.2013

Tegn.
 LEH

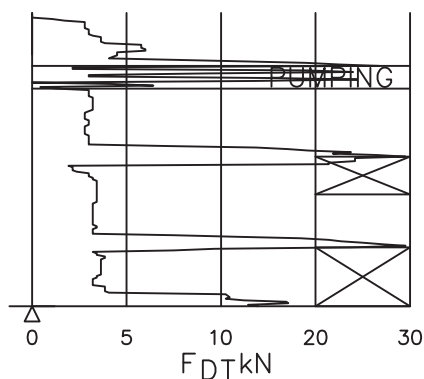
Kontr.
 GeS

Tegningsnummer

GT-1

Rev.

DREIETRYKKSONDERING



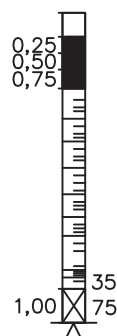
Vanlig boring med 25 omdr./min.

Pumping

Økt rotasjon

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

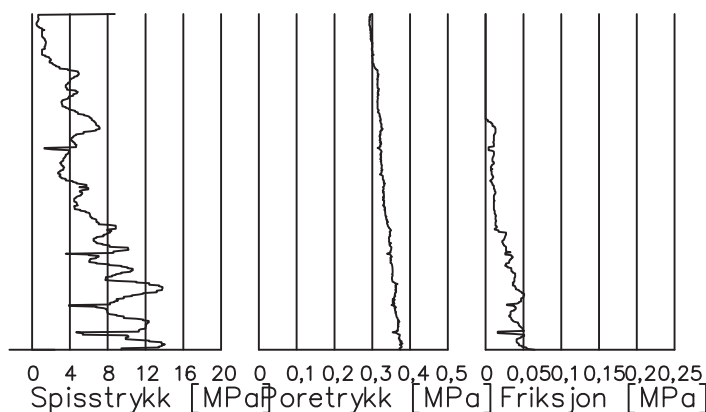
DREIESONDERING



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 halvomdreininger 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

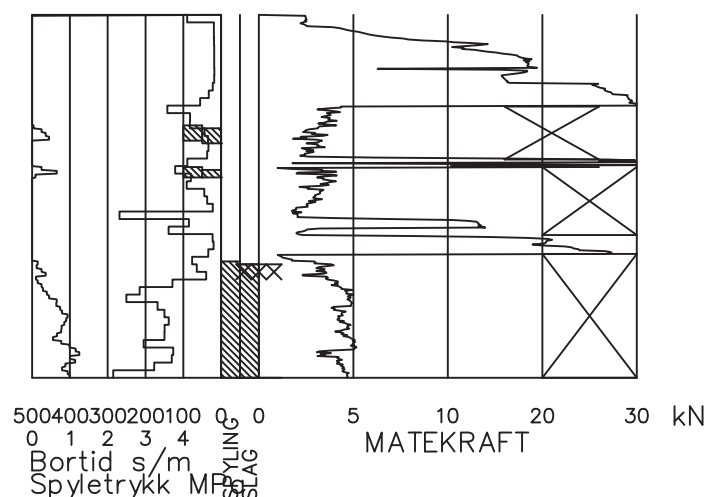


Trykksondering med poretrykksmåling og friksjonsmåling. Borhullet markeres med en tykk strek hvor spissmotstandskurven tegnes inn.

Poretrykkskurven og friksjonskurven tegnes inn i høvelig nærhet til spissmotstandskurven.

Skala velges etter (opptredende) målte spenninger.

TOTALSONDERING



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

Målt nedpressingskraft vises som funksjon av dybden der hvor boringen er utført med prosedyre som for dreietrykksondering. 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
Tlf.: 45904500

Dato
31.01.2013

Tegn.
LEH

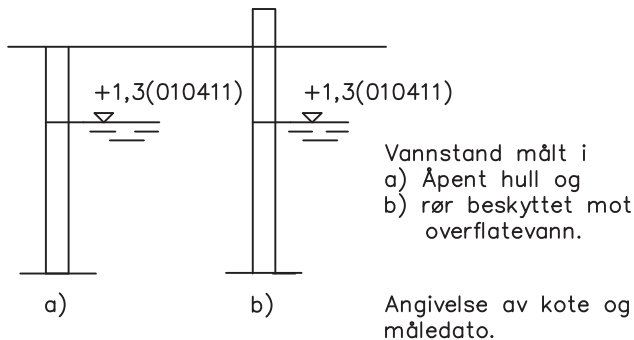
Kontr.
GeS

Tegningsnummer

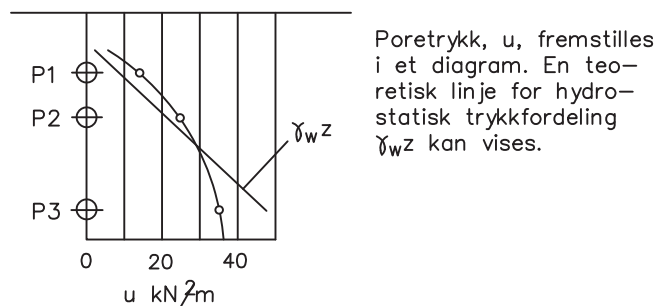
GT-2

Rev.

GRUNNVANNSTAND



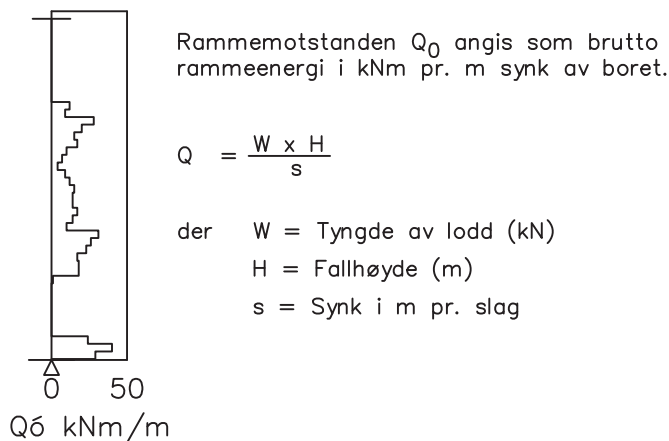
⊖ PORETRYKK



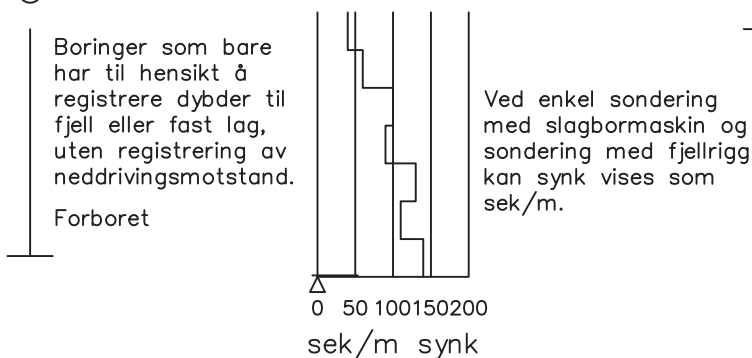
VANNSTAND

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)

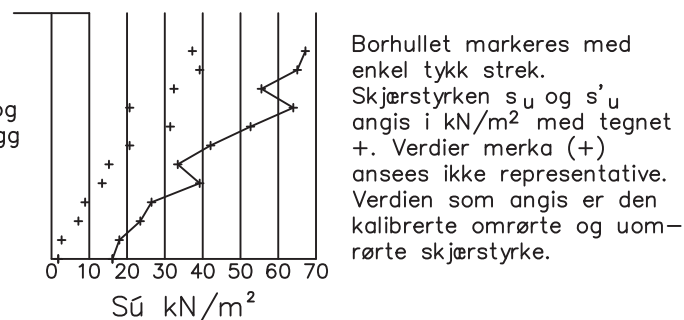
▼ RAMSONDERING



○ 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

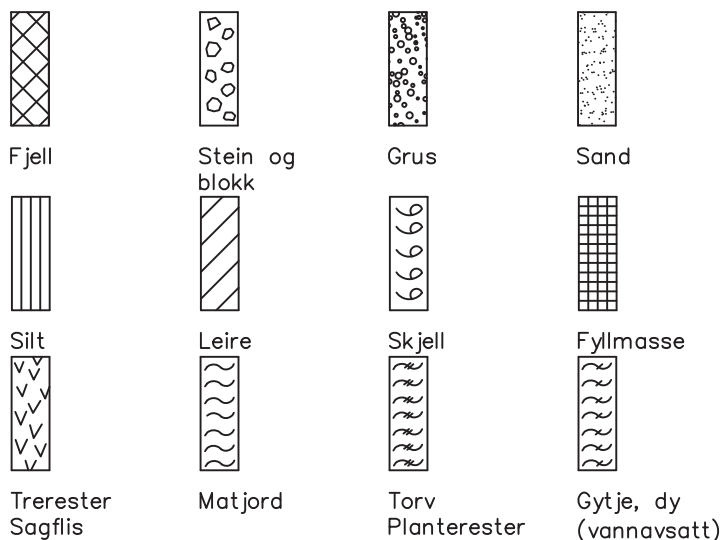
Prøvetakeren som er mest benyttet er
54 mm prøvetaker. Det er en 60–90 cm
lang plast- eller stålsylinder med innvendig
stempel.

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)

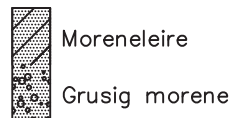


Anmerkning

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

Ved blandingsjordarter kombineres signaturene.
Morene vises ved skyggelegging.

Eks.:



For konkresjoner kan bokstavssymboler 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: $\frac{15-0-5\%}{10}$
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 bokstavssymboler vedtatt av The International Society of Soil Mechanics and Foundation Engineering.

Geoteknisk bilag Prøvetakning og laboratorieundersøkelser



www.grunnteknikk.no
Tlf.:45904500

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 telefaryl, T2: lite telefaryl, T3 middels telefaryl og T4 meget telefaryl

Geoteknisk bilag

Prøvetakning og laboratorieundersøkelser



www.grunnteknikk.no
Tlf.:45904500

Dato
31.01.2013

Tegn.
LEH

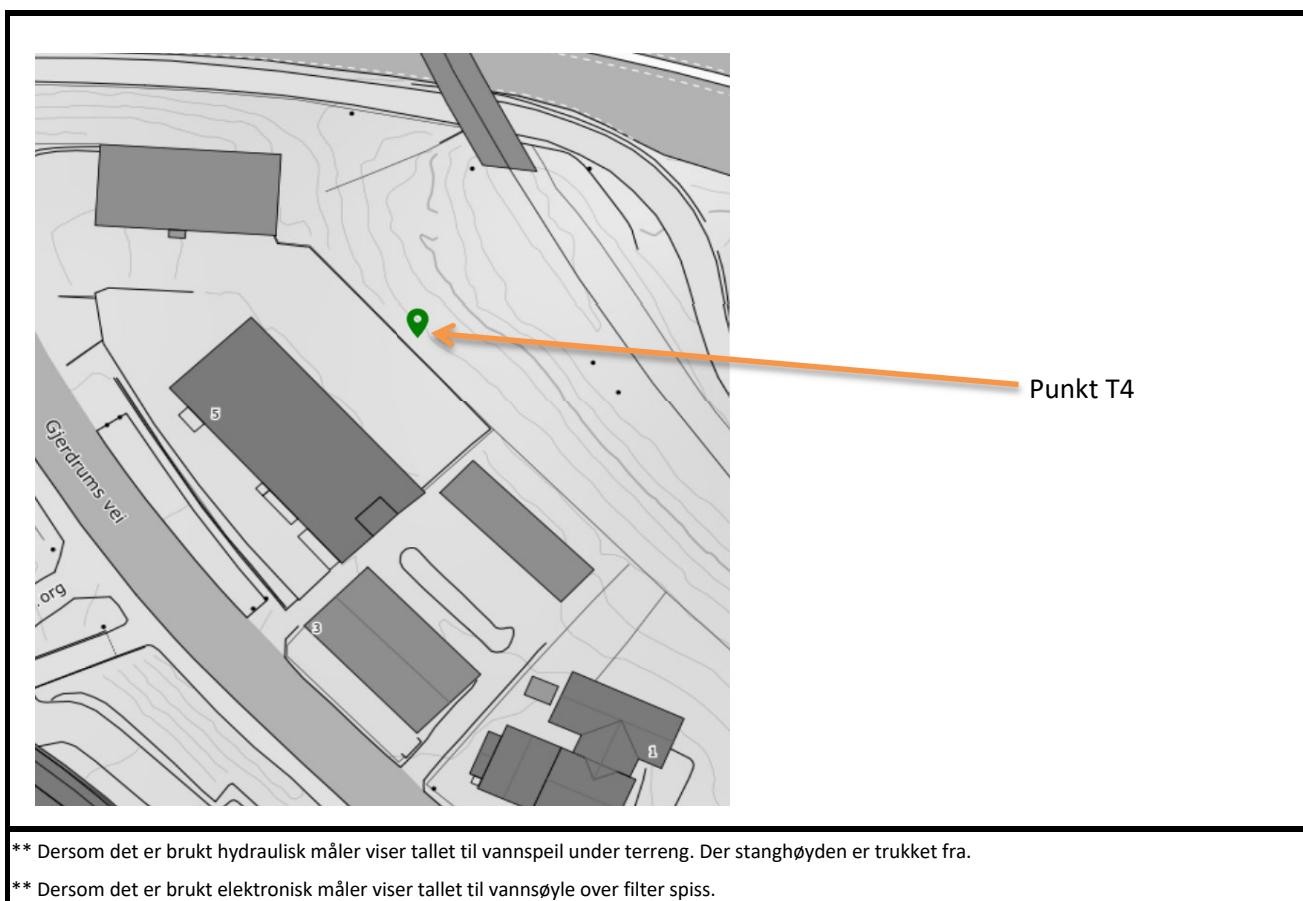
Kontr.
GeS

Tegningsnummer

GT-5

Rev.

Jobb nr	4161	Jobb tekst	Gjerdrums vei 1-5	
Poretrykksmåler				
Punkt nr.	T4	Adresse:		
Hydraulisk		Gjerdrums vei 5, Oslo		
Elektronisk	34721	Installert av:	OT	
Intervall logging	24 t			
Bor Dato	02.09.2025	Avleses dato:		
Spiss under terreng	3,9			
Stang Høyde	1			
Kote høyde på spiss	118,8	Avlest av: /Trykk mB		
Målt Dato	18.09.2025			
**	-27,24 kPa	SK/990,5	Når du leser av elektronisk måler:	
Målt Dato			Vi trenger avlesning av poretrykket når du er der. I tillegg til fila du laster opp	
**			Der er også viktig at du leser av lufttrykket når du tømmer måleren.	
Målt dato			Når du leser av hydraulisk måler:	
**			Fint om du leser av lufttrykket .	
Målt Dato			Viktig at du trekker fra stanghøyden	
**				
WGS84desimal	59.95305° 10.76733°	MOH:	122,7	



Jobb nr	4161	Jobb tekst	Gjerdrums vei 1-5	
	Poretrykksmåler			
Punkt nr.	T14		Adresse:	
Hydraulisk			Gjerdrums vei 1, Oslo	
Elektronisk	35921		Installert av:	OT
Intervall logging	12 t			
Bor Dato	25.06.2025		Avleses dato:	
Spiss under terreng	6			
Stang Høyde	1			
Kote høyde på spiss	116,7		Avlest av: /Trykk mB	
Målt Dato	18.09.2025			
**	458,22 kPa		SK/990,7	Når du leser av elektronisk måler:
Målt Dato				Vi trenger avlesning av poretrykket når du er der. I tillegg til fila du laster opp
**				Der er også viktig at du leser av lufttrykket når du tømmer måleren.
Målt dato				Når du leser av hydraulisk måler:
**				Fint om du leser av lufttrykket .
Målt Dato				Viktig at du trekker fra stanghøyden
**				
WGS84desimal	59.95305° 10.76733°	MOH:	122,7	



Punkt T14

** Dersom det er brukt hydraulisk måler viser tallet til vannspeil under terreng. Der stanghøyden er trukket fra.

** Dersom det er brukt elektronisk måler viser tallet til vannsøyle over filter spiss.

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4761

Probe No 4761
 Date of Calibration 2022-05-23
 Calibrated by Alexander Dahlin *Alexander Dahlin*
 Run No 2153
 Test Class: ISO 1

Point Resistance Tip Area 10cm²

Maximum Load 50 MPa
 Range 50 MPa
 Scaling Factor 1582
 Resolution 0,4823 kPa
 Area factor (a) 0,853

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 27,473 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction Sleeve Area 150cm²

Maximum Load 0,5 MPa
 Range 0,5 MPa
 Scaling Factor 3876
 Resolution 0,0098 kPa
 Area factor (b) 0

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,314 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load 2 MPa
 Range 2 MPa
 Scaling Factor 3500
 Resolution 0,0218 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,631 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle. Scaling Factor: 0,93

Range 0 - 40 Deg.

Backup memory
Temperature sensor



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

Cptlog Cone data base information

Göteborg: 2022-05-23

Cone name

4761

Serial number

4761

Date of purchase

User.

Ranges

Point resistance

50

(Mpa)

Geometric parameters

Area factor a

0,853

Scaling factors

Point resistance

1582

Local friction

0,5

(Mpa)

Area factor b

0

Local friction

3876

Pore pressure

2

(Mpa)

Tip area

10

(cm²)

Pore pressure

3500

Tilt sensor

40

(Deg)

Sleeve area

150

(cm²)

Tilt sensor

0,93

temperature

©

temperature

1

Elect. Conductivity

(mS/m)

Elect. Conductivity A

Elect. Conductivity B

Type

Nova cone

Memory option

With memory