
RAPPORT

Datarapport – Grunnundersøkelser RR1



Kunde: Statens Vegvesen

Prosjekt: D26 Kartlegging kvikkleire

Prosjektnummer: 10225042

Statens Vegvesen prosjektnr.: C15353

Dokumentnummer: RIG-R03

Rev.: A01

Sammendrag:



Statens vegvesen har engasjert Sweco Norge AS gjennom direkteavrop på rammeavtale for rådgivertjenester for bistand ved vurdering av potensielle kvikkleiresoner langs riksveggrute 1 (RR1). I forbindelse med kartlegging og innmelding av potensielle soner ble det utført grunnundersøkelser på flere aktuelle områder langs RR1. Grunnundersøkelser er utført av Statens Vegvesens feltenhet i perioden mellom november 2021 og februar 2022.

Det ble utført totalt 63 stk. dreietrykksonderinger, 9 stk. totalsonderinger, 8 stk. trykksonderinger (CPTU) og 1 stk. vingebooring, primært for detektering av sprøbruddmateriale.

Det er ikke foretatt noen geotekniske vurderinger i denne rapporten.

Rapporteringsstatus:

- Endelig
- Oversendelse for kommentar
- Utkast

Utarbeidet av: Gard Hofshagen	Sign.: 
Kontrollert av: André Nårstad	Sign.:  André Nårstad SIDEMANNSKONTROLL 2022.02.28 12:59:11 +01'00'
Prosjektleder: André Nårstad	Prosjekteier: Hanne Nybøen

Revisjonshistorikk:

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av
A01	28.02.2022	Lagt til SVV prosjektnr.	NOGARH	NONARS
A00	25.02.2022	Første utgave	NOGARH	NONARS

Innholdsfortegnelse

Vedlegg.....	1
1 Innledning.....	2
1.1 Topografi.....	3
1.2 Koordinat- og høydesystem.....	3
2 Grunnundersøkelser	3
2.1 Problemer under utførelse.....	5
2.2 Forutsetninger ved bruk av resultatene.....	6
3 Referanser.....	6
4 Vedlegg.....	6

Bilag

Bilag nr.	Tittel
1	Tegnforklaring og jordartsklassifisering
2	Grunnundersøkelser - Boremetoder
3	Laboratorieundersøkelser

Vedlegg

Tegninger

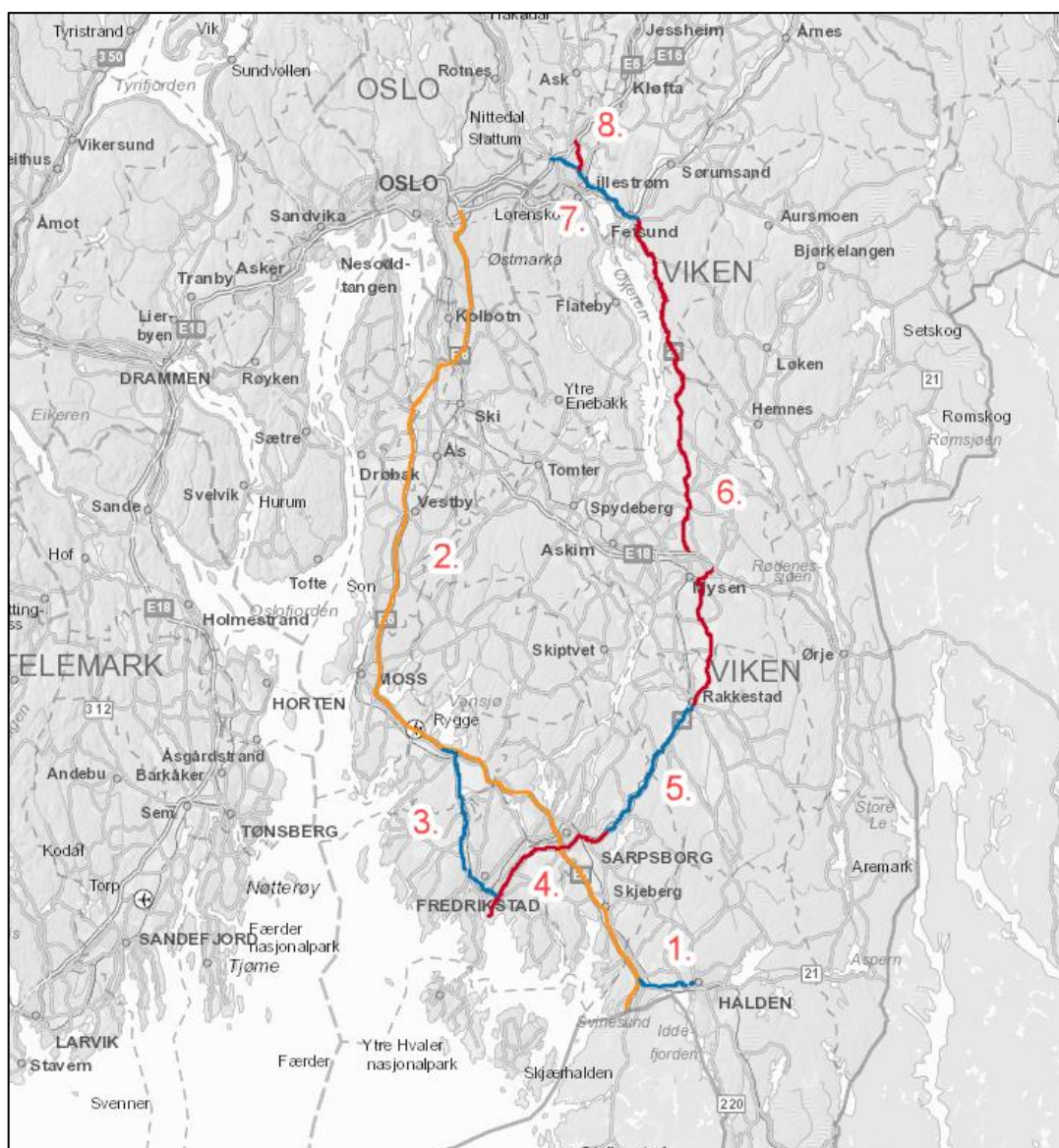
Tegning nr.	Rev. nr.	Tittel	Målestokk
RR1-OP-100	1	Oversiktsplan - Halden	1:5000
RR1-OP-101	1	Oversiktsplan - Knatterud	1:5000
RR1-OP-102	1	Oversiktsplan - Midfjell	1:5000
RR1-OP-104	2	Oversiktsplan - Guslund	1:5000
RR1-OP-105	2	Oversiktsplan - Sunnstad	1:5000
RR1-OP-106	2	Oversiktsplan - Torsbekk	1:5000
RR1-OP-107	2	Oversiktsplan - Grimstadstøa	1:5000
RR1-OP-108	2	Oversiktsplan - Heimdal/Søndre Dilling	1:5000
RR1-OP-110	2	Oversiktsplan - Nordre Rød	1:5000
RR1-OP-111	2	Oversiktsplan - Kongstein	1:5000
RR1-OP-112	2	Oversiktsplan - Smebølbekken bru/Sørbråten øst	1:5000
RR1-OP-113	2	Oversiktsplan - Skadalen	1:5000
RR1-S-A1 til P4	0	Utførte sonderinger	1:100/1:200

Vedlegg

Vedlegg nr.	Tittel
1	CPTU, dokumentasjon av måledata og resultater

1 Innledning

Statens vegvesen har engasjert Sweco Norge AS gjennom direkteavrop på rammeavtale for rådgivertjenester for bistand ved vurdering av potensielle kvikkleiresoner langs riksvegrute 1 (RR1) i Viken (Østfold og Nedre Romerike). Det har blitt utført grunnundersøkelser for å kartlegge potensielle kvikkleireforekomster i aktuelle områder langs RR1. Plassering av grunnundersøkelsene baserer seg på innledende vurderinger etter kriterier for oversiktskartlegging som beskrevet i NVE eksternt rapport 9/2020 [1], og resultatene fra undersøkelsene danner grunnlaget for utforming og innmelding av nye kvikkleiresoner til NVE.



Figur 1: Riksvegrute 1 i Norge hvor de fleste veger ligger i Østfold og nedre Romerike. 1) Svingenskogen-Halden (Rv204), 2) Riksgrensen-Oslo (E6), 3) Jonsten-Østsiden (Rv110), 4) Øra-Kampenens (Rv22), 5) Kampenens-Kringen (Rv22), 6) Kampenens-Kringen (Rv22), 7) Kringen-Hvam (Rv22), og 8) Kjellerholen-Skedsbakkorset (Rv226).

Kilde: <https://www.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=10cbb7becdc844ed95c24b61c5be2e4e>

Datarapporten inneholder data fra feltundersøkelser langs riksveggrute 1. Feltundersøkelsene er utført av Statens vegvesens feltenhet. Rapporten er utformet i henhold til NGF melding nr. 10 [2] og inneholder ingen geotekniske vurderinger.

1.1 Topografi

Det er utarbeidet oversiktskart for aktuelle områder langs vegstrekingen. Se nummerering i tegningslisten. Oversiktskartleggingen baserer seg på topografiske kriterier fra NVE ekstern rapport 9/2020 [1], og områdene der det er utført grunnundersøkelser er nærmere beskrevet i 10225042-RIG-R03 [3].

1.2 Koordinat- og høydesystem

I dette prosjektet blir det benyttet følgende koordinat- og høydesystem:

Koordinatsystem:	Euref89 UTM sone 32
Høydesystem:	NN2000

2 Grunnundersøkelser

Det er utført grunnundersøkelser mellom 30.11.2021 og 02.02.2022 av Statens Vegvesens feltenhet. Boreleder var Svein Olav Hodekleiv og Tore Westheim.

Det er utført følgende feltundersøkelser i langs riksveggrute 1:

- 63 stk. dreietrykkssonderinger
- 9 stk. totalsonderinger
- 8 stk. trykkssonderinger (CPTU)
- 1 stk. vingebooring

Grunnundersøkelsene er strukturert etter områder som er undersøkt, med tilhørende nummerering av punkter, borplaner og oversiktskart. I alt var det planlagt grunnundersøkelser i 16 ulike områder, hvorav 14 av disse ble utført, se avsnitt 2.1. Det er ikke utført laboratorieundersøkelser ifb. oversiktskartleggingen.

Oppsummering av alle boringene utført langs riksveggrute 1 er presentert i Tabell 1. Noen planlagte boringer utgikk etter vurdering mot resultater fra nærliggende punkter, og disse er ikke listet i Tabell 1. For resultater, oversiktsplan og sonderinger, se tegningslisten. Se Bilag 1-2 for beskrivelse av boremetoder og symboler.

Tabell 1: Boringer og borpunktkoordinater

Område	Borpunkt nr.	Nord	Øst	Høyde [moh.]	Metode ¹
Halden – Rød Herregård	A-1	6556120.8	635643.59	31.403	D
	A-2	6556257.18	635736.75	29.839	D
	A-3	6556080.95	635478.26	35.159	D
	A-5	6556129.66	635786.55	16.626	D
	A-6	6556183.72	635843.55	15.249	D
	B-1	6556485.74	634693.92	45.411	D, CPTU

¹ D = Dreietrykkssondering, T = Totalsondering, CPTU = Trykkssondering, V = Vingebooring

Halden – Remmen	B-2	6556379.03	634936.33	44.551	D, CPTU
	B-3	6556695.03	634947.64	47.018	D, T
	B-4	6556353	634597.38	45.687	D
	B-5	6556803.56	635160.24	52.661	D, T
	B-V1	6556485.74	634693.92	45.411	V
Sarpsborg – Knatterud	C-1	6578534.3	628310.96	71.742	D
	C-2	6578540.07	628242.45	77.855	D, T
	C-3	6578710.66	628319.72	74.4	D, CPTU
	C-4	6578864.16	628284.5	77.116	D
	C-5	6579066.27	628422.02	76.496	D
Sarpsborg – Midfjell	D-1	6580737.01	629393.1	117.949	D
	D-2	6580639.12	629367.42	116.094	D
	D-3	6580671.08	629311.6	117.264	D
	D-4	6580720.21	629229.7	114.032	D
	D-5	6580572.96	629269.36	118.635	D
	D-6	6580487.65	629385.99	116.434	D
Sarpsborg – Guslund	F-1	6564591.015	625492.702	21.392	D
	F-2	6564456.777	625495.189	19.443	D
	F-3	6564403.108	625335.908	16.485	D, CPTU
	F-4	6564316.794	625545.395	16.065	D
	F-5	6564175.473	625616.482	14.877	D
Sarpsborg – Sunnstad	G-1	6571054.826	619879.369	25.76	D
	G-2	6570999.49	620010.082	27.76	D, T
	G-3	6570874.693	620039.236	37.451	D, T
Sarpsborg – Torsbekk	H-1	6572390.595	619071.752	25.307	D
	H-2	6572339.417	619169.43	17.754	D
	H-3	6572308.443	619070.051	25.651	D
Rygge – Grimstadstøa	I-1	6582691.104	603255.322	28.031	D
	I-2	6582416.758	603242.938	45.964	D
	I-3	6582554.461	603253.326	37.839	D
	J-2	6587051.255	596443.682	33.122	D, T
	J-3	6586796.979	596542.905	29.742	D, T

Moss – Heimdal/Søndre Dilling	J-5	6586980.139	596266.962	37.041	D, CPTU
	J-6	6586732.701	596478.341	43.38	D, T
Ås – Nordre Rød	L-1	6612225.173	597887.461	88.702	D, T
	L-2	6611979.331	597860.334	91.149	D
	L-3	6612005.329	598137.243	89.589	D
Ås – Kongstein	M-1	6613985.807	598275.315	86.12	D
	M-2	6613891.33	598287.367	83.617	D
	M-3	6613734.849	598282.685	86.315	D
	M-4	6613982.099	598196.062	89.871	D
	M-5	6613892.877	598195.436	88.865	D
	M-6	6613739.784	598185.112	89.897	D
Ås – Smebølbekken bru	N-1	6616563.799	598070.867	51.53	D, CPTU
	N-2	6616453.929	598045.47	69.759	D, CPTU
	N-3	6616554.1	598193.09	44.919	D, CPTU
	N-4	6616562.024	598298.742	36.907	D, CPTU
Ås – Sørbråten øst	O-1	6617727.198	598023.169	43.682	D
	O-2	6617630.063	598113.438	42.522	D
	O-3	6617456.79	598140.017	40.359	D, CPTU
	O-4	6617648.331	597936.46	50.753	D
	O-5	6617773.1	598087.895	37.584	D
	O-6	6617604.467	598178.993	38.439	D, CPTU
	O-7	6617470.026	598203.882	35.594	D
Sarpsborg – Skadalen	P-1	6569469.482	621447.804	36.3	D
	P-2	6569299.678	621318.739	32.95	D
	P-3	6569055.588	621125.891	33.371	D
	P-4	6568924.017	620986.98	28.139	D, CPTU

2.1 Problemer under utførelse

Det ble holdt kontakt med boreleder under utførelse for tilpassing og flytting av punkter, eller dersom det oppstod andre utfordringer.

Boringer i område E (Lillestrøm – Stranden) utgikk fordi det tidligere var utført undersøkelser i området, og kvikkleiresone hadde blitt utredet. Boringer i område K (Moss – Østre Rød) kunne ikke bli utført pga. manglende samtykke fra grunneier.

2.2 Forutsetninger ved bruk av resultatene

Grunnundersøkelsene som er utført avdekker kun lokale forhold i de respektive borpunktene, og grunnforholdene mellom de aktuelle prøvepunktene kan derfor variere. Informasjon om grunnforholdene i hvert av punktene kan brukes for å beskrive grunnforholdene i området.

3 Referanser

- [1] NVE, «Ekstern rapport nr. 9/2020: Oversiktskartlegging og klassifisering av faregrad, konsekvens og risiko for kvikkleireskred,» NVE, Oslo, 2020.
- [2] Norsk Geoteknisk Forening, «NGF Melding nr. 10 NGFs Beskrivelsestekster for Grunnundersøkelser,» 2020.
- [3] Sweco Norge AS, «Vurderingsrapport oversiktskartlegging av kvikkleiresoner,» 10225042-RIG-R01-A00, 2022.

4 Vedlegg

Bilag 1 Tegnforklaring og jordartsklassifisering

Bilag 2 Grunnundersøkelser – Boremetoder

Bilag 3 Laboratorieundersøkelser

Tegning RR1-OP-100 – RR1-OP-113 Oversiktsplan

Tegning RR1-S-A1 – RR1-S-P4 Utførte sonderinger

Vedlegg 1 – CPTU, dokumentasjon av måledata og resultater

BILAG 1-3

Tegnforklaring og jordartsklassifisering
Grunnundersøkelser - Boremetoder
Laboratorieundersøkelser

TEGNFORKLARING OG JORDARTSKLASSIFISERING

TEGNINGSSYMBOLER

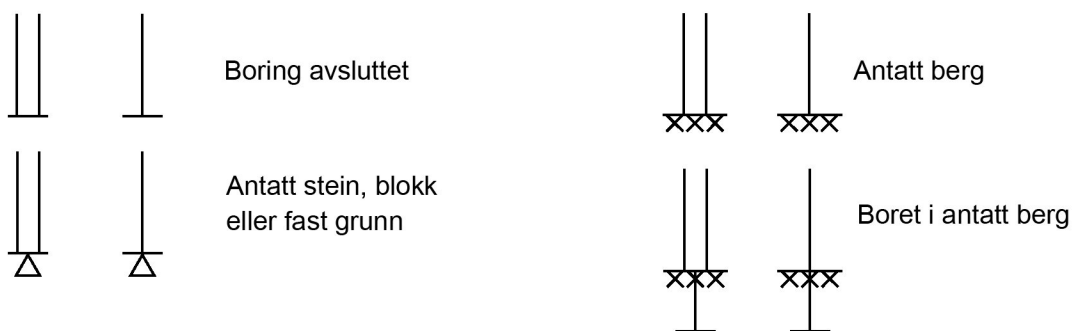
	Dreiesondering		Prøvebelastning
	Dreietrykksondering		Prøvegrop
	Elektrisk sondering		Prøveserie
	Enkel sondering		Ramsondering
	Fjellkontrollboring		Setningsmåling
	Helningsmåler		Totalsondering
	In-situ permeabilitetsmåling		Trykksondering, CPTU
	Poretrykksmåling		Vingebor

NIVÅER OG DYBDER

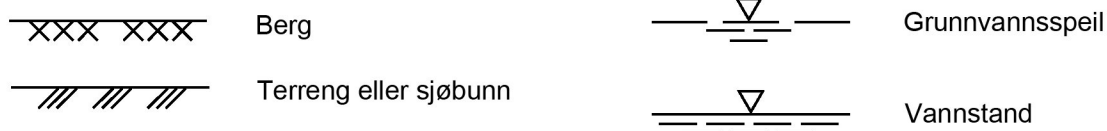
$$\text{SW-03 } \bigoplus \frac{120.87}{111.70} 9.17 + 3.00$$

$$\text{Borhull nr. } \bigoplus \frac{\text{Terreng (bunn) kote}}{\text{Antatt bergkote}} \text{ Boret dybde + (boret i berg)}$$

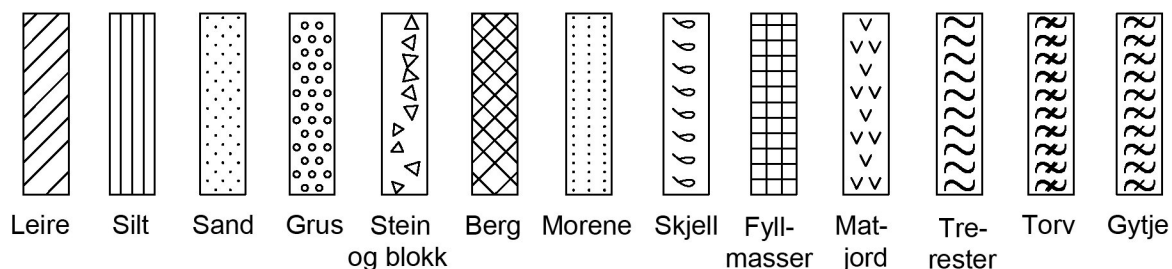
AVSLUTNING AV BORING



KONTURLINJER



MATERIALSYMBOLER



KORNFRAKSJONER (NS-EN ISO 14688-1)

Fraksjon	Kornstørrelse (mm)
Blokk og stein	-
Stor blokk	>630
Blokk	200-630
Stein	63-200
Grus	2,0-63
Grov grus	20-63
Middels grus	6,3-20
Fin grus	2,0-6,3
Sand	0,063-2,0
Grov sand	0,63-2,0
Middels sand	0,2-0,63
Fin sand	0,063-0,2
Silt	0,002-0,063
Grov silt	0,02-0,063
Middels silt	0,0063-0,02
Fin silt	0,002-0,0063
Leir	≤0,002

UDRENERT SKJÆRFESTHET (NGF Melding 2, 2010)

Betegnelse av leire	Betegnelse av skjærfesthet	Udrenert skjærfesthet, c_u (kPa)
Meget bløt	Svært lav	<10
Bløt	Lav	10-25
Middels fast	Middels	25-50
Fast	Høy	>50

SENSITIVITET (NGF Melding 2, 2010)

Betegnelse av leire	Betegnelse av sensitivitet	Sensitivitet, $S_t = c_{ufc}/c_{urfc}^{a,b}$
Lite sensitiv	Lav	<8
Middels sensitiv	Middels	8-30
Meget sensitiv	Høy	>30

^a c_{ufc} – uomrørt udrenert skjærfesthet og c_{urfc} – omrørt udrenert skjærfesthet fra konusforsøk.

^b Kvikkleire har $c_{urfc} < 0,5$ kPa.

GRUNNUNDERSØKELSER - BOREMETODER

FORMÅL

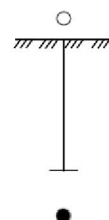
Grunnundersøkelser utføres vanligvis for å kartlegge grunnens beskaffenhet tilstrekkelig til at grunnarbeider og fundamentering kan utføres på en teknisk og samtidig økonomisk forsvarlig måte.

- Sondringer utføres for å få en orientering om grunnens lagdeling, lagringsfasthet og dybder til antatt fjell eller fast grunn.
- Målinger av grunnvannstand og poretrykk.
- Vingeboringer og trykksondringer utføres for in-situ bestemmelse av udrenert skjærfasthet i leire.
- For nærmere bestemmelse av grunnens geotekniske egenskaper tas det opp prøver.

Grunnundersøkelsene vil også kunne omfatte måling av deformasjon i grunnen og på konstruksjoner, samt belastningsforsøk på f.eks. peler.

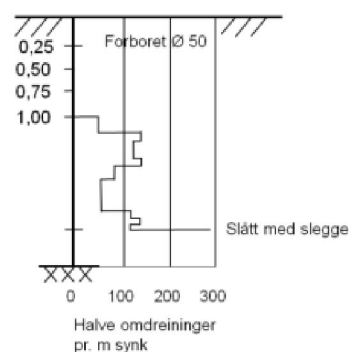
ENKEL SONDERING

Enkel sondering gir en veiledende bestemmelse av dybden til antatt berg eller fast grunn. Utstyret består av stålrør som skrus sammen med glatte skjøter. Det benyttes en Ø25 mm 200 mm lang spiss. Utstyret har begrensninger med hensyn til sikker bergbestemmelse.



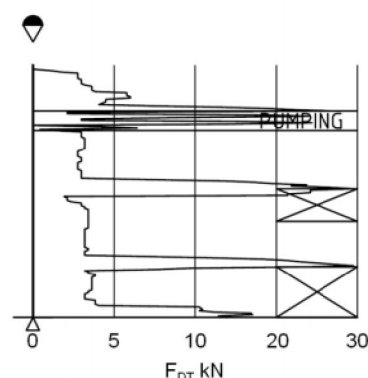
DREIESONDERING

Utstyret består av stålrør som skrus sammen med glatte skjøter. Spissen er pyramideformet med lengde 200 mm og største sidekant 25 mm. Boret belastes trinnvis opptil 1 kN. Synker ikke boret ved 1 kN belastning, dreies den ned med en motor. Antall halve omdreiningen noteres. Belastning på utstyret angis i kN til venstre.



DREIETRYKKSONDERING

Utstyret består av stålrør som skrus sammen i glatte skjøter. Det benyttes en Ø40 mm 225 mm lang spiss påsveiset en 5 mm høy skruformet sveiselarve. Boret drives ned med konstant nedpressingshastighet 3 m/min. og med konstant omdreiningshastighet 25 omdr./min. Nedpressingskraften blir registrert kontinuerlig. Når motstanden øker slik at normert nedtrekningshastighet ikke kan opprettholdes, økes rotasjonshastigheten. Dette anføres i diagrammet

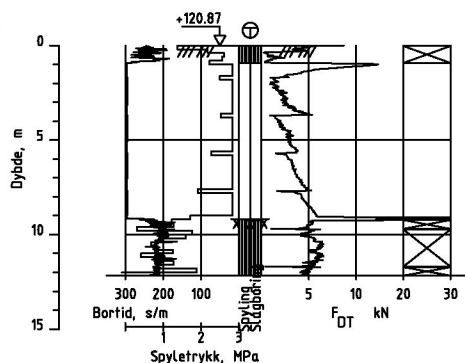


BERGKONTROLLBORING

Utstyret består av stålrør med muffeskjøter og hardmetallkrone. Boret drives av en hydraulisk borhammer under spyling med vann under høyt trykk. Når berget er nådd, bores det noe ned i berget, vanligvis ca. 3 m, under registrering av borsynk for sikker påvisning.

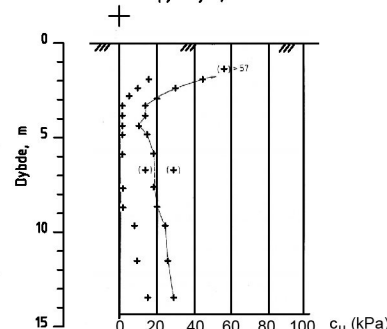
TOTALSONDERING

Totalsondering kombinerer prinsippene for dreietrykksondering og bergkontrollboring. Utstyret består av borstenger med innvendig skjøtetapper og en Ø57 mm borkrone. Normert penetrasjonshastighet er 3 m/min. og normert rotasjonshastighet er 25 omdr. /min. Sonderingen starter som en dreietrykksondering. Når videre nedtrengning stopper, økes rotasjonshastigheten og om nødvendig aktiveres også vannspyling. Hvis dette ikke gir videre nedtrengning, aktiveres også slaghammeren samtidig som rotasjonshastigheten økes. Når berget er nådd, bores det noe ned i berget, vanligvis ca. 3 m, under registrering av bortid, spyletrykk og matekraft for sikker påvisning.



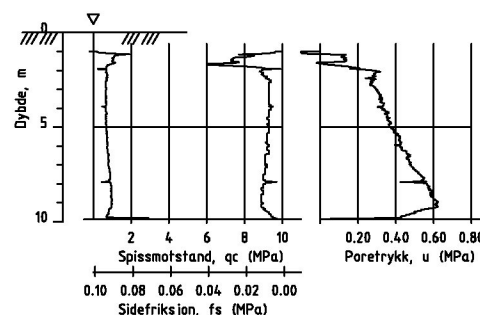
VINGEBORING

Vingeboring brukes for å bestemme in-situ udrenert skjærfasthet av kohesjonsmaterialer, vesentlig leire. Utstyret består av et vingekors som presses ned i grunnen. I ønsket dybde måles det maksimale torsjonsmomentet ved sakte omdreining til brudd. Maksimalt moment gir grunnlag for beregning av skjærfasthet som bestemmes i uforstyrret og etter brudd, i omrørt tilstand.



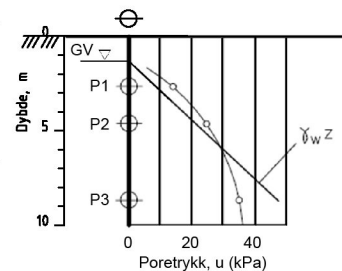
TRYKKSONDERING (CPT, CPTU OG RCPTU)

Utstyret består av en sonde med areal 10 cm², Ø35,7 mm som presses ned med standardisert penetrasjonshastighet 2 cm/sek. Under nedpressingen registreres spissmotstand, sidefriksjon, vertikal helning og temperatur. Det kan i tillegg registreres poretrykk (CPTU) og resistivitet (RCPTU).



PORETRYKKS MÅLING

Trykket i porevannet i en gitt dybde måles med en poretrykksmålert (piezometer). Hydraulisk piezometer består av et porøst filter som trykkes ned i ønsket dybde ved hjelp av forlengelsesrør. Fra filteret føres en plastslange opp til over terreng. Poretrykket måles som vannstand i plastslangen eller ved hjelp av manometer tilkoblet systemet. Alternativt måles poretrykket ved hjelp av elektrisk registrering av trykket på en fleksibel membran.



PRØVETAKING

For opptak av uforstyrrede prøver benyttes vanligvis Ø54 mm NGI stempelprøvetaker. Standard prøvelengde er 800 mm. Det kan også benyttes prøvetakere med Ø75 mm og Ø95 mm.

For opptak av høykvalitets prøver av sensitiv leire benyttes blokkprøvetakere, enten Ø250 mm Sherbrooke blokkprøvetaker eller Ø160 mm NTNU miniblokkprøvetaker.

Skovlbor benyttes for opptak av forstyrrede prøver i de øvre jordlag. Skovlboret er laget av to skålformede stålblad som skrues ned ved hjelp av Ø19 mm forlengelsesrør med muffe.

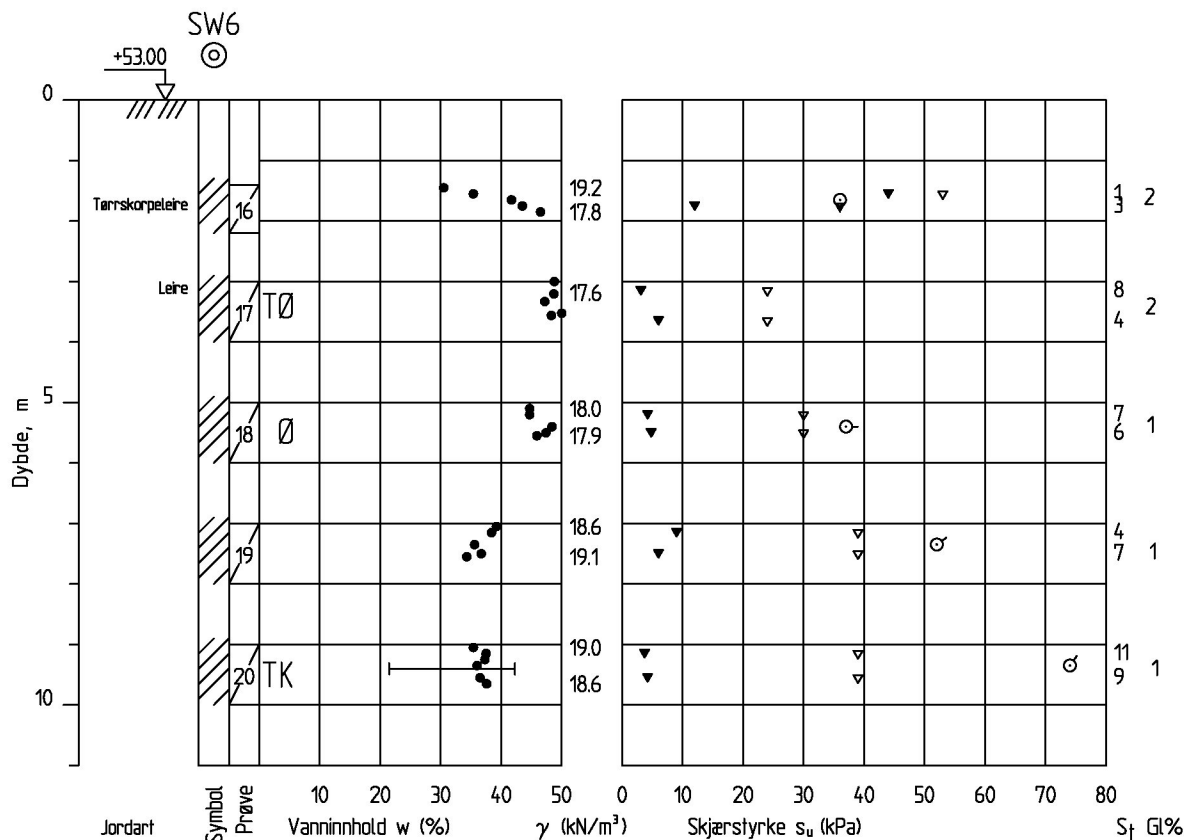
For opptak av omrørte prøver av torv, leire og delvis sand og grus under grunnvannstanden, kan kannebor benyttes. Kanneboret er nederst forsynt med en snodd spiss og forlenges med Ø22/Ø12 mm sonderør.

LABORATORIEUNDERSØKELSER

FORMÅL

Laboratorieundersøkelser utføres for klassifisering av jordarten og bestemmelse av jordartens mekaniske egenskaper og parametere for bruk i geotekniske analyser.

PRESENTASJON AV RESULTATER - BORPROFIL



TEGNFORKLARING

- Vanninnhold (%)
- Konsistensgrenser, flyte- og plastisitetsgrense (%)
- γ Tyngdetetthet (kN/m^3)
- ▼/▼ Udrenert skjærfasthet fra konusforsøk, omrørt/uomrørt (kPa)
- Udrenert skjærfasthet fra enaksialt trykkforsøk (kPa)
strek angir %-deformasjon ved brudd
- S_f Sensitivitet, forhold mellom uomrørt og omrørt skjærfasthet (-)
- GI% Humusinnhold, bestemmes vanligvis ved glødetap (%)

TEGNFORKLARING (RESULTATER PRESENTERES SEPARAT)

- T Treaksialforsøk, for bestemmelse av skjærfasthetsparametere
- Ø Ødometerforsøk, for bestemmelse av deformasjonsparametere
- K Kornfordeling, for bestemmelse av telefarlighetsgrad

UTVALGTE DEFINISJONER

Vanninnhold (w) er forhold mellom massen av vann og faststoff i jorda (%).

Plastisitetsindeks (I_P) er differansen mellom flytegrense (w_L) og plastisitetsgrense (w_P).
 $I_P = w_L - w_P$ (%).

Flyteindeks (I_L) beskriver forholdet mellom naturlig vanninnhold og plastisitetsindeks.
 $I_L = (w - w_P) / (w_L - w_P)$ (-).

Porøsitet (n) er porevolum angitt i prosent av totalt volum (%).

Poretall (e) er porevolum dividert med volum fast stoff, $e = n / (100 - n)$ (-).

Tyngdetetthet (γ) er forhold mellom massen av prøven og volum (kN/m^3).

Korndensitet (ρ_s) er forhold mellom massen av faststoff og volum (g/cm^3).

Graderingstall (C_U) er mål for kornfordelingskurvens helning fra d_{10} til d_{60} , $C_U = d_{60} / d_{10}$ (-).

Skjærfasthet beskriver jordens styrke. Skjærfasthetsparametere bestemmes ved laboratorieforsøk på uforstyrrede materialer eller innebygde prøver, og ved feltforsøk.

For grovkornige jordarter og for langtidsbelastninger oppfører materialet seg drenert. Jordens skjærfasthetsparametre (effektivspenningsanalyse) er da gitt ved:

σ	normalspenning	(kPa)	a	attraksjon	(kPa)
u	poretrykk	(kPa)	c	kohesjon, $c = a \tan \phi$	(kPa)
σ'	effektiv normalspenning, $\sigma' = \sigma - u$	(kPa)	ϕ	friksjonsvinkel	(°)
			T_f	skjærfasthet, $T_f = c + \sigma' \tan \phi$	(kPa)

Ved korttidsbelastning av finkornige jordarter vil porevannet være fanget i materialet og massene oppfører seg udrenert. Udrenert skjærfasthet bestemmes som den maksimale skjærspenningen i et materiale før brudd. Jordens udrenerte skjærfasthet (totalspenningsanalyse):

C_U	udrenert skjærfasthet	(kPa)	C_{Ucptu}	trykksondering CPTU	(kPa)
C_{UC}	aktivt treaksialforsøk	(kPa)	C_{ufc}	uomrørt, konusforsøk	(kPa)
C_{UE}	passivt treaksialforsøk	(kPa)	C_{urfc}	omrørt, konusforsøk	(kPa)
C_{UD}	direkte skjærforsøk	(kPa)	C_{ufv}	uomrørt, vingeborforsøk	(kPa)
C_{UUC}	enkelt trykkforsøk	(kPa)	C_{urfv}	omrørt, vingeborforsøk	(kPa)

Sensitivitet (S_t) er forhold mellom uomrørt og omrørt skjærfasthet fra konusforsøk.

$$S_t = C_{ufc} / C_{urfc} \text{ (-)}$$

Deformasjons- og konsolideringsegenskaper for setningsberegninger bestemmes i ødometer forsøk, trinnvis belastning (IL) eller kontinuerlig belastning (CRS). Sammenhørende verdier for vertikalspenning, deformasjon/tøyning (ϵ) og poretrykk brukes i beregninger og tolkninger av:

M – deformasjonsmodul, $M = \Delta \sigma' / \Delta \epsilon$ (MPa)

σ'_c – prekonsolideringsspenning (kPa)

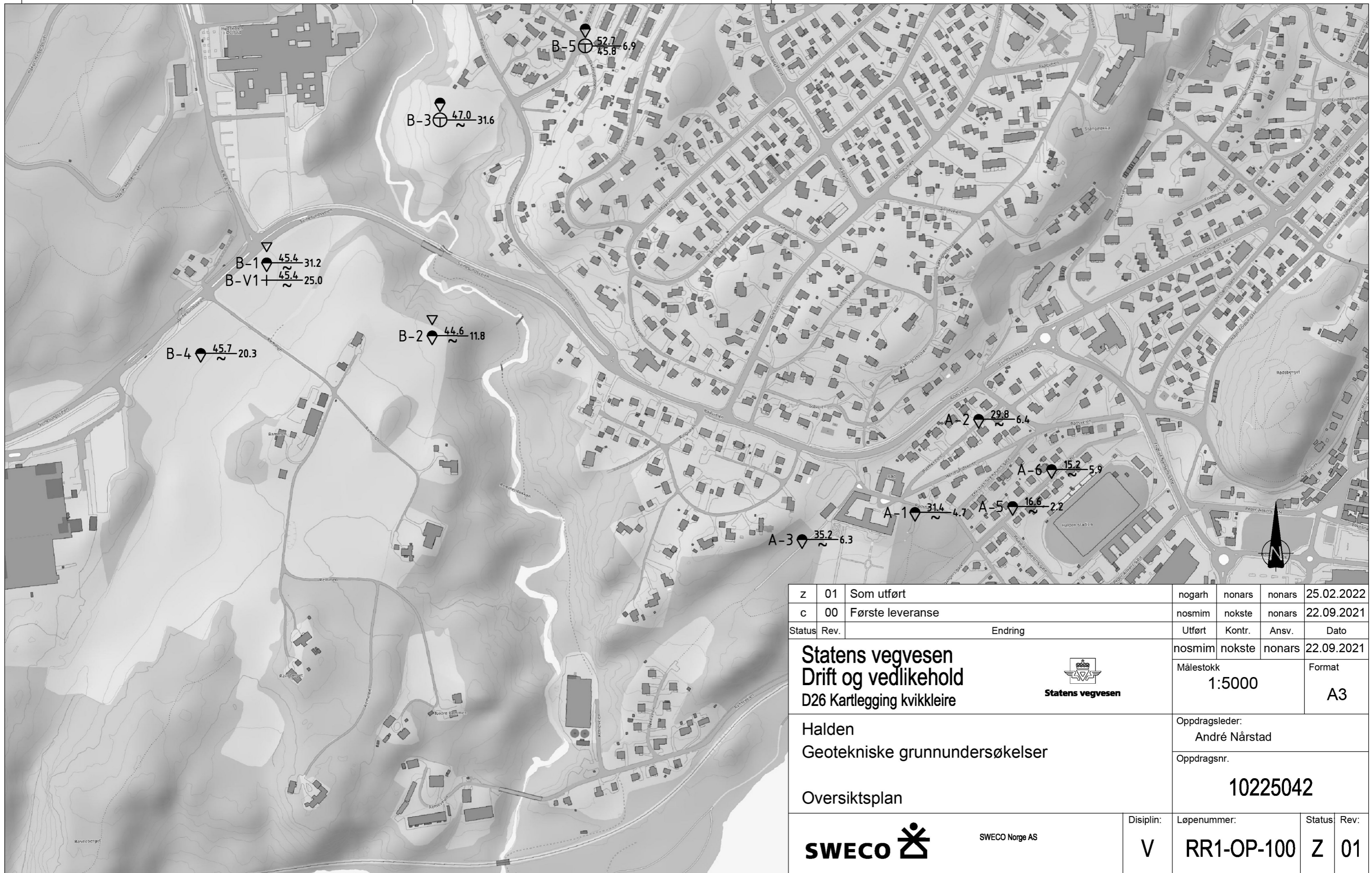
m – modultall (-)

Permeabilitet (k , cm/sek eller m/år) er et uttrykk for materialets evne til å slippe væske gjennom porene, definert som strømnings hastighet for en hydraulisk gradient lik 1. I laboratoriet måles permeabiliteten ved direkte vanngjennomgangsforsøk. I finkornig jord kan permeabiliteten bestemmes fra ødometerforsøk.

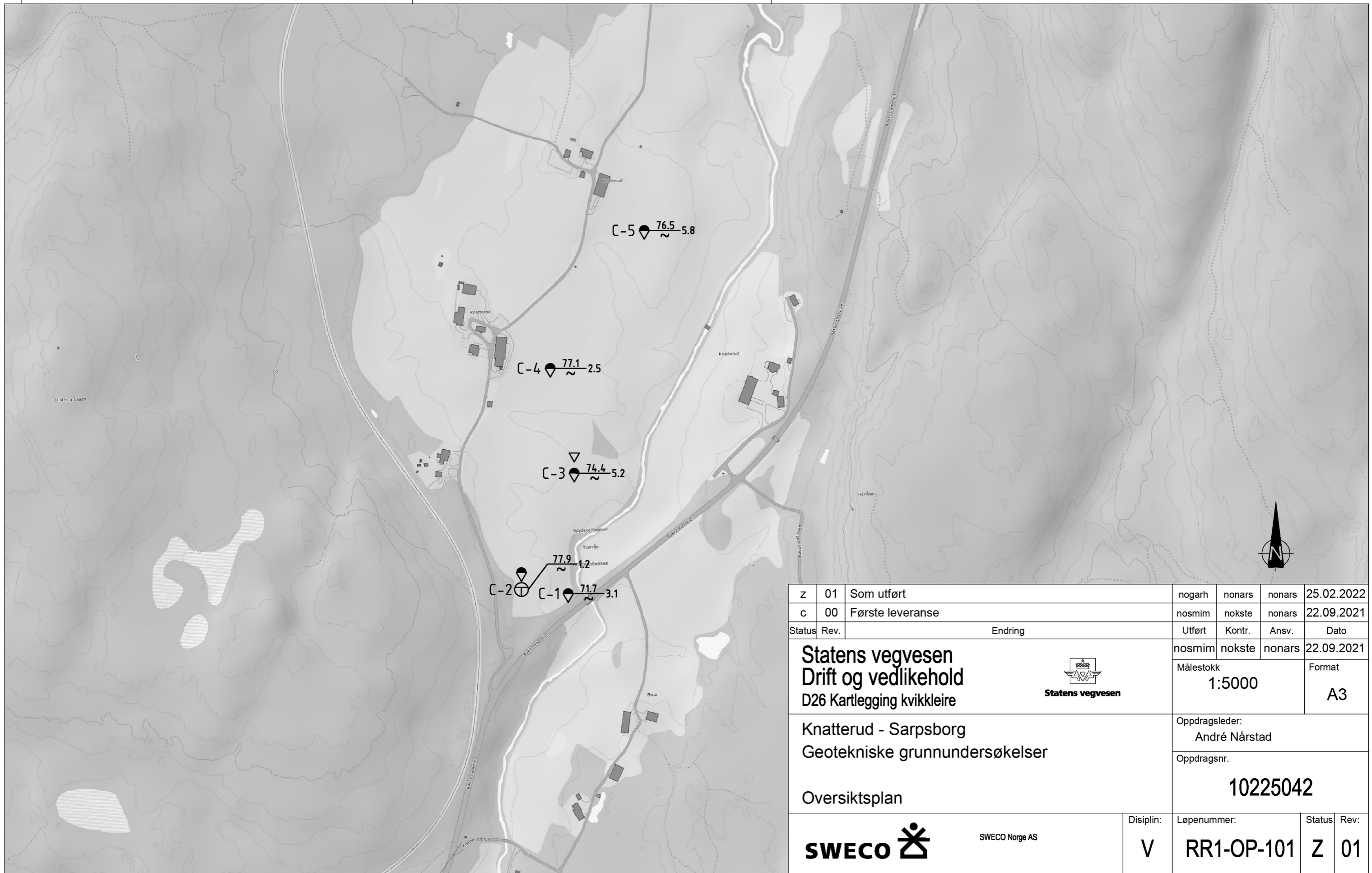
Telefarlighet bestemmes ut i fra kornfordelingskurven eller ved å måle den kapillære stighøyde for materialet.

Saltinnhold (g/l) bestemmes ved å måle elektrisk ledningsevne i en liten mengde utpresset porevann. Saltinnholdet angis ekvivalent med en natriumkloridkonsentrasjon med samme ledningsevne.

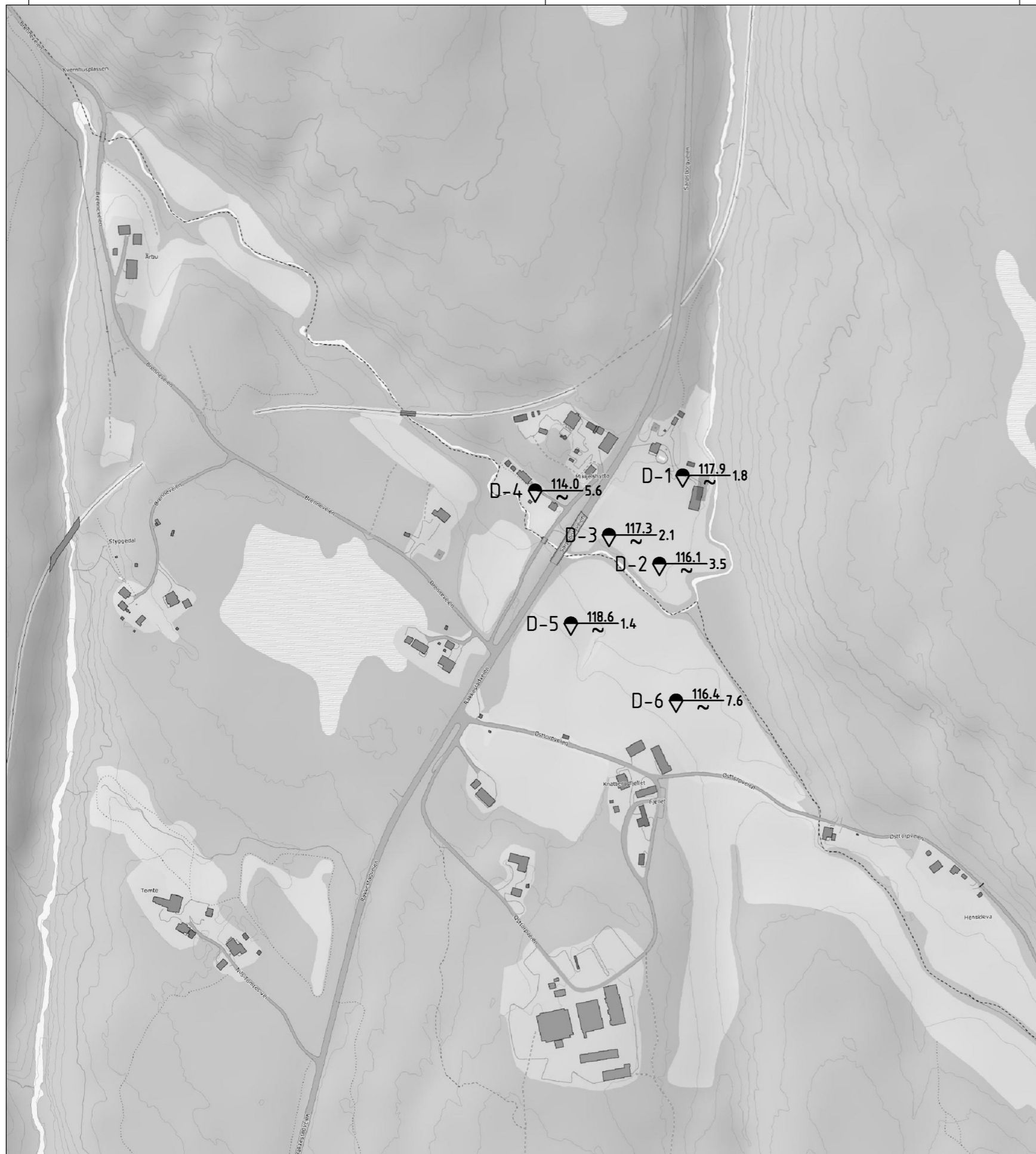
RR1-OP-100 – RR1-OK-113 Oversiktsplan



z	01	Som utført	nogarh	nonars	nonars	25.02.2022
c	00	Første leveranse	nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
			Målestokk	Format		
Halden Geotekniske grunnundersøkelser			1:5000		A3	
Oversiktsplan			Oppdragsleder: André Nårstad			
			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpnummer:	Status	Rev:
			V	RR1-OP-100	Z	01




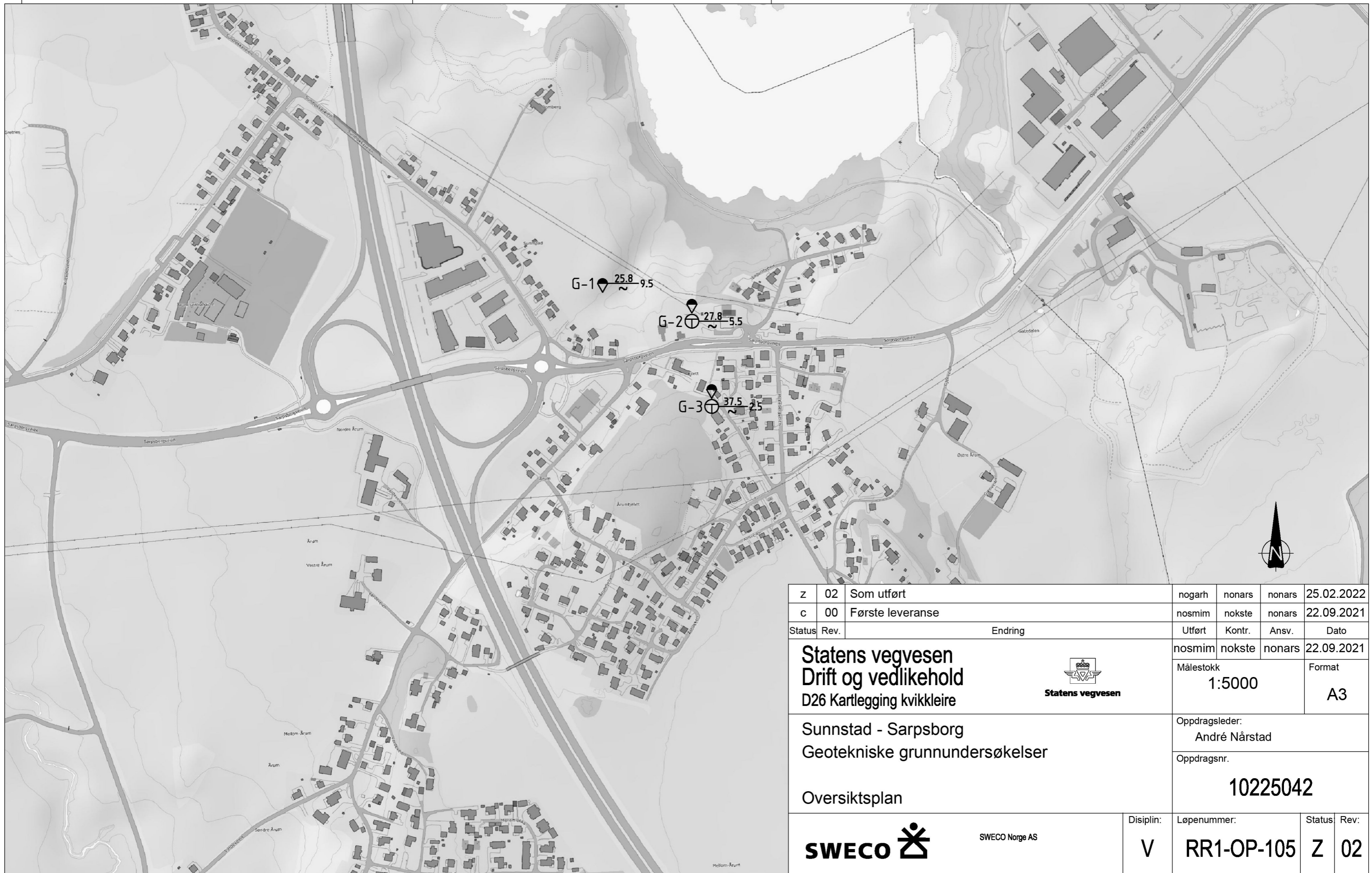
z	01	Som utført	nogarh	nonars	nonars	25.02.2022
c	00	Første leveranse	nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
			Målestokk 1:5000		Format A3	
Knatterud - Sarpsborg Geotekniske grunnundersøkelser			Oppdragsleder: André Nårstad			
Oversiktsplan			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-OP-101	Z	01



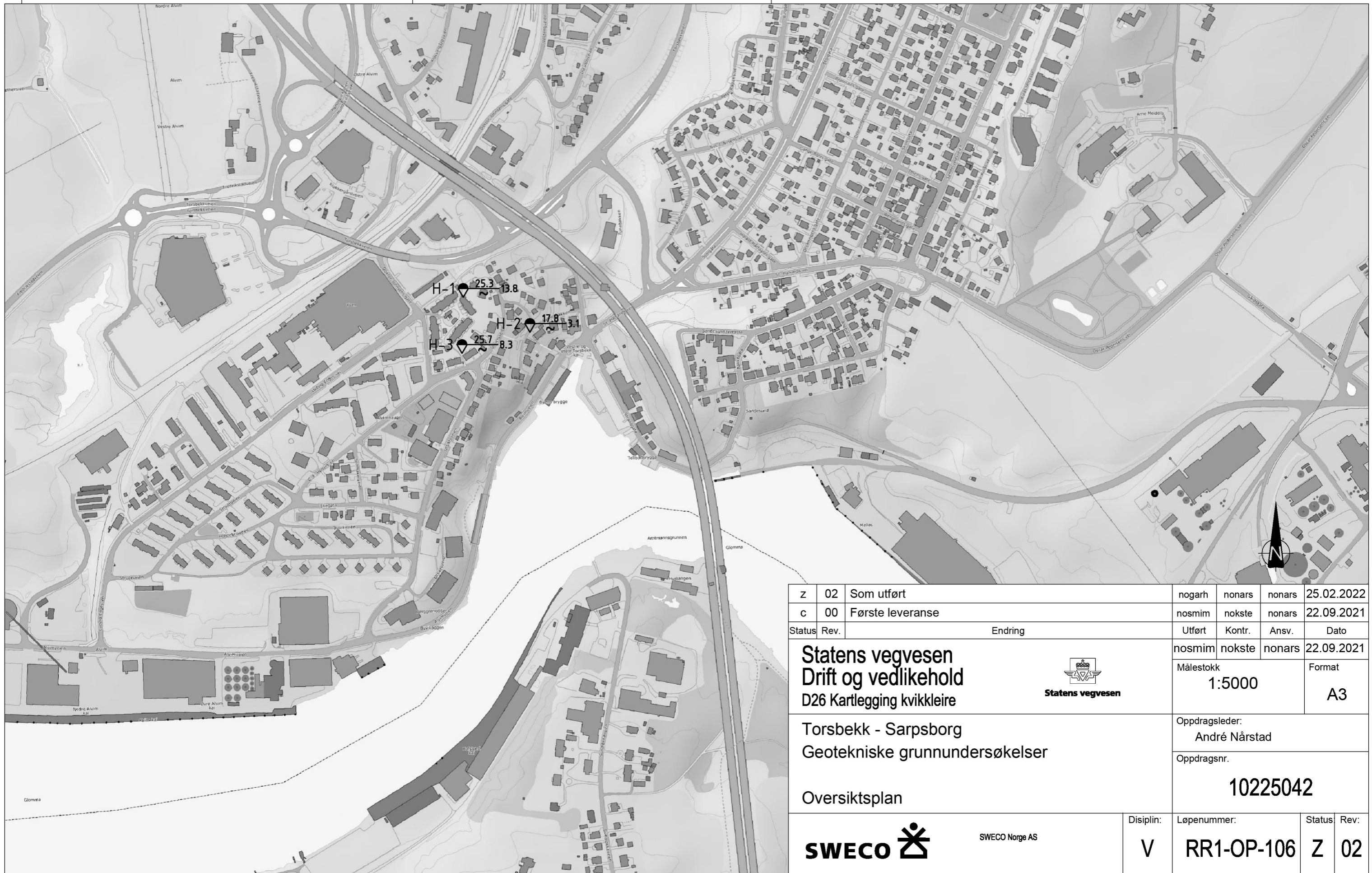
z	01	Som utført	nogarh	nonars	nonars	25.02.2022
c	00	Første leveranse	nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
			Målestokk 1:5000		Format A3	
Midfjell - Sarpsborg/Rakkestad Geotekniske grunnundersøkelser			Oppdragsleder: André Nårstad			
Oversiktsplan			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-OP-102	Z	01



z	02	Som utført	nogarh	nonars	nonars	25.02.2022
c	00	Første leveranse	nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
			Målestokk 1:5000		Format A3	
Guslund - Sarpsborg Geotekniske grunnundersøkelser			Oppdragsleder: André Nårstad			
Oversiktsplan			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-OP-104	Z	02



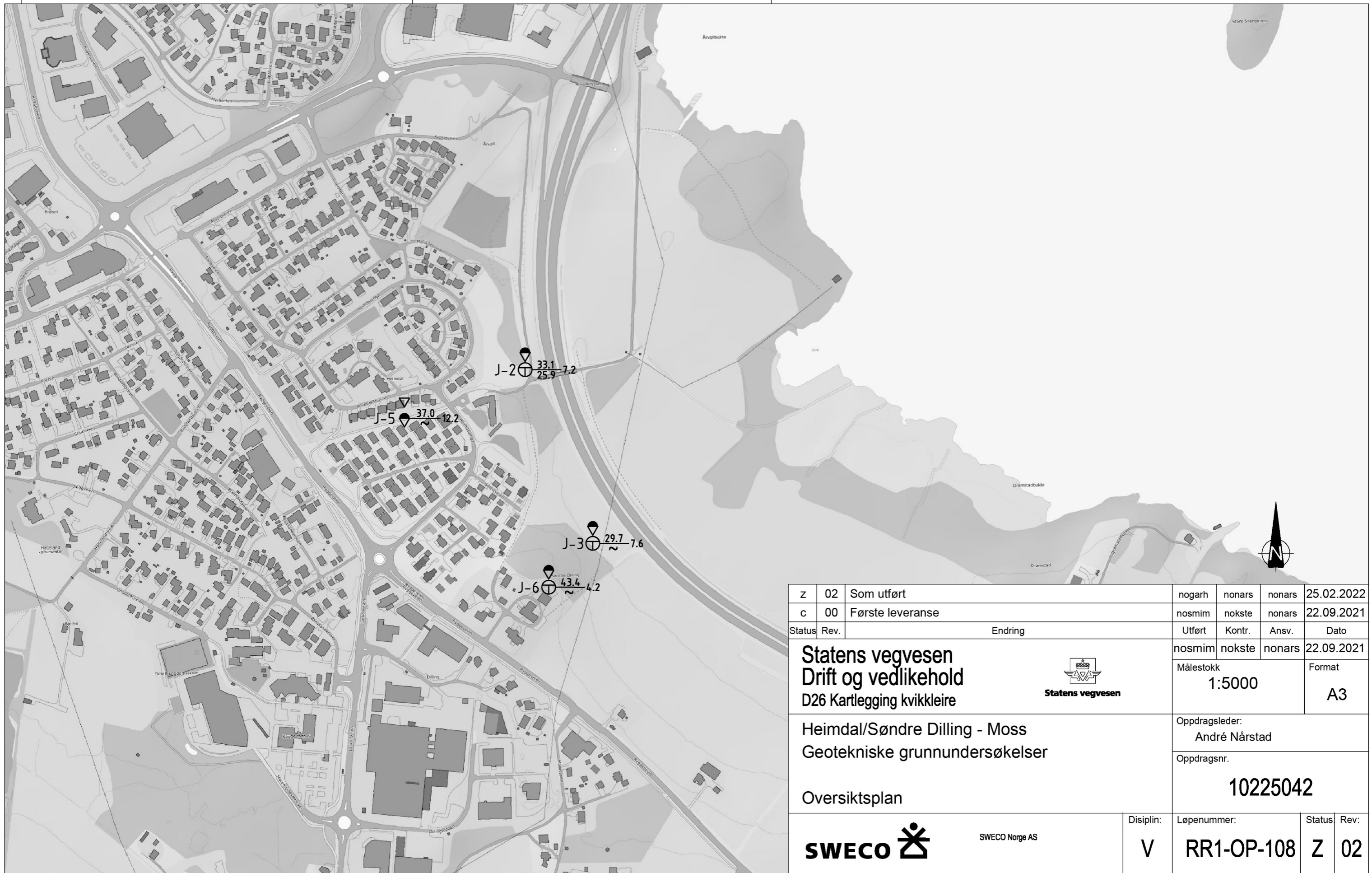
z	02	Som utført	nogarh	nonars	nonars	25.02.2022
c	00	Første leveranse	nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
			Målestokk 1:5000		Format A3	
Sunnstad - Sarpsborg Geotekniske grunnundersøkelser			Oppdragsleder: André Nårstad			
Oversiktsplan			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-OP-105	Z	02



z	02	Som utført	nogarh	nonars	nonars	25.02.2022
c	00	Første leveranse	nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
			Målestokk	Format		
			1:5000	A3		
Torsbekk - Sarpsborg			Oppdragsleder:			
Geotekniske grunnundersøkelser			André Nårstad			
Oversiktsplan			Oppdragsnr.			
			10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpnummer:	Status	Rev:
			V	RR1-OP-106	Z	02



z	02	Som utført	nogarh	nonars	nonars	25.02.2022
c	00	Første leveranse	nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
			Målestokk 1:5000		Format A3	
Grimstadstøa - Rygge Geotekniske grunnundersøkelser			Oppdragsleder: André Nårstad			
Oversiktsplan			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-OP-107	Z	02



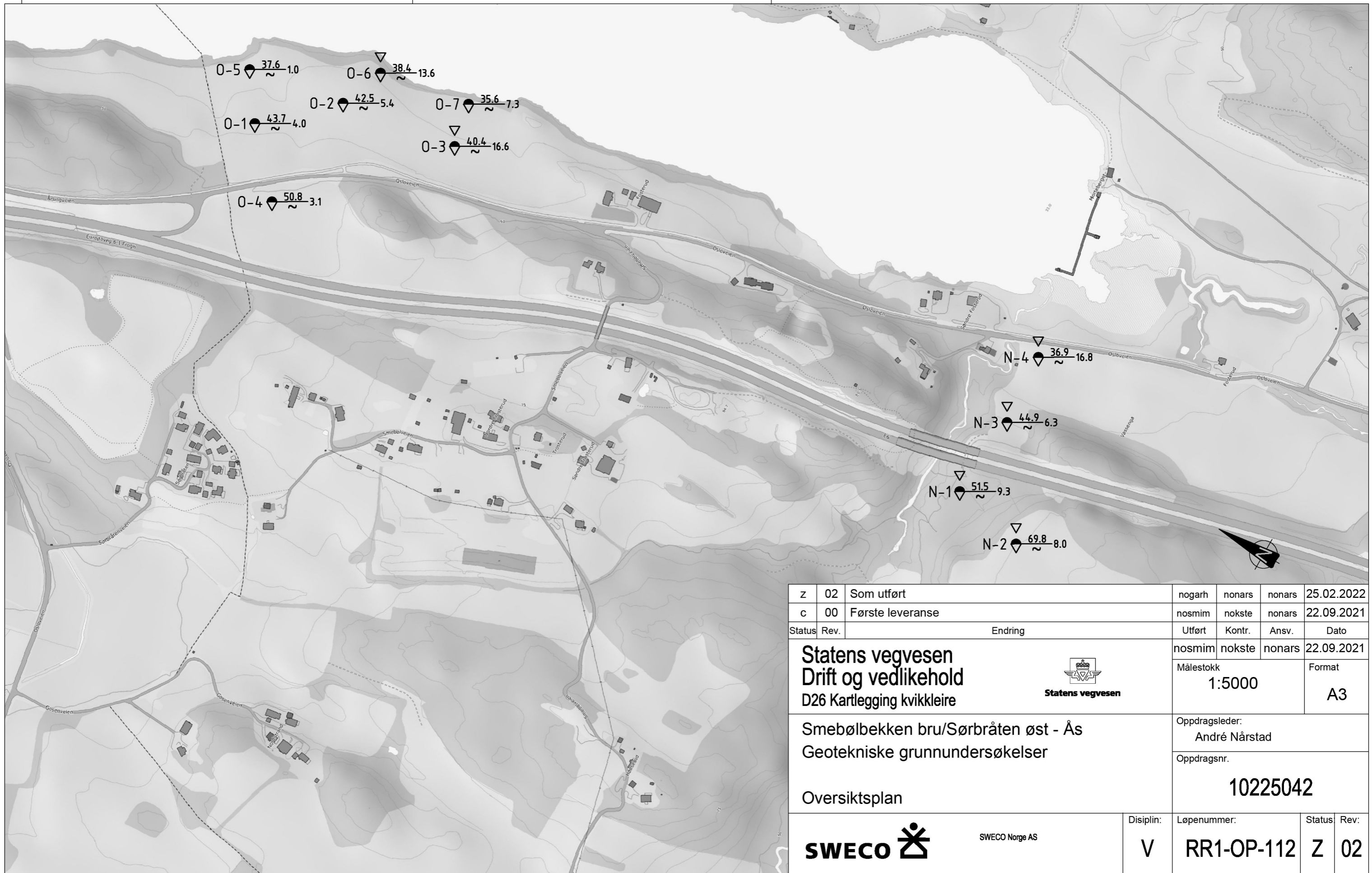
z	02	Som utført	nogarh	nonars	nonars	25.02.2022
c	00	Første leveranse	nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
			Målestokk 1:5000		Format A3	
Heimdal/Søndre Dilling - Moss Geotekniske grunnundersøkelser			Oppdragsleder: André Nårstad			
Oversiktsplan			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-OP-108	Z	02



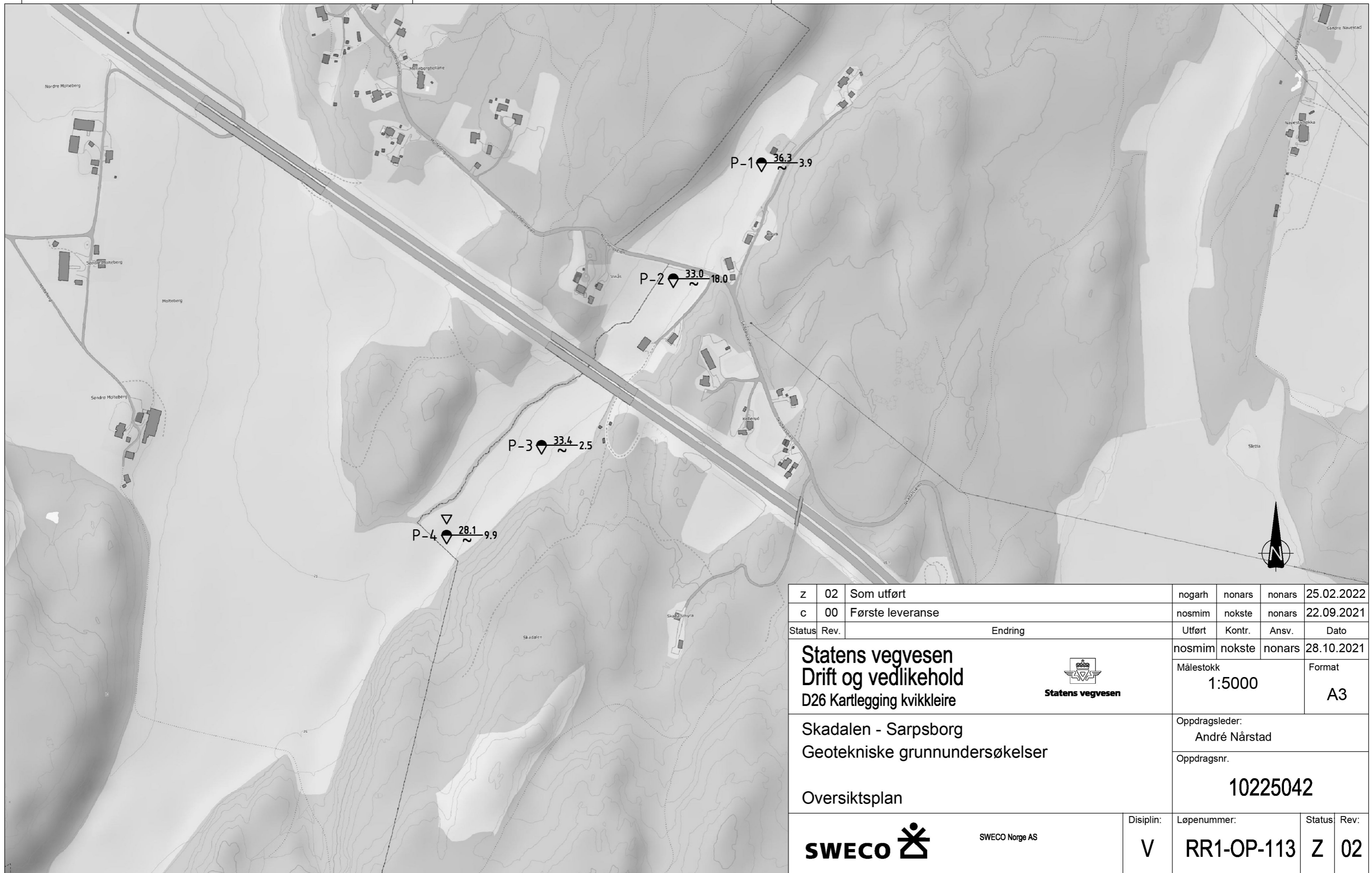
z	02	Som utført	nogarh	nonars	nonars	25.02.2022
c	00	Første leveranse	nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
			Målestokk 1:5000		Format A3	
Nordre Rød - Ås Geotekniske grunnundersøkelser			Oppdragsleder: André Nårstad			
Oversiktsplan			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-OP-110	Z	02



z	02	Som utført	nogarh	nonars	nonars	25.02.2022
c	00	Første leveranse	nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
			Målestokk 1:5000		Format A3	
Kongstein - Ås			Oppdragsleder: André Nårstad			
Geotekniske grunnundersøkelser			Oppdragsnr. 10225042			
Oversiktsplan			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
 SWECO Norge AS			V	RR1-OP-111	Z	02



z	02	Som utført	nogarh	nonars	nonars	25.02.2022
c	00	Første leveranse	nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
 Statens vegvesen			Målestokk 1:5000		Format A3	
Smebølbekken bru/Sørbråten øst - Ås Geotekniske grunnundersøkelser			Oppdragsleder: André Nårstad			
Oversiktsplan			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-OP-112	Z	02



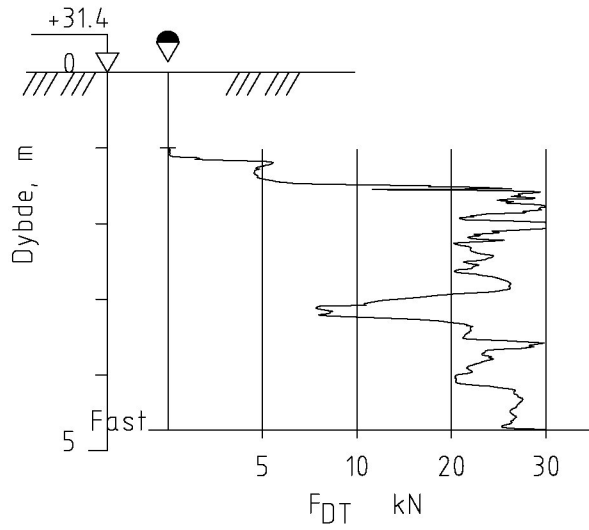
z	02	Som utført	nogarh	nonars	nonars	25.02.2022
c	00	Første leveranse	nosmim	nokste	nonars	22.09.2021
Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			nosmim	nokste	nonars	28.10.2021
			Målestokk 1:5000		Format A3	
Skadalen - Sarpsborg Geotekniske grunnundersøkelser Oversiktsplan			Oppdragsleder: André Nårstad			
			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-OP-113	Z	02



RR1-S-A1 – RR1-S-P4 Utførte sonderinger

X=6556120.8

Y=635643.6

A-1

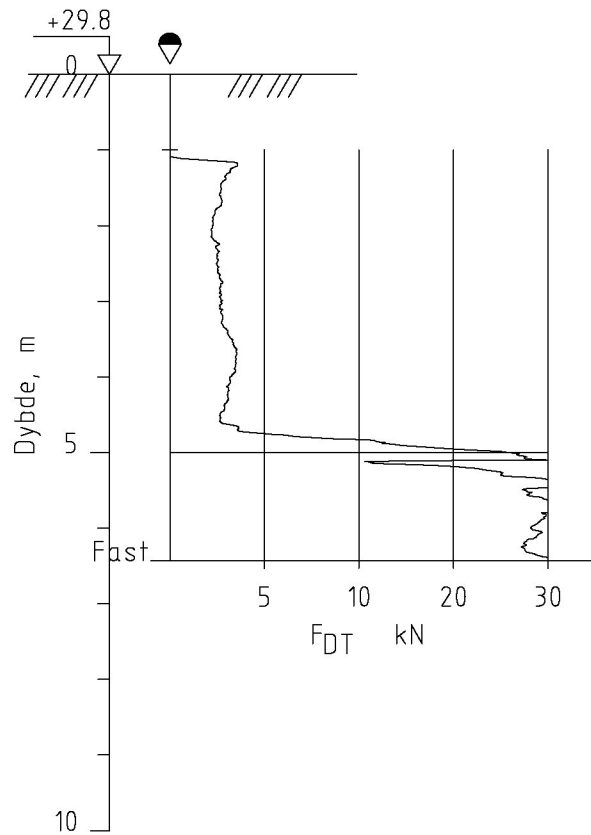




Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire	nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
		 Statens vegvesen	Målestokk 1:100		Format A4	
		Halden Rød Herregård	Oppdragsleder: André Nårstad			
		Borpunkt A-1	Oppdragsnr. 10225042			
		 SWECO Norge AS	Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-A1	Status: Z	Rev: 00

X=6556257.2

Y=635736.8

A-2

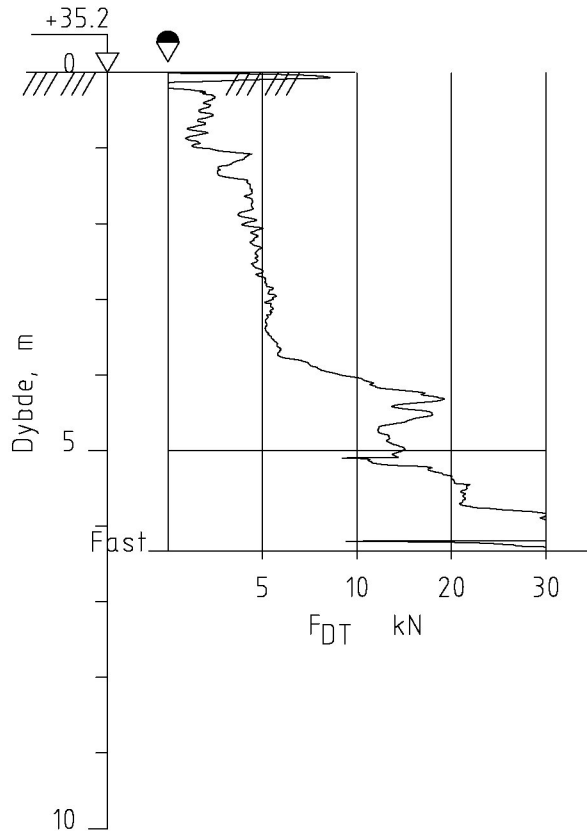



Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire	nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
		 Statens vegvesen	Målestokk 1:100		Format A4	
		Halden Rød Herregård	Oppdragsleder: André Nårstad			
		Borpunkt A-2	Oppdragsnr. 10225042			
		 SWECO Norge AS	Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-A2	Status: Z	Rev: 00

X=6556081.0

Y=635478.3

A-3

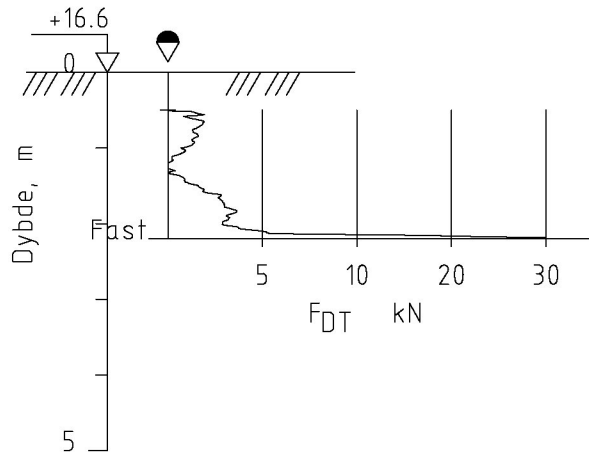



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Halden Rød Herregård				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
Borpunkt A-3				Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
SWECO  SWECO Norge AS				V	RR1-S-A3	Z	00

X=6556129.7

Y=635786.6

A-5

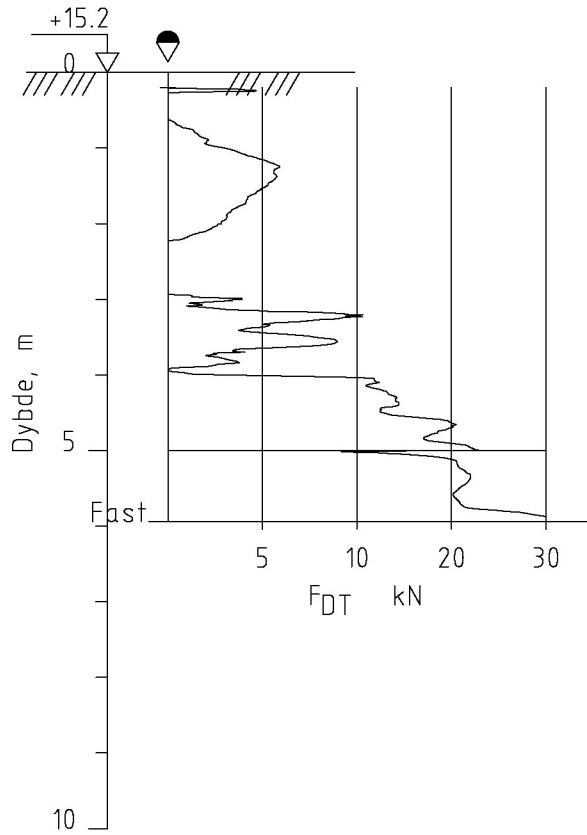



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
				Målestokk 1:100		Format A4	
Halden Rød Herregård				Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt A-5				Oppdragsnr. 10225042			
SWECO  SWECO Norge AS			Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-A5		Status: Z	Rev: 00

X=6556183.7

Y=635843.6

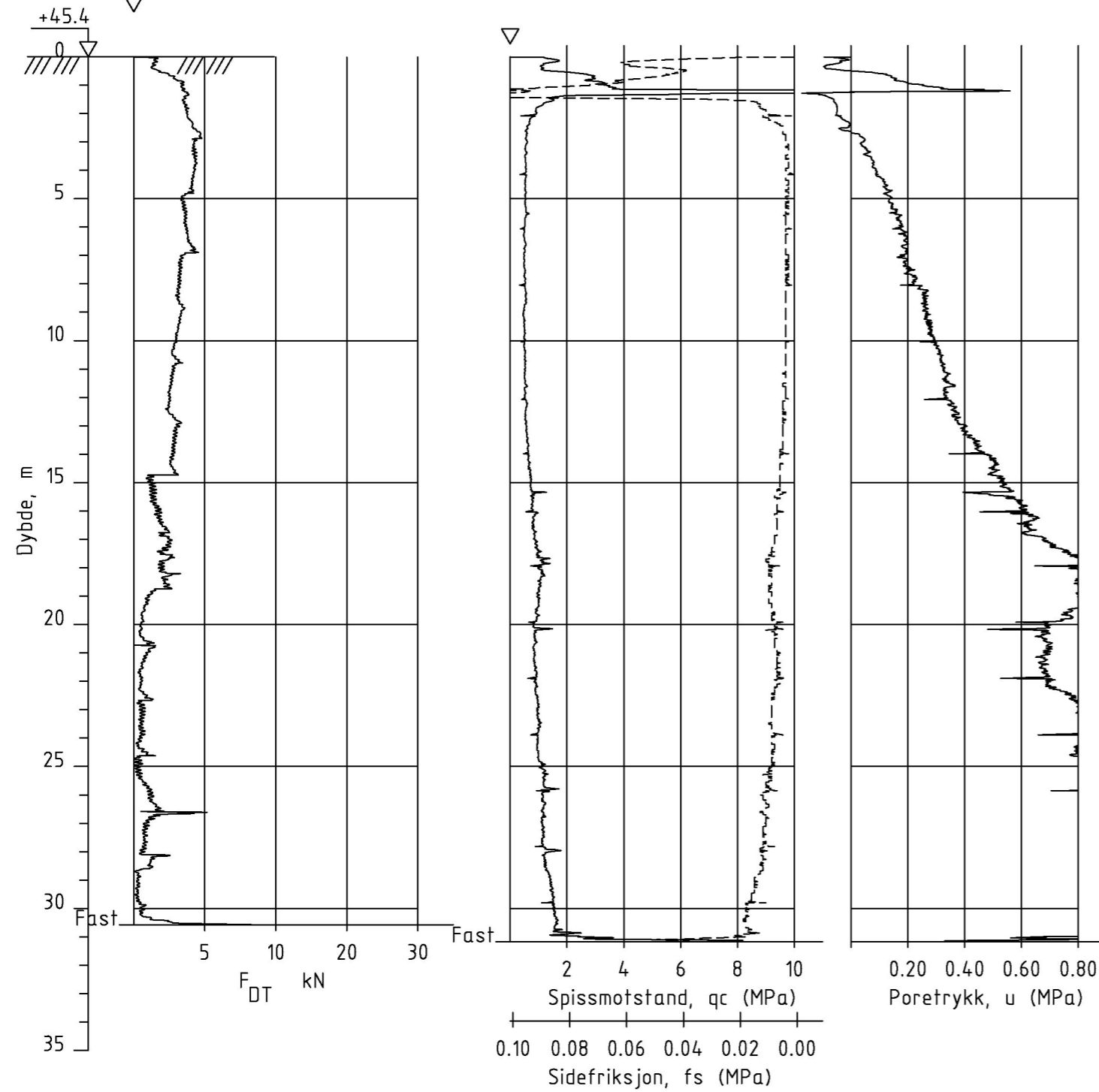
A-6





Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Halden Rød Herregård				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
Borpunkt A-6				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-A6	Status Z	Rev: 00
SWECO  SWECO Norge AS							

X=6556485.7
Y=634693.9

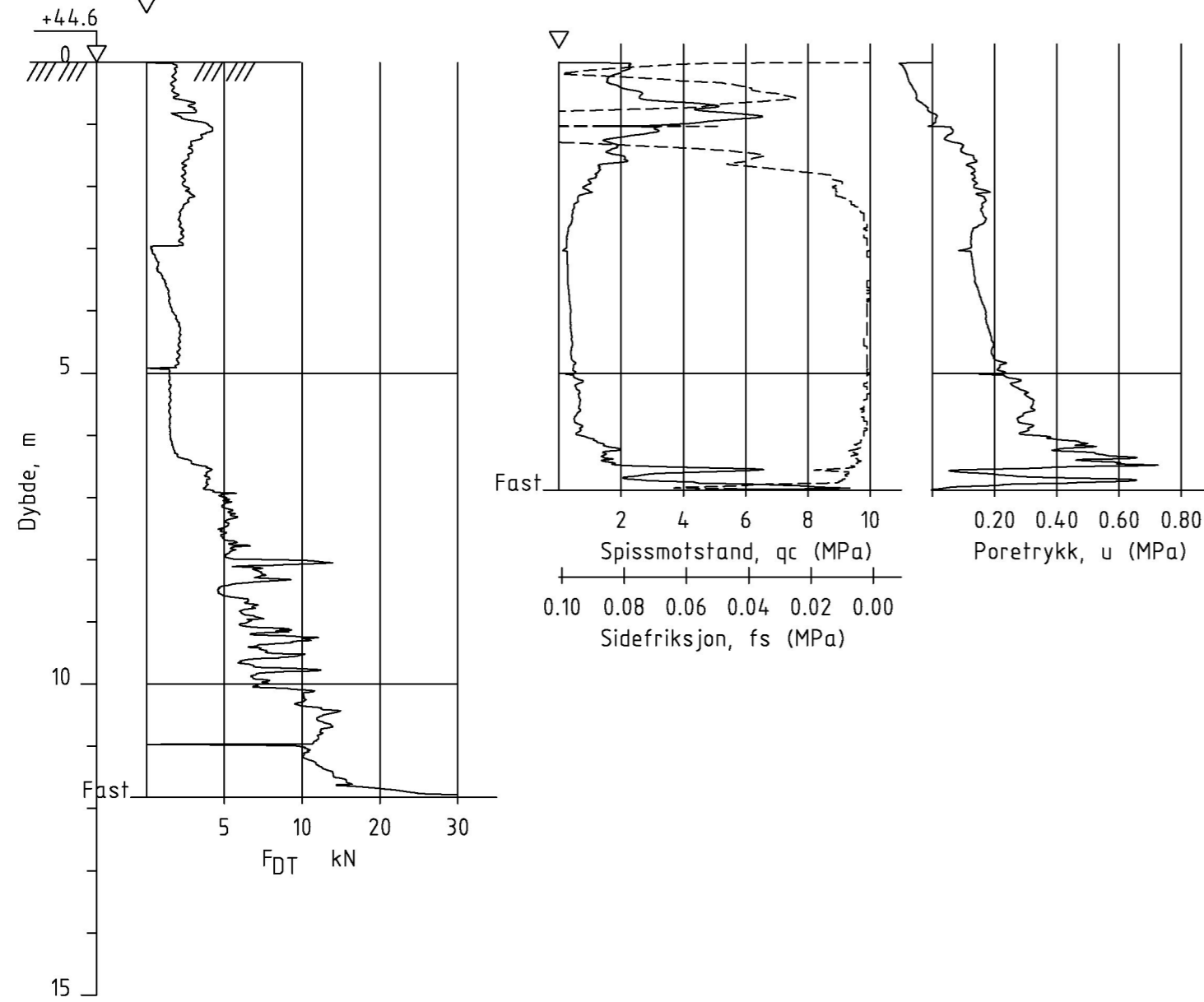
B-1





Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire  Statens vegvesen			Målestokk	Format		
			1:200	A3		
Halden Remmen Borpunkt B-1			Oppdragsleder:			
			André Nårstad			
 SWECO Norge AS			Oppdragsnr.			
			10225042			
Disiplin:			Løpenummer:	Status	Rev:	
			V	RR1-S-B1	Z	00

X=6556379.0
Y=634936.3

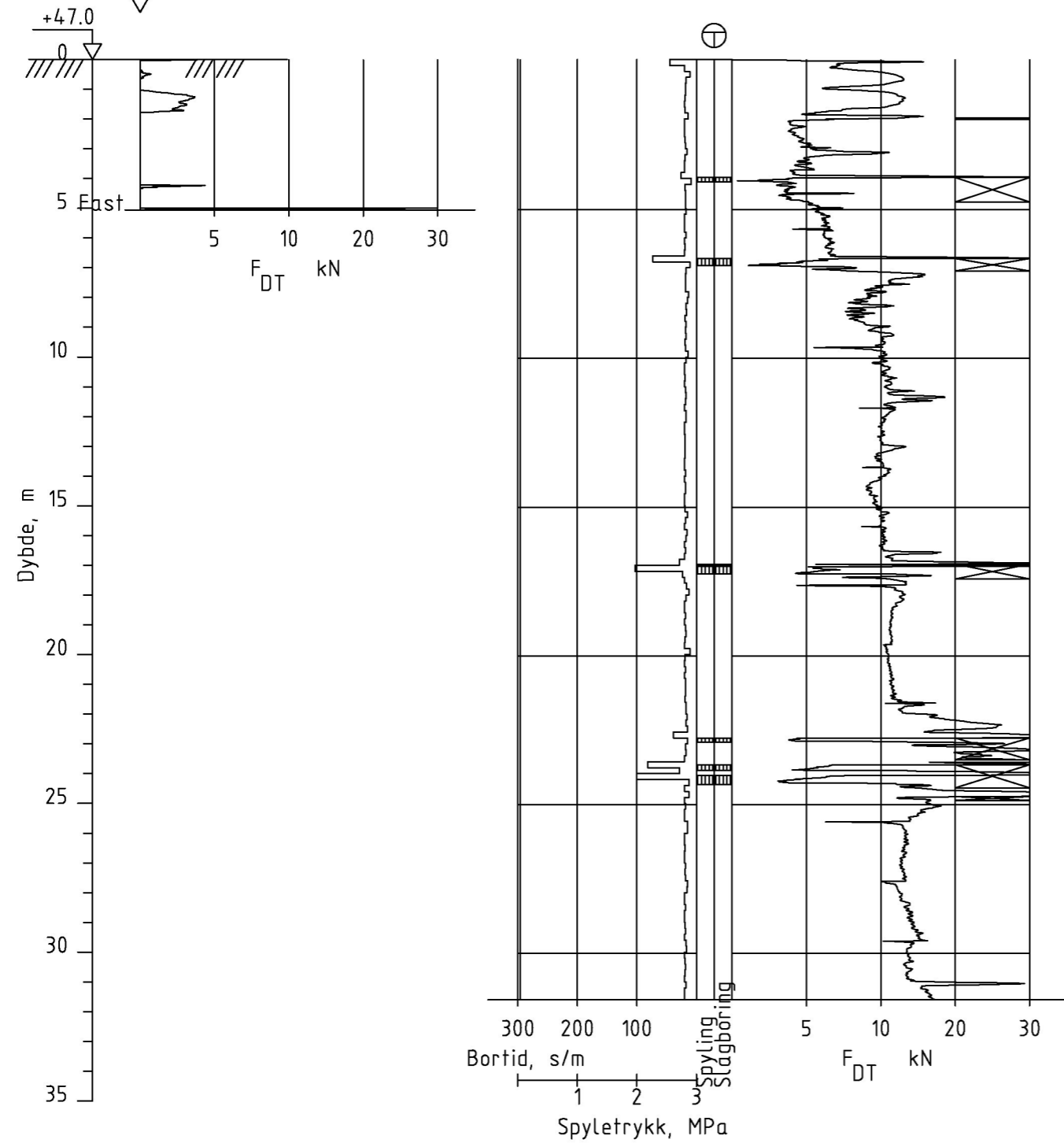
B-2





Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			 Statens vegvesen		Målestokk 1:100	Format A4
Halden			Oppdragsleder: André Nårstad			
Remmen			Oppdragsnr. 10225042			
Borpunkt B-2			Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-B2	Status: Z	Rev.: 00
 SWECO Norge AS						

X=6556695.0
Y=634947.6

B-3

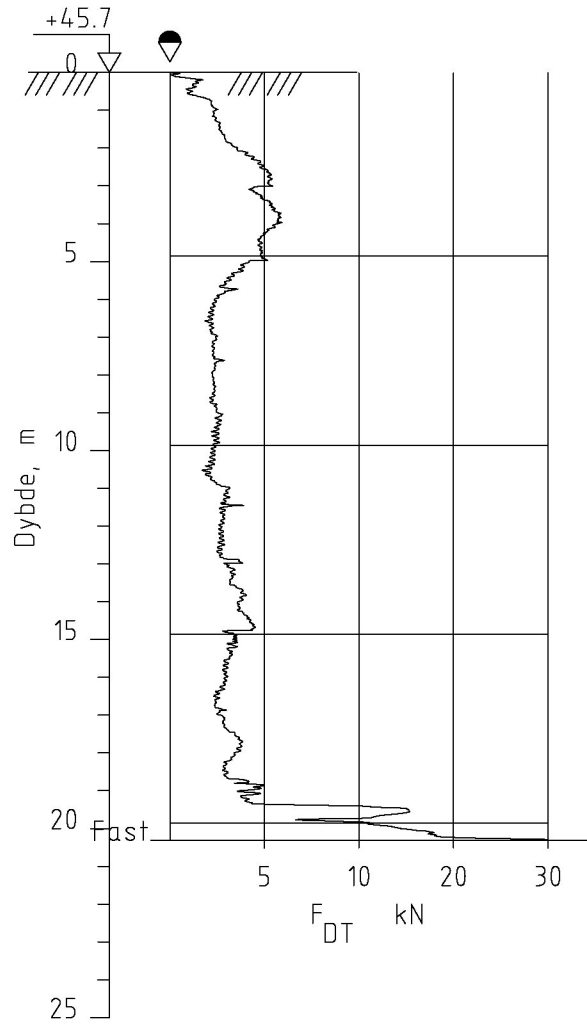



Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			 Statens vegvesen		Målestokk	Format
			1:200		A3	
Halden Remmen Bopunkt B-3			Oppdragsleder:			André Nårstad
			Oppdragsnr.			10225042
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-S-B3	Z	00

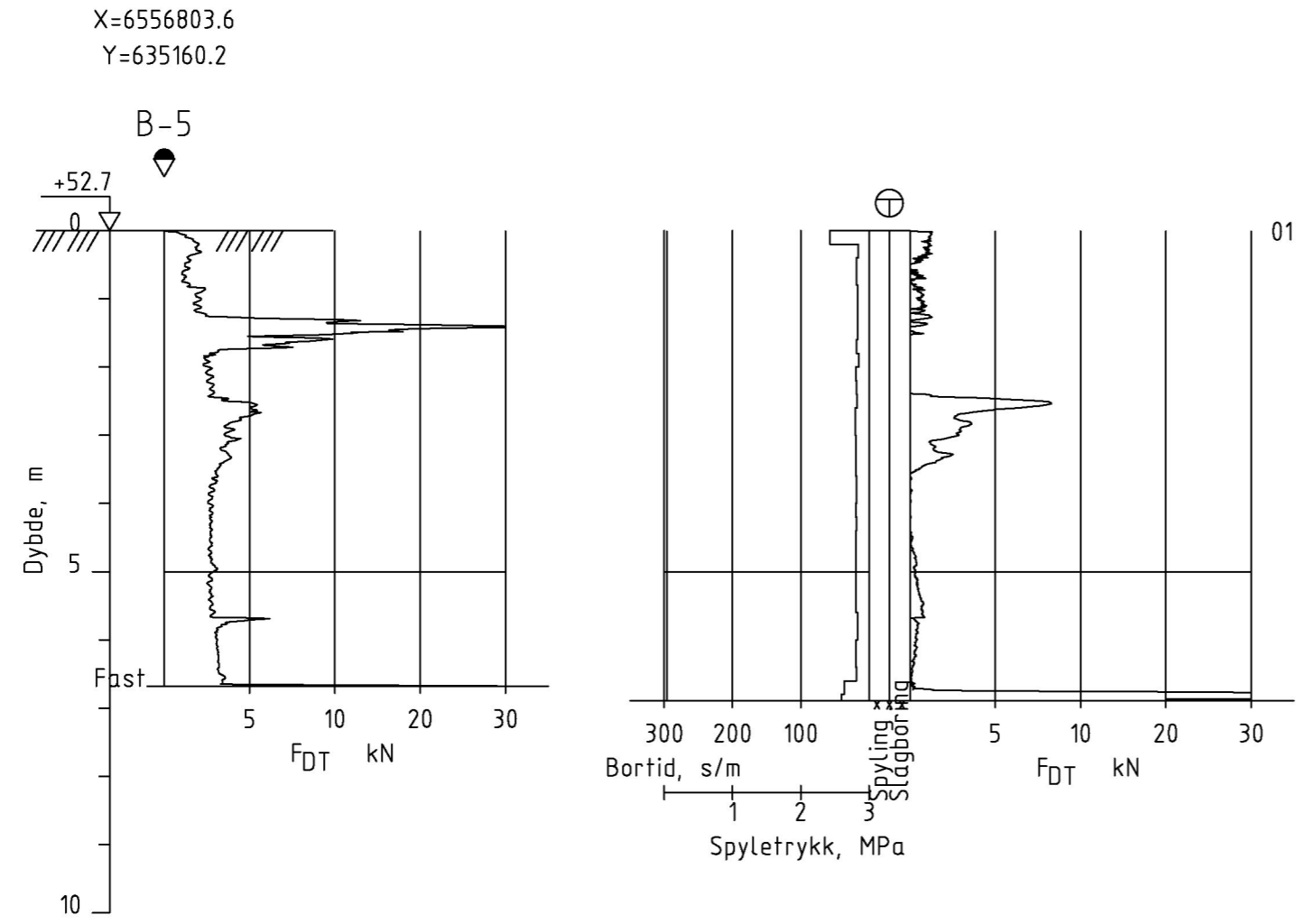
X=6556353.0



Y=634597.4

B-4



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
				Målestokk 1:200		Format A4	
Halden Remmen				Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt B-4				Oppdragsnr. 10225042			
SWECO  SWECO Norge AS				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-B4	Status: Z	Rev: 00

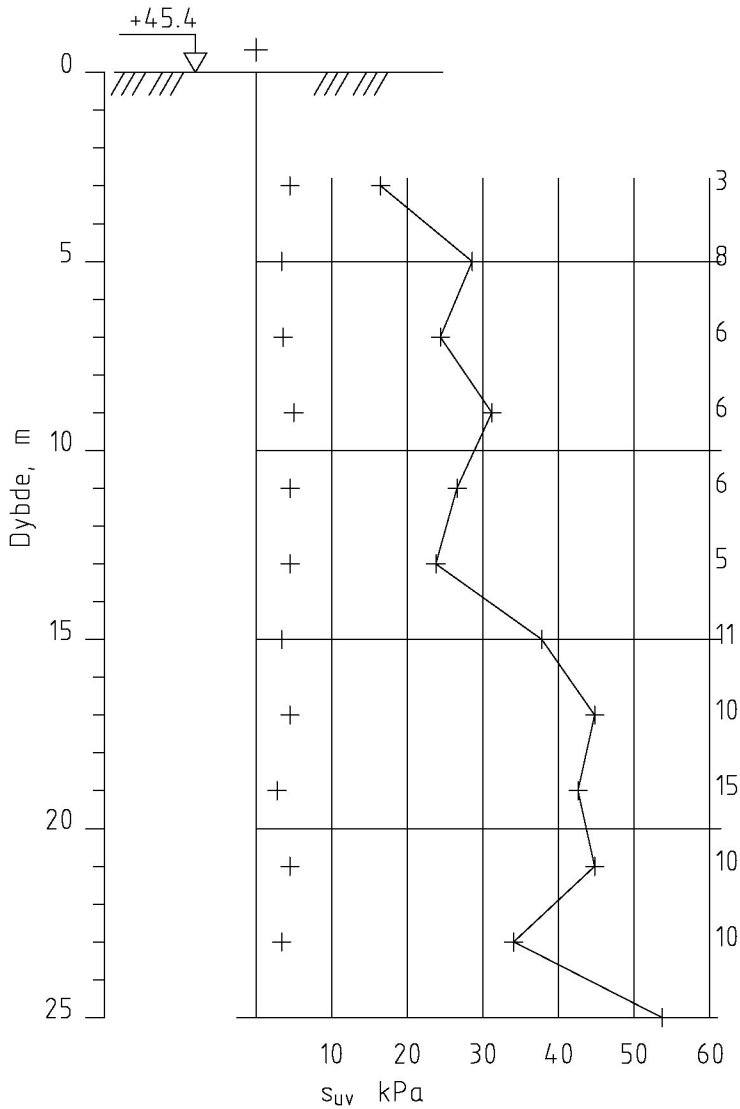




Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			 Statens vegvesen		Målestokk	Format
					1:100	A4
Halden Remmen Bopunkt B-5			Oppdragsleder:			André Nårstad
			Oppdragsnr.			10225042
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev.
			V	RR1-S-B5	Z	00

X=6556485.7

Y=634693.9

B-V1

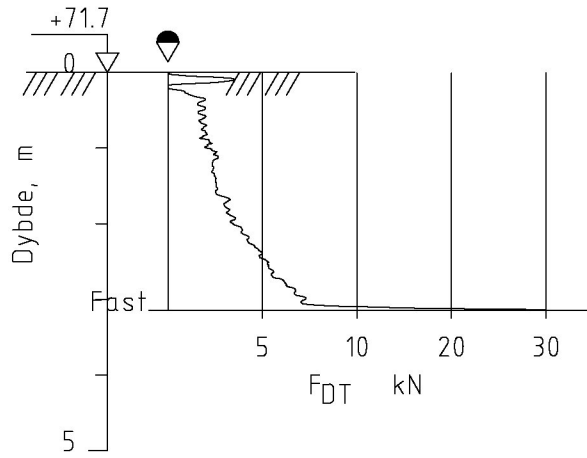



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
				 Statens vegvesen		Målestokk 1:200	
						Format A4	
Halden Remmen				Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt B-V1				Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-BV1	Status: Z	Rev: 00

X=6578534.3

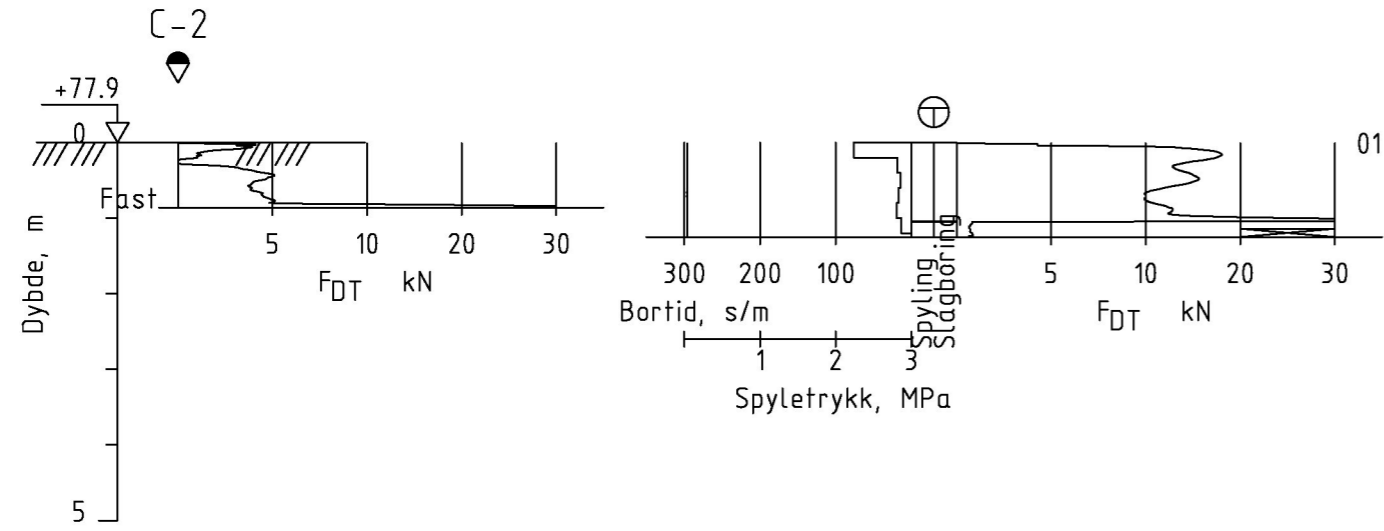
Y=628311.0



C-1



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
				Målestokk 1:100		Format A4	
Sarpsborg Knatterud				Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt C-1				Oppdragsnr. 10225042			
SWECO  SWECO Norge AS				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-C1	Status: Z	Rev: 00

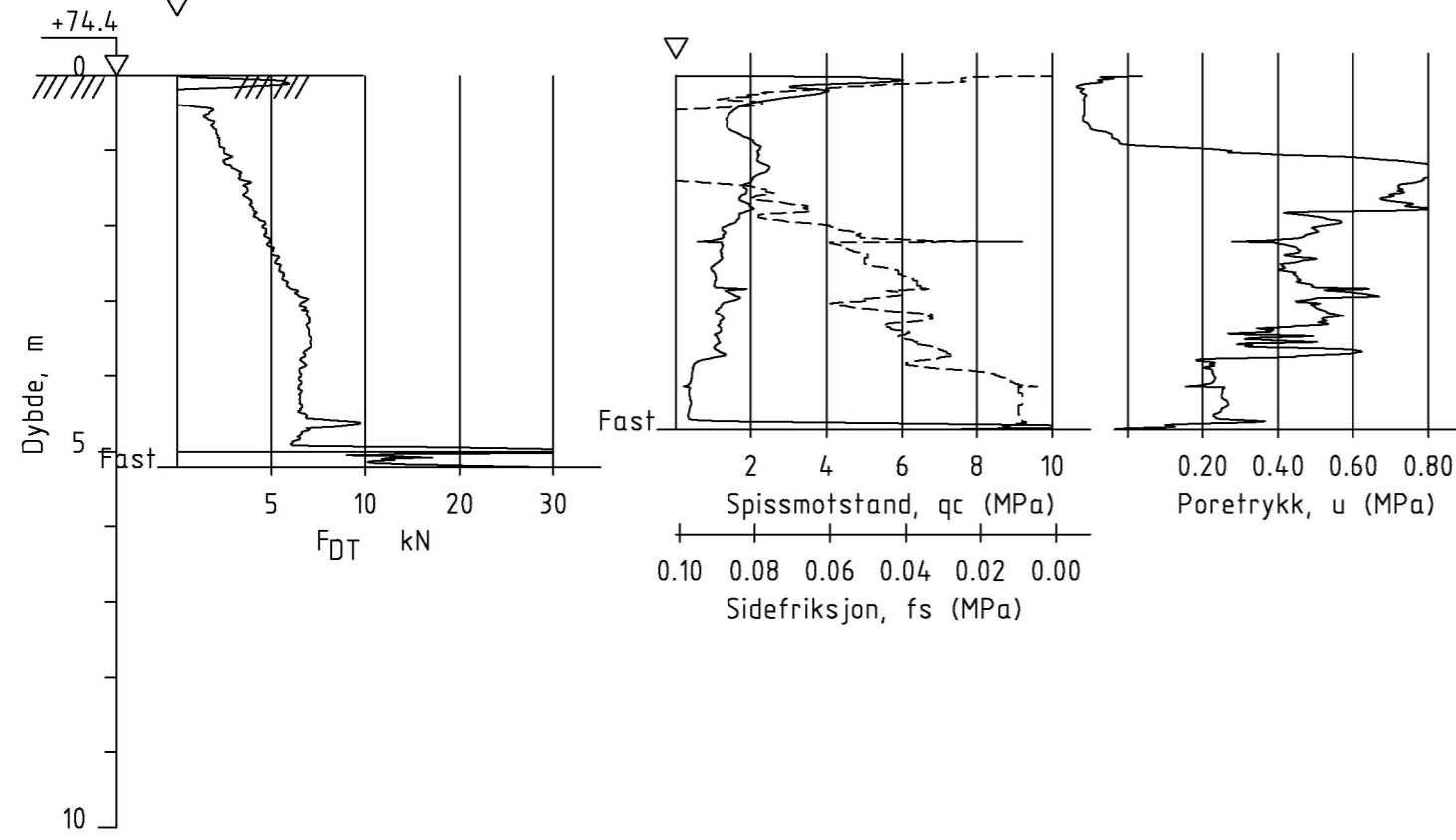
X=6578540.1
Y=628242.4





Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			 Statens vegvesen		Målestokk	Format
					1:100	A3
Sarpsborg Knatterud			Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt C-2			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-S-C2	Z	00

X=6578710.7
Y=628319.7

C-3

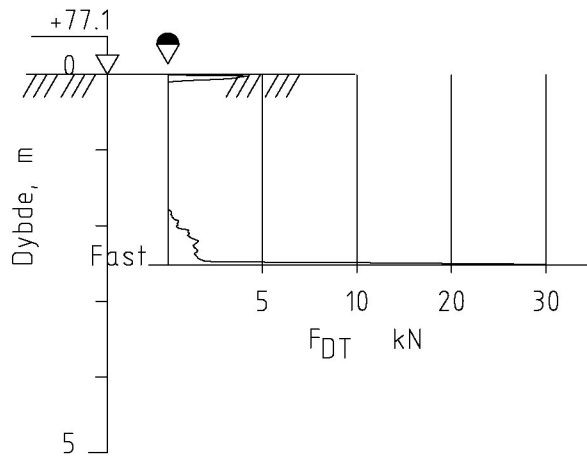



Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			 Statens vegvesen		Målestokk	Format
					1:100	A3
Sarpsborg Knatterud Bopunkt C-3			Oppdragsleder:			André Nårstad
			Oppdragsnr.			10225042
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-S-C3	Z	00

X=6578864.2

Y=628284.5

C-4

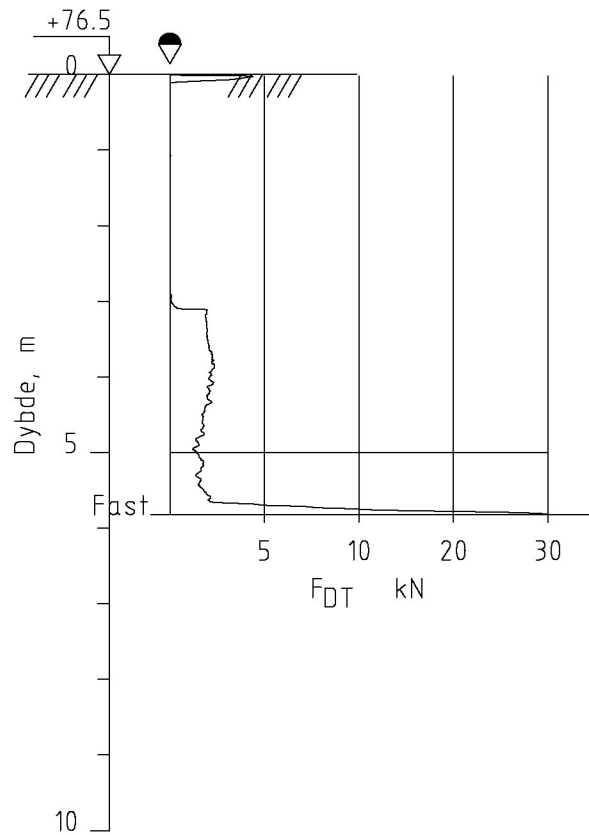




Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Sarpsborg Knatterud				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
Borpunkt C-4				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-C4	Status: Z	Rev.: 00
SWECO  SWECO Norge AS							

X=6579066.3

Y=628422.0

C-5

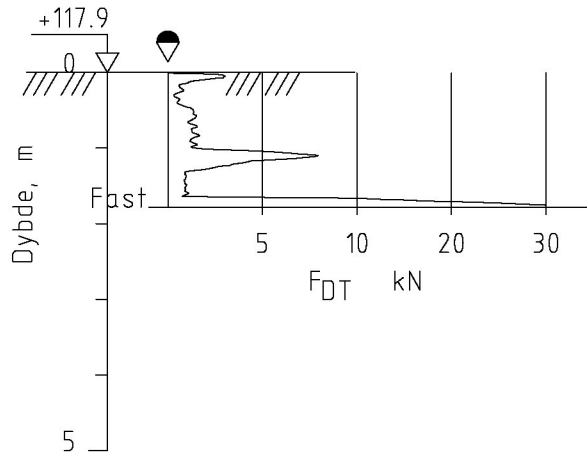



Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire	nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
		 Statens vegvesen	Målestokk 1:100		Format A4	
		Sarpsborg Knatterud	Oppdragsleder: André Nårstad			
		Borpunkt C-5	Oppdragsnr. 10225042			
		 SWECO Norge AS	Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-C5	Status: Z	Rev.: 00

X=6580737.0

Y=629393.1

D-1

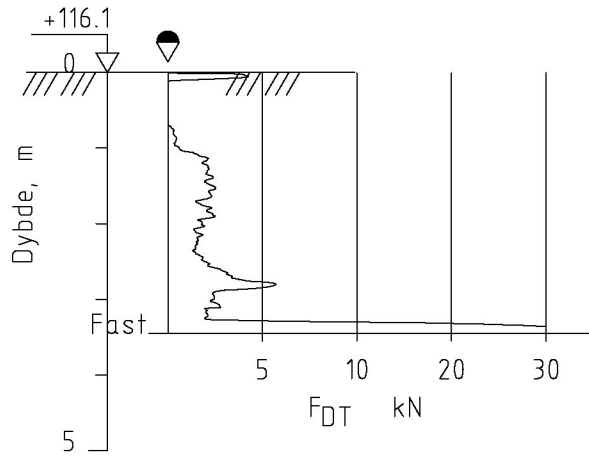



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Sarpsborg / Rakkestad Midfjell				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
Borpunkt D-1				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-D1	Status: Z	Rev: 00
SWECO  SWECO Norge AS							

X=6580639.1

Y=629367.4

D-2

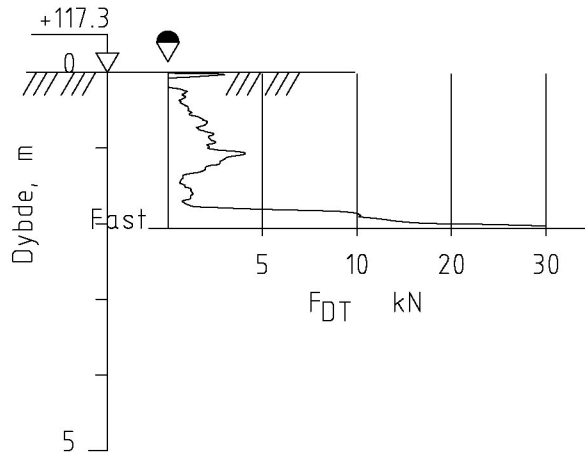



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Sarpsborg / Rakkestad Midfjell				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
Borpunkt D-2				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-D2	Status Z	Rev: 00
SWECO  SWECO Norge AS							

X=6580671.1

Y=629311.6

D-3

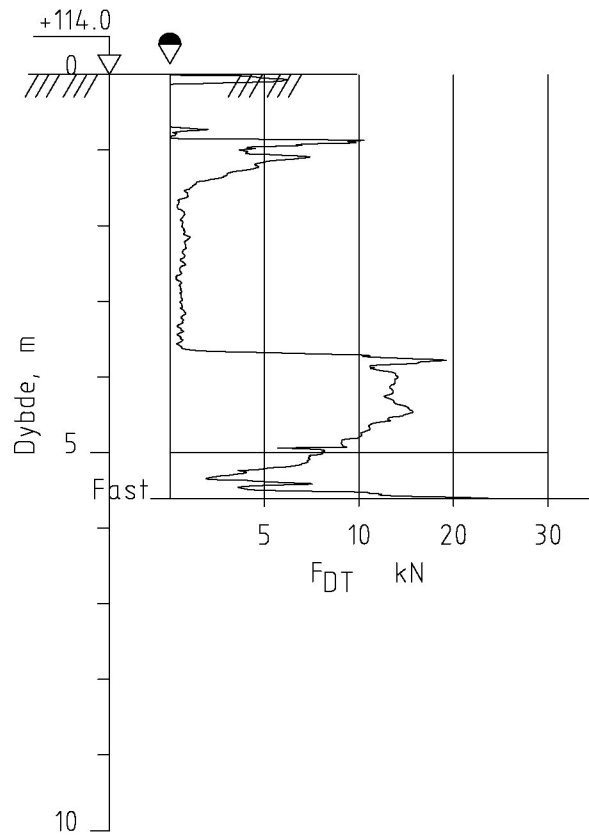



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Sarpsborg / Rakkestad Midfjell				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
Borpunkt D-3				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-D3	Status: Z	Rev.: 00
SWECO  SWECO Norge AS							

X=6580720.2

Y=629229.7

D-4

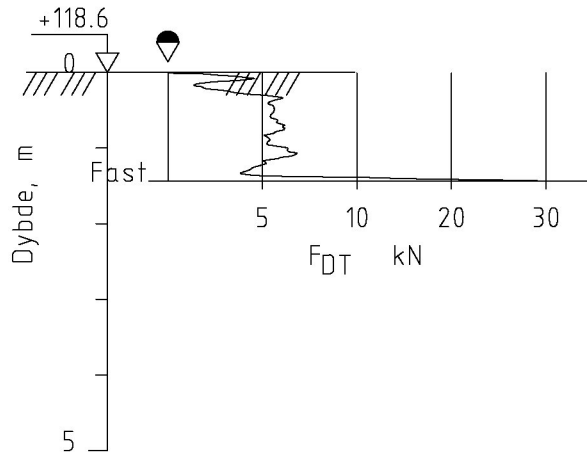



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Sarpsborg / Rakkestad Midfjell				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
Borpunkt D-4				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-D4	Status Z	Rev: 00
SWECO  SWECO Norge AS							

X=6580573.0

Y=629269.4

D-5

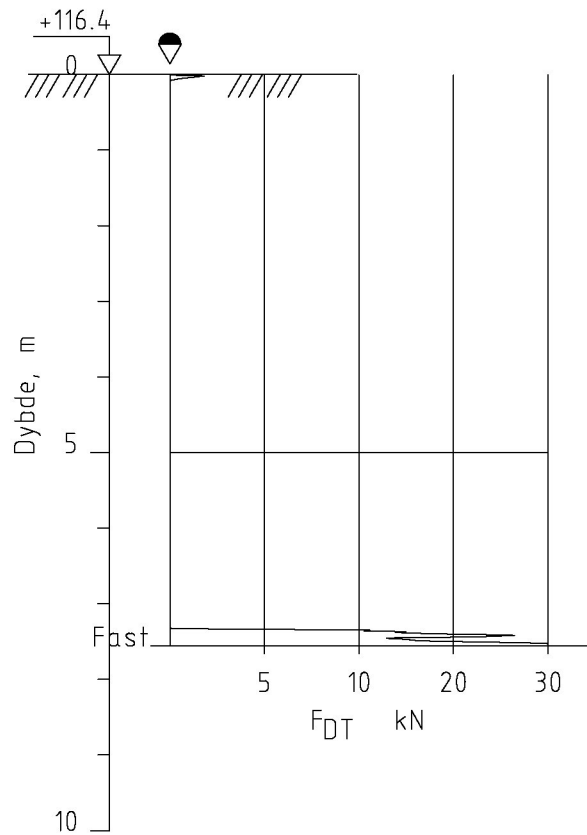



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Sarpsborg / Rakkestad Midfjell				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
Borpunkt D-5				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-D5	Status: Z	Rev.: 00
SWECO  SWECO Norge AS							

X=6580487.7

Y=629386.0

D-6

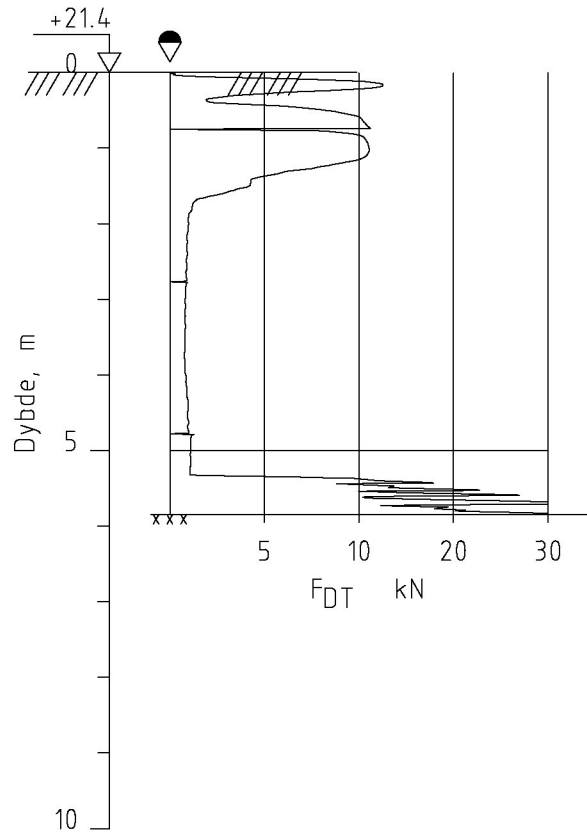



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
				Målestokk 1:100		Format A4	
Sarpsborg / Rakkestad Midfjell				Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt D-6				Oppdragsnr. 10225042			
SWECO  SWECO Norge AS			Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-D6		Status Z	Rev: 00

X=6564591.0

Y=625492.7

F-1

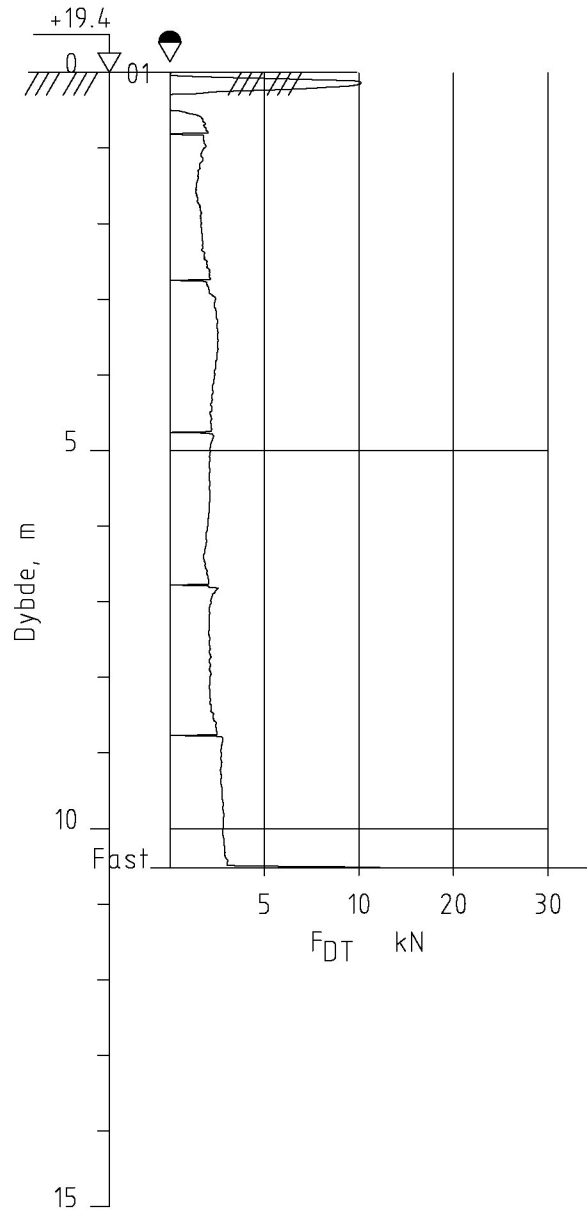



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
				Målestokk 1:100		Format A4	
Sarpsborg Guslund				Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt F-1				Oppdragsnr. 10225042			
SWECO  SWECO Norge AS				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-F1	Status: Z	Rev: 00

X=6564456.8

Y=625495.2

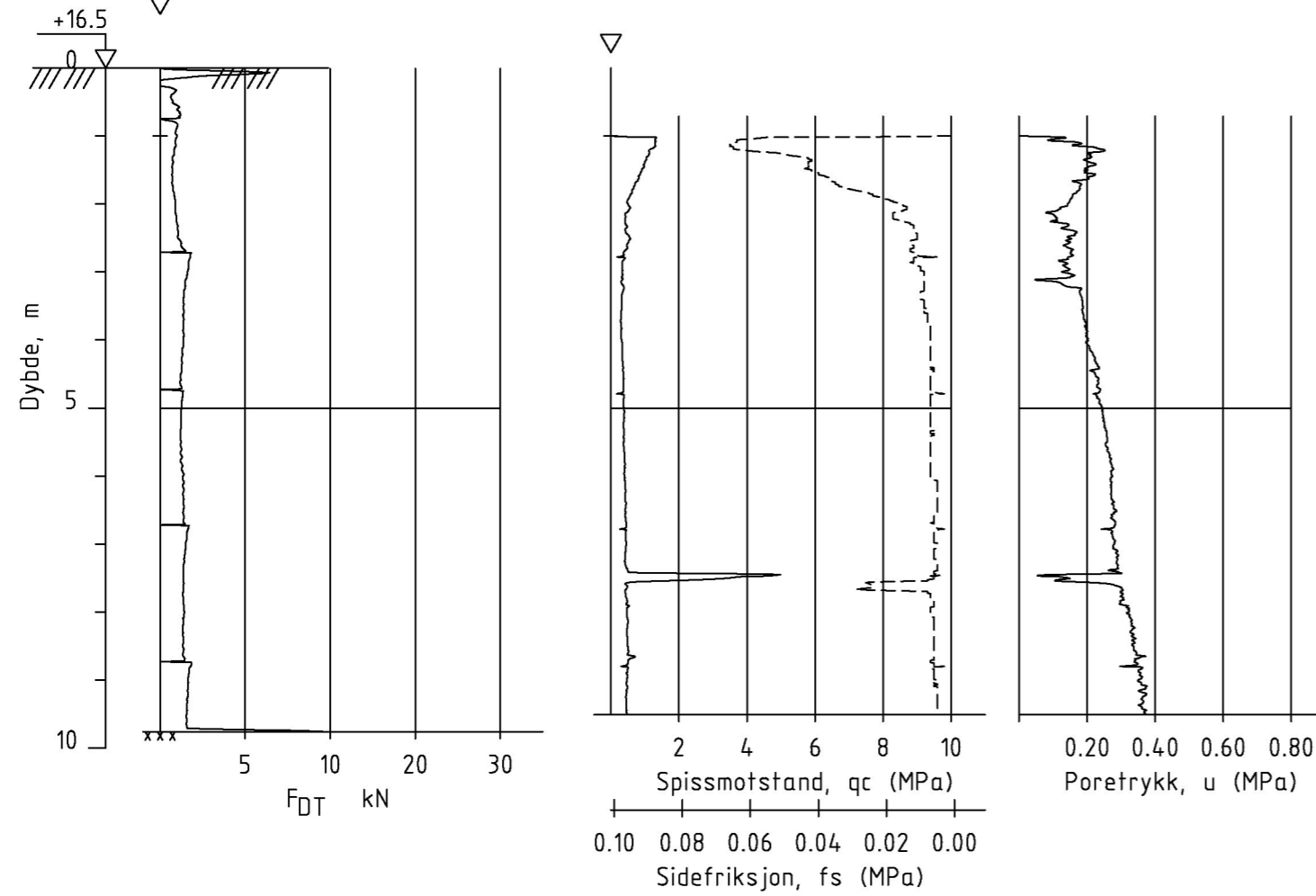
F-2





Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Sarpsborg Guslund				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
Borpunkt F-2				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-F2	Status Z	Rev: 00
SWECO  SWECO Norge AS							

X=6564403.1
Y=625335.9

F-3

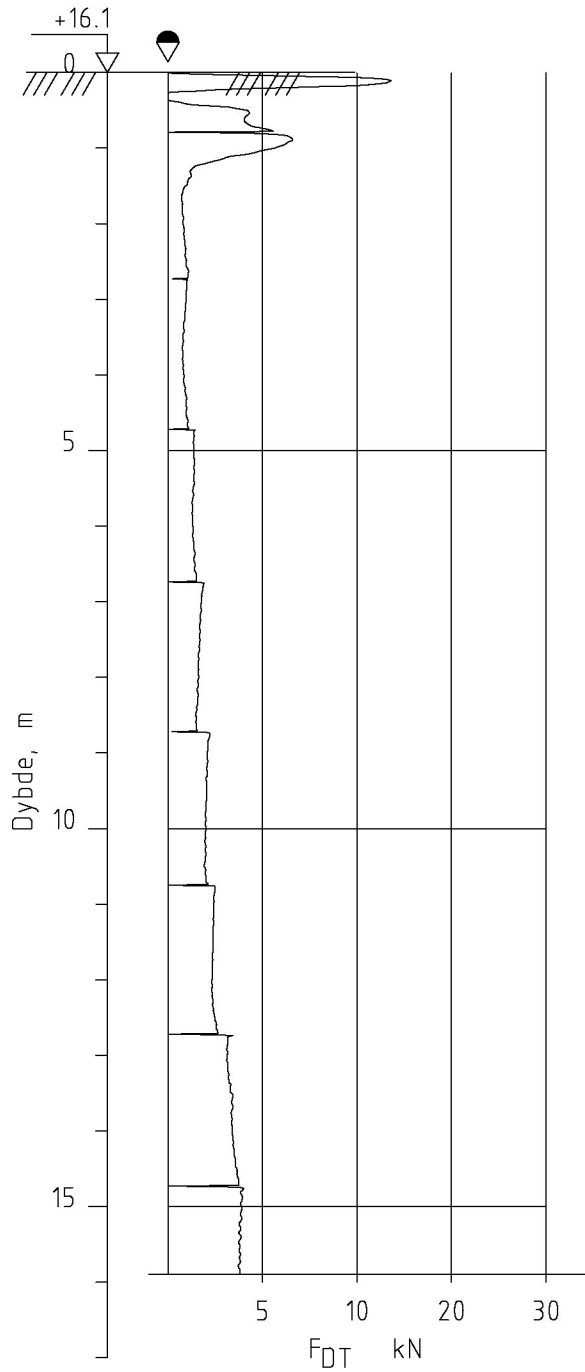




Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			 Statens vegvesen		Målestokk	Format
Sarpsborg Guslund			Oppdragsleder: André Nårstad		1:100	A3
Borpunkt F-3			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-S-F3	Z	00

X=6564316.8

Y=625545.4

F-4

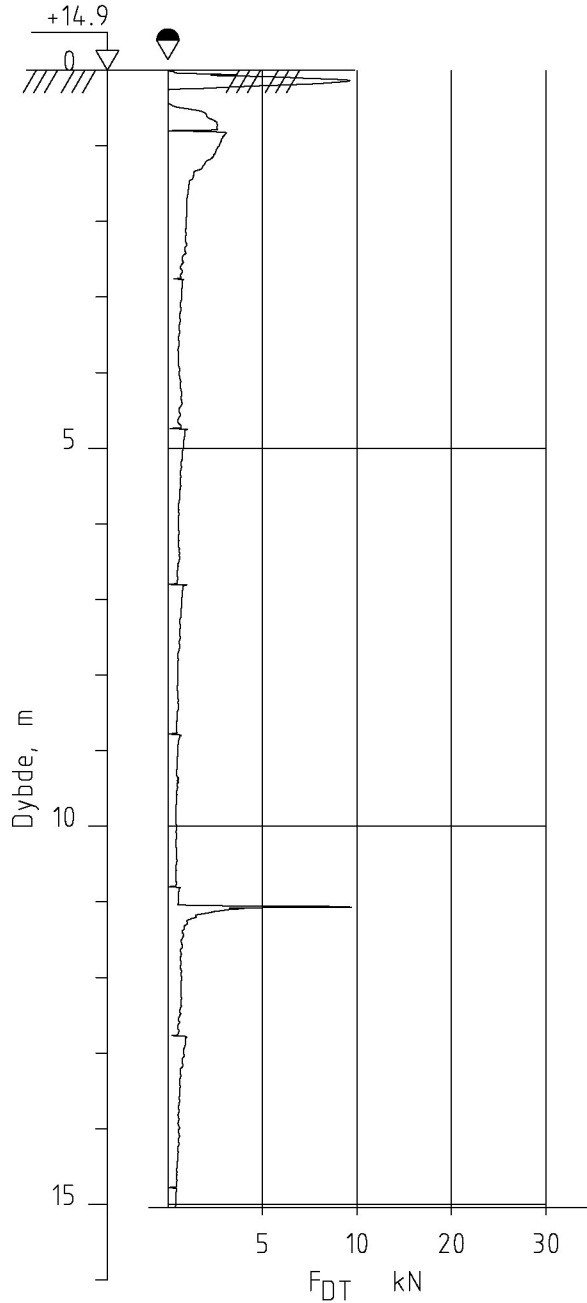



Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire	nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
		 Statens vegvesen	Målestokk 1:100		Format A4	
		Sarpsborg Guslund	Oppdragsleder: André Nårstad			
		Borpunkt F-4	Oppdragsnr. 10225042			
		SWECO  SWECO Norge AS	Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-F4	Status: Z	Rev: 00

X=6564175.5

Y=625616.5

F-5

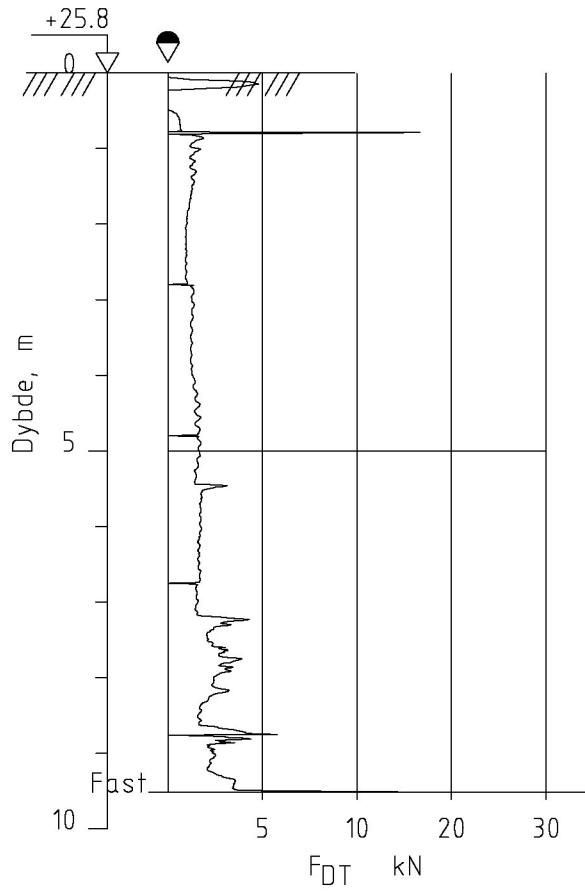



Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire	nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Sarpsborg Guslund			Målestokk 1:100		Format A4	
			Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
Borpunkt F-5			Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-F5	Status: Z	Rev: 00
SWECO  SWECO Norge AS						

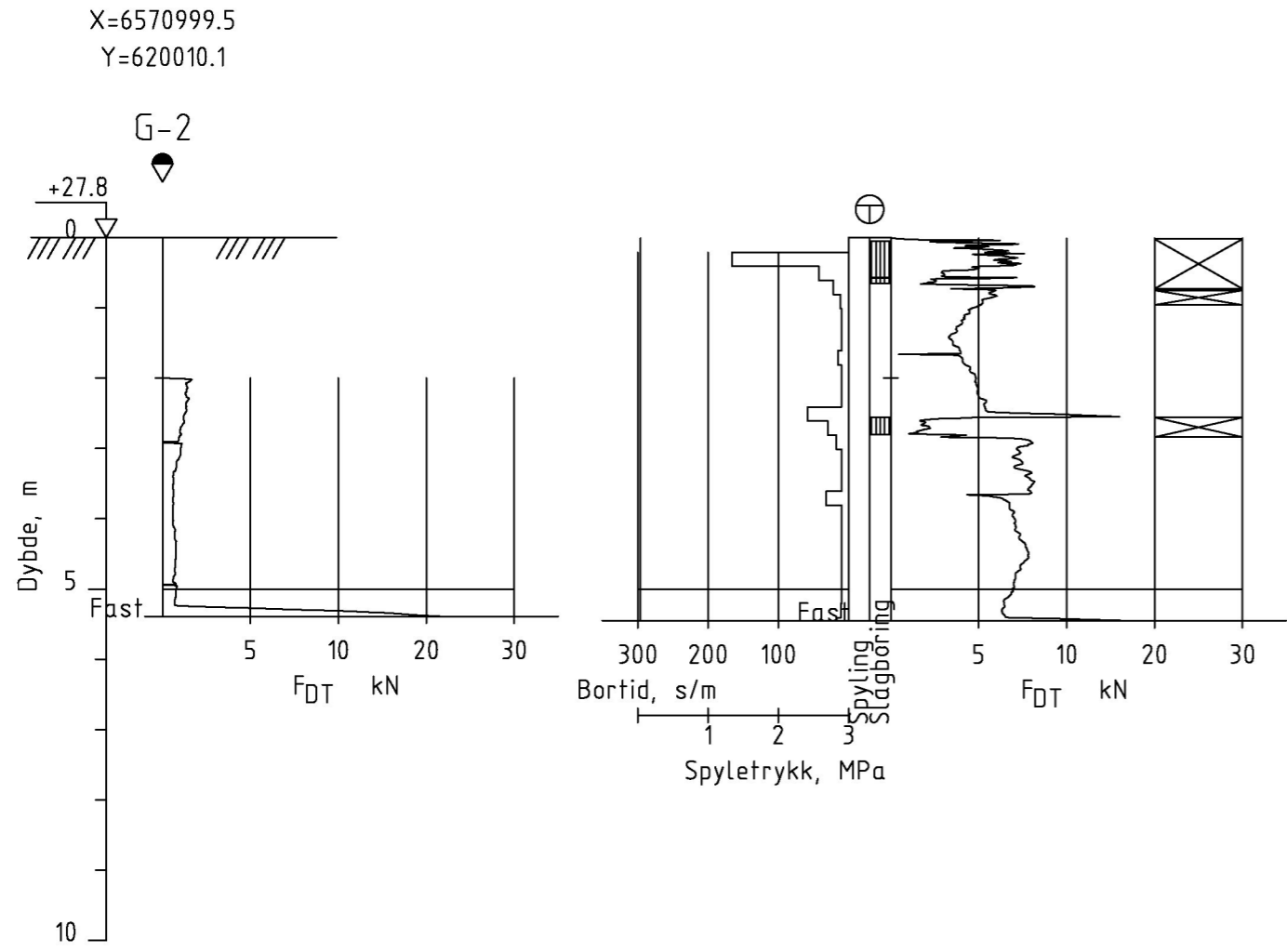
X=6571054.8



Y=619879.4

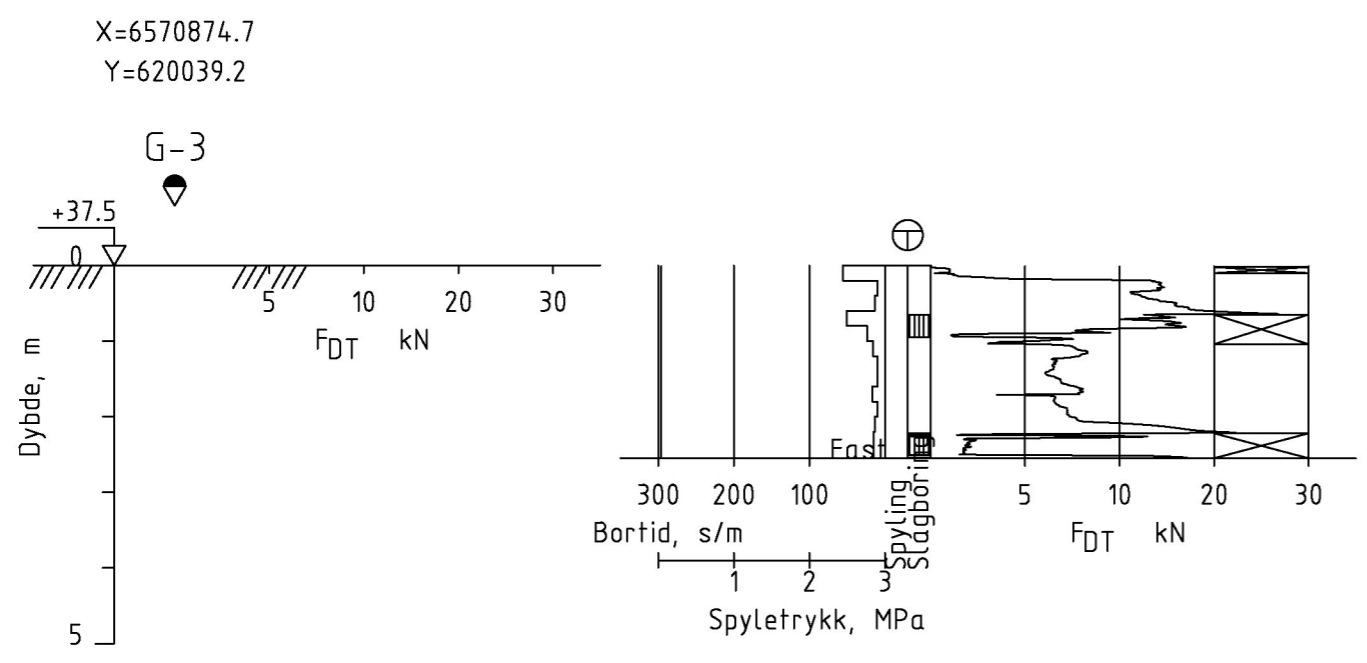
G-1





Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
				Målestokk 1:100		Format A4	
Sarpsborg Sunnstad				Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt G-1				Oppdragsnr. 10225042			
SWECO  SWECO Norge AS			Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-G1	Status: Z	Rev: 00	



Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			 Statens vegvesen		Målestokk	Format
Sarpsborg			Oppdragsleder:		1:100	
Sunnstad			André Nårstad		A3	
Borpunkt G-2			Oppdragsnr.		10225042	
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-S-G2	Z	00

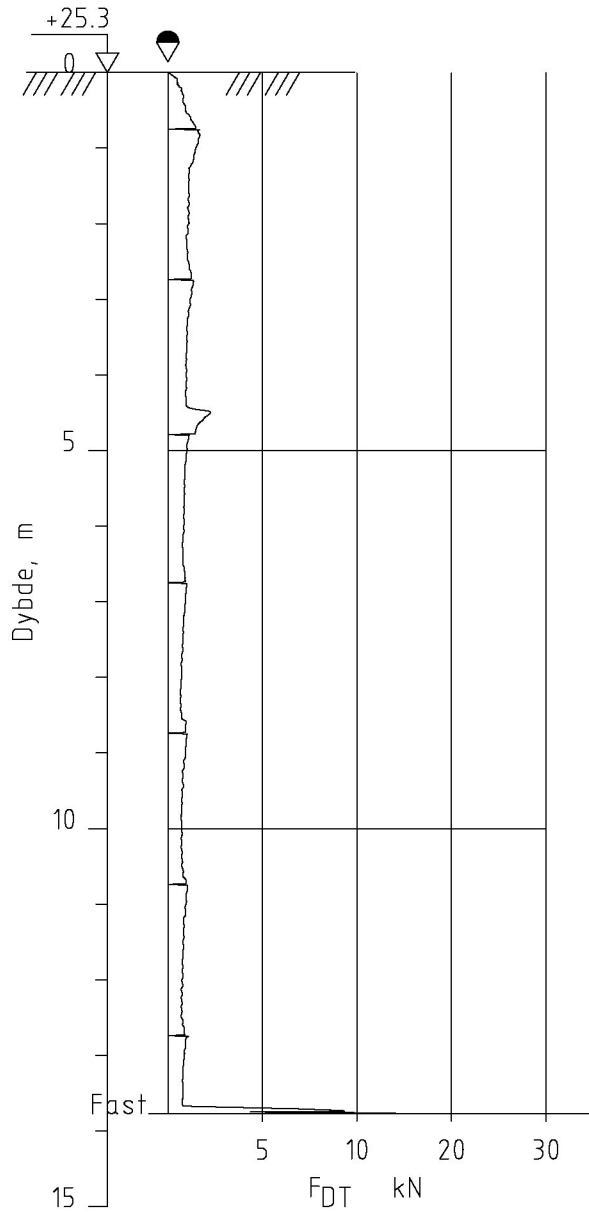




Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			 Statens vegvesen		Målestokk 1:100	Format A3
Sarpsborg Sunnstad			Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt G-3			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-G3	Status: Z	Rev.: 00

X=6572390.6

Y=619071.8

H-1

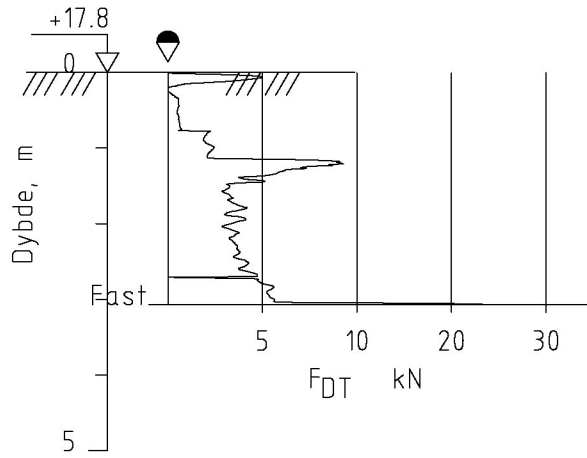



Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire	nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
		 Statens vegvesen	Målestokk 1:100		Format A4	
		Sarpsborg Torsbekk	Oppdragsleder: André Nårstad			
		Borpunkt H-1	Oppdragsnr. 10225042			
		 SWECO Norge AS	Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-H1	Status: Z	Rev: 00

X=6572339.4

Y=619169.4

H-2

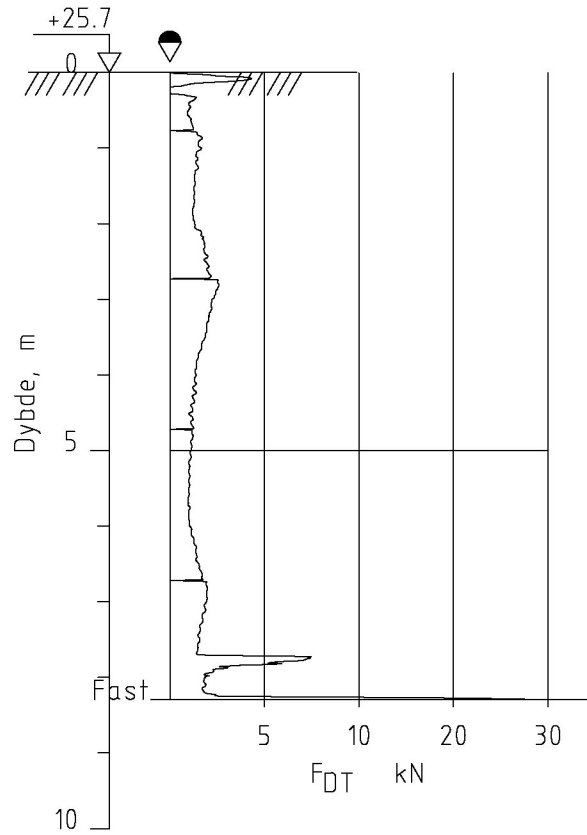




Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Sarpsborg Torsbekk				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
Borpunkt H-2				Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev.
SWECO  SWECO Norge AS				V	RR1-S-H2	Z	00

X=6572308.4

Y=619070.1

H-3

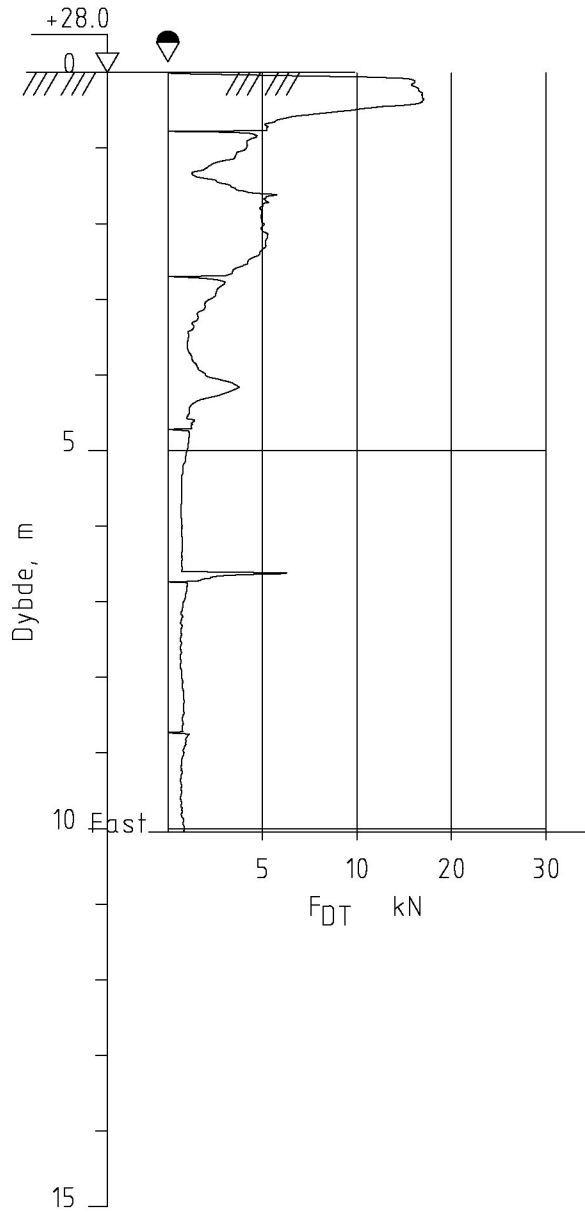



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
		 Statens vegvesen		Målestokk 1:100		Format A4	
Sarpsborg Torsbekk				Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt H-3				Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS		Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:		
		V	RR1-S-H3	Z	00		

X=6582691.1

Y=603255.3

I-1

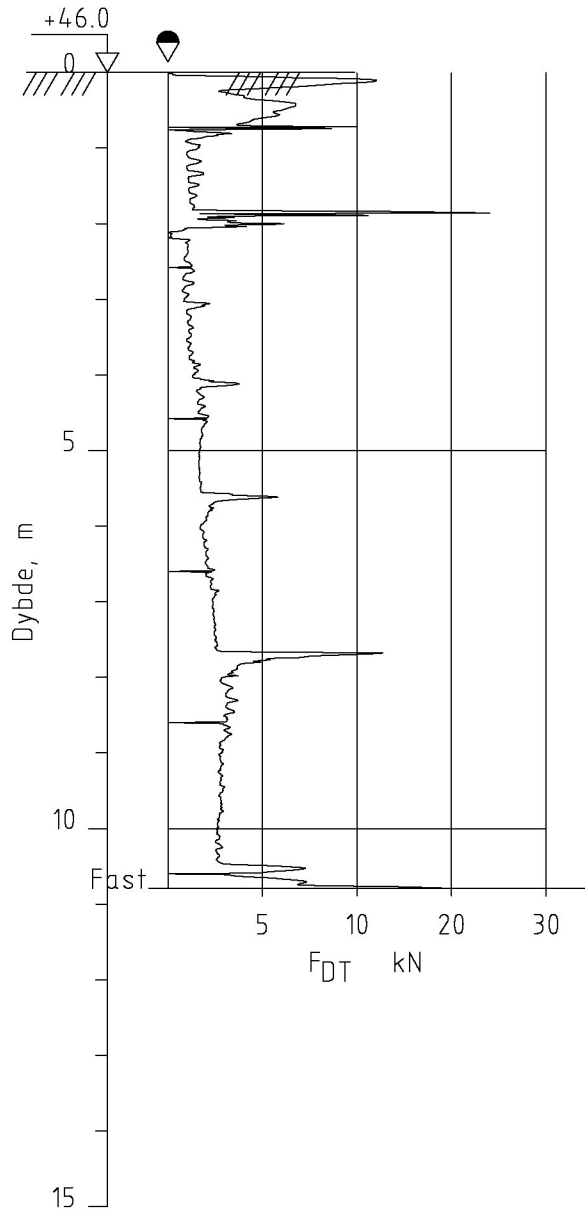



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
				Målestokk 1:100		Format A4	
Rygge Grimstadstøa				Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt I-1				Oppdragsnr. 10225042			
SWECO  SWECO Norge AS				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-11	Status: Z	Rev: 00

X=6582416.8

Y=603242.9

I-2

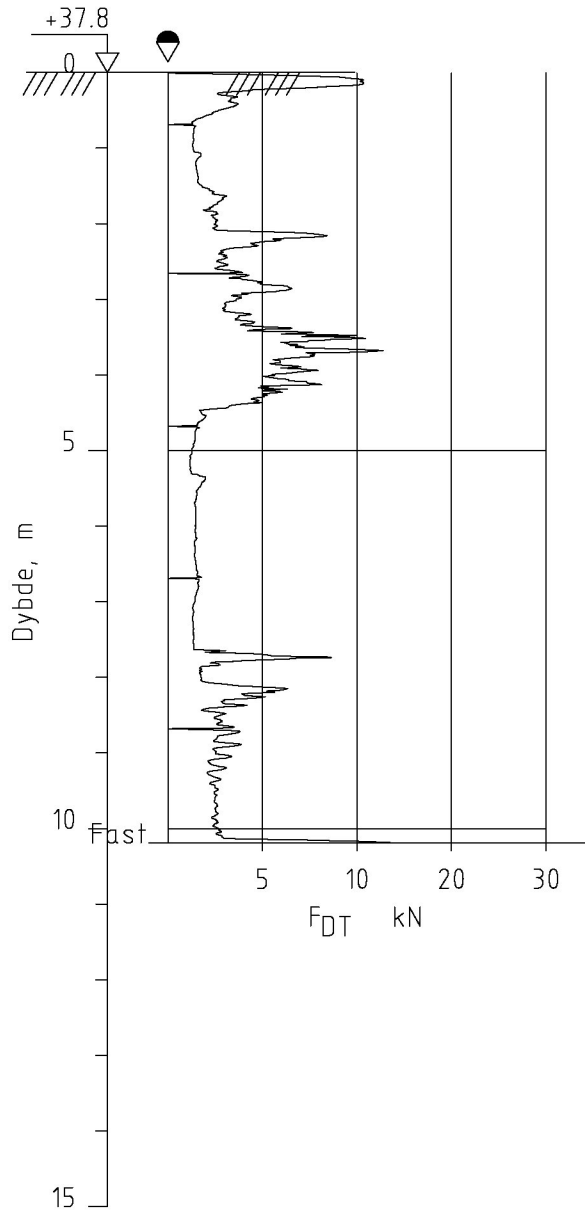



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Rygge Grimstadstøa				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
Borpunkt I-2				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-I2	Status Z	Rev: 00
SWECO  SWECO Norge AS							

X=6582554.5

Y=603253.3

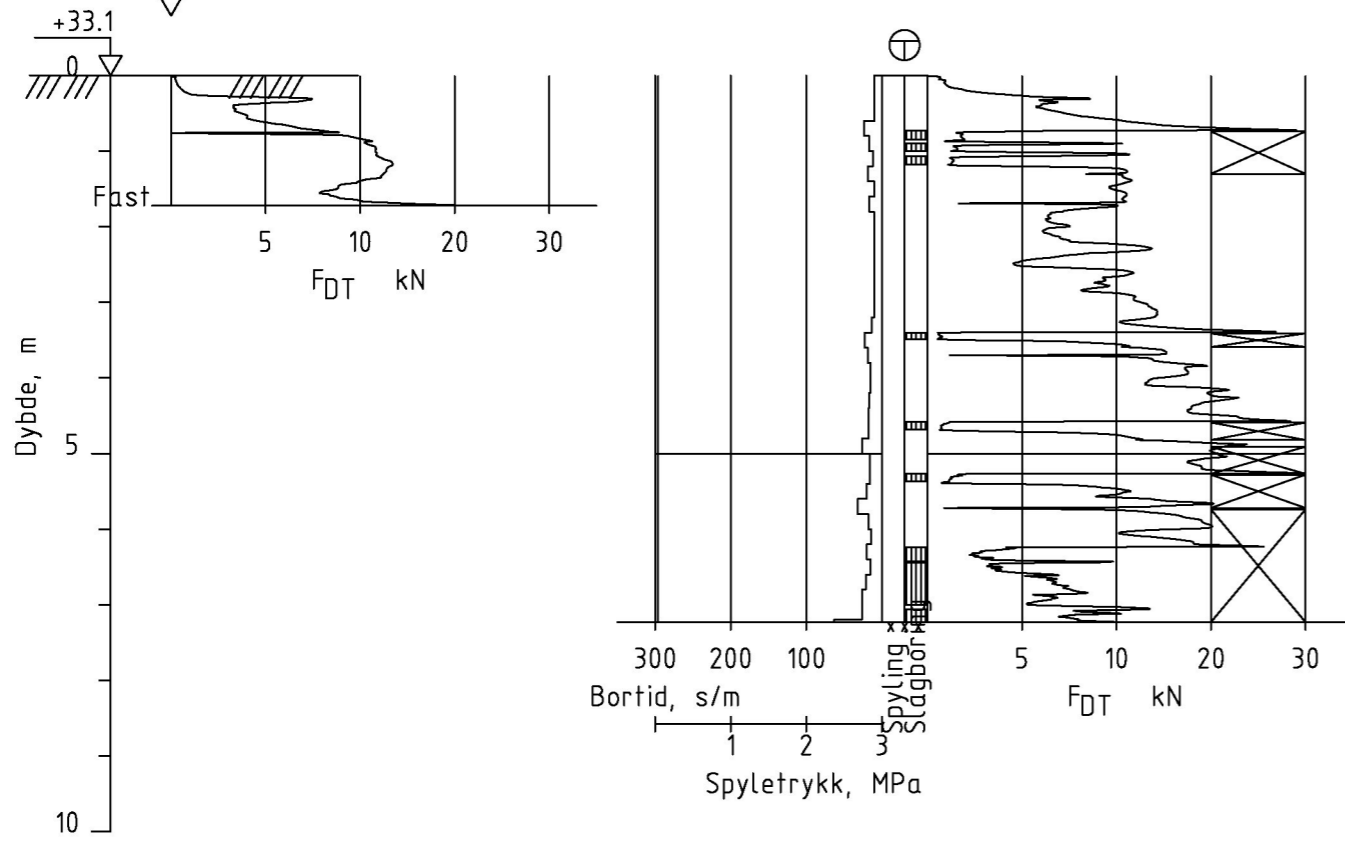
I-3





Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Rygge Grimstadstøa				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
Borpunkt I-3				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-I3	Status: Z	Rev: 00
SWECO  SWECO Norge AS							

X=6587051.3
Y=596443.7

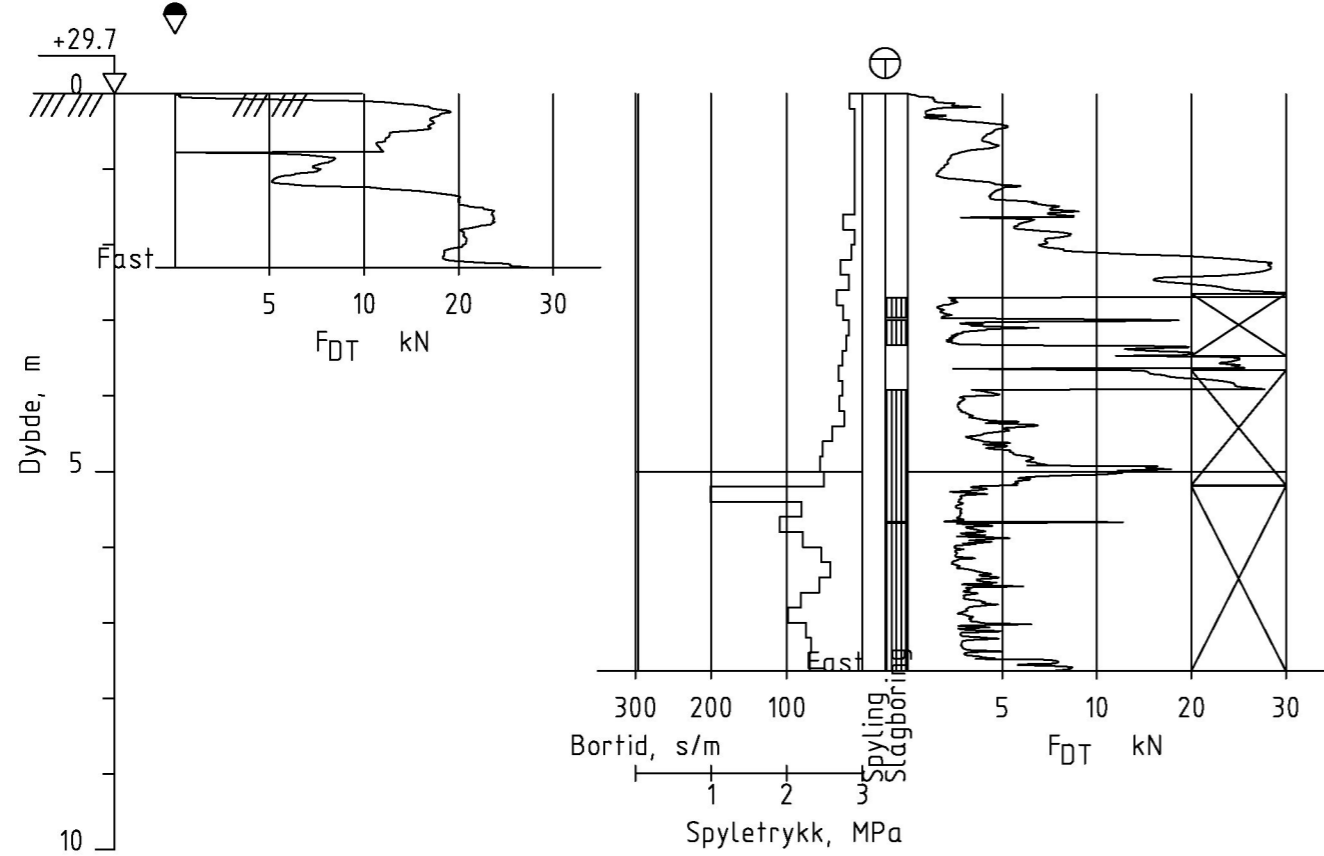
J-2





Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			 Statens vegvesen		Målestokk	Format
					1:100	A3
Moss Heimdal Bopunkt J-2			Oppdragsleder:			André Nårstad
			Oppdragsnr.			10225042
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-S-J2	Z	00

X=6586797.0
Y=596542.9

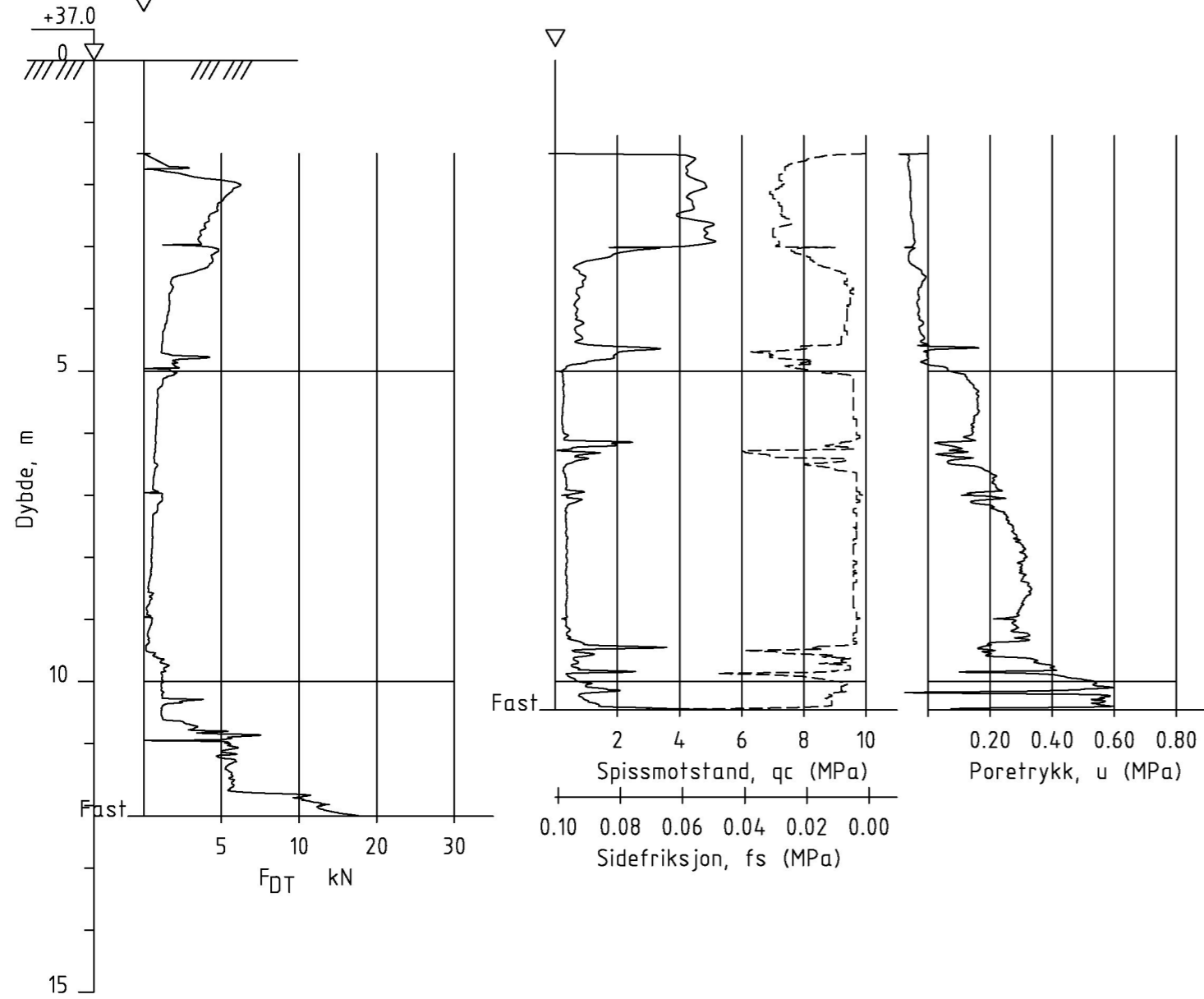
J-3





Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			 Statens vegvesen		Målestokk	Format
					1:100	A3
Moss Søndre Dilling Bopunkt J-3			Oppdragsleder:			André Nårstad
			Oppdragsnr.			10225042
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-S-J3	Z	00

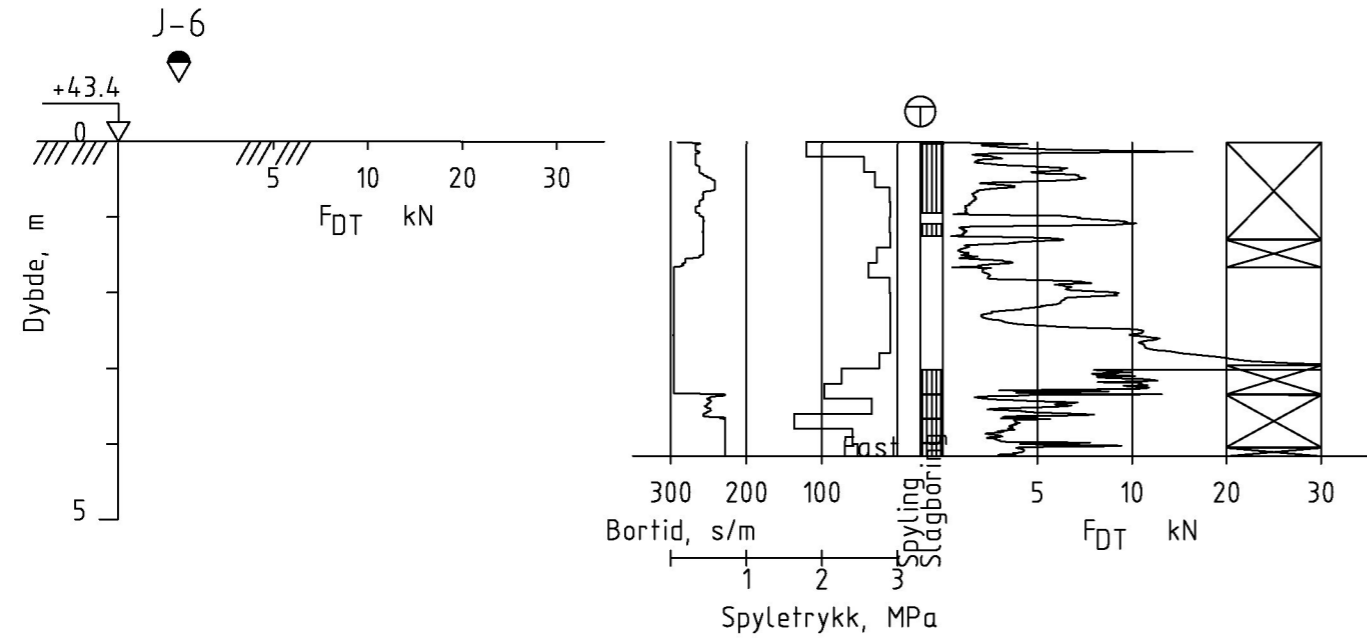
X=6586980.1
Y=596267.0



J-5



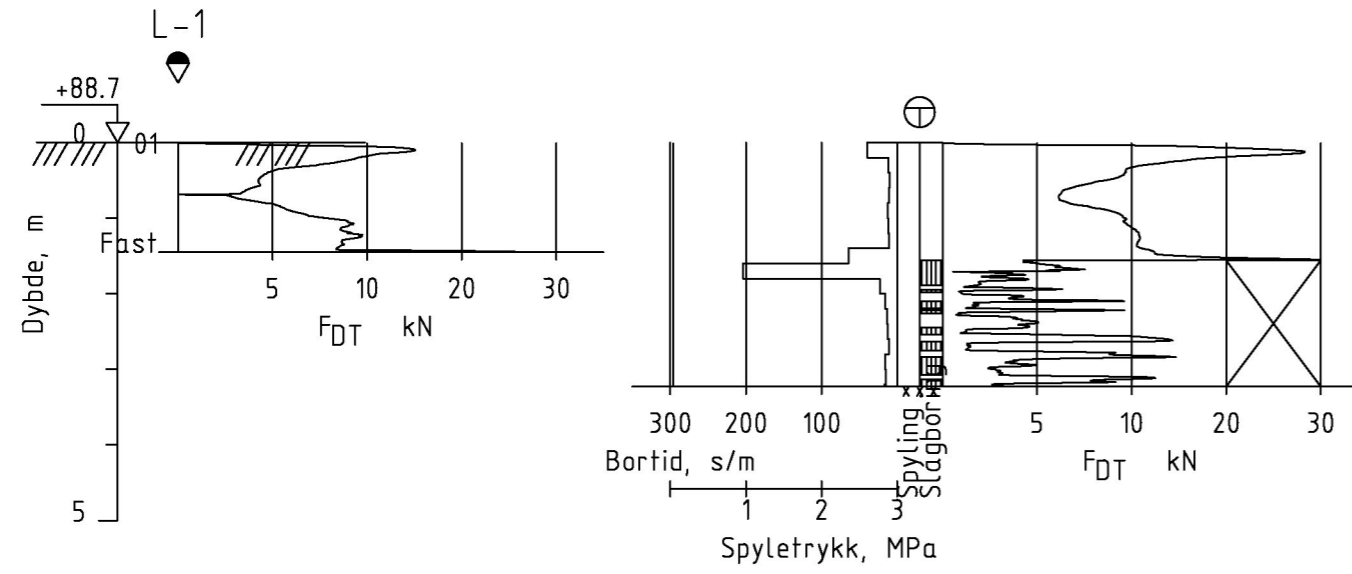
Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire  Statens vegvesen			Målestokk	Format		
			1:100	A3		
Moss Heimdal Borpunkt J-5			Oppdragsleder:			
			André Nårstad			
 SWECO Norge AS			Oppdragsnr.			
			10225042			
Disiplin:			Løpenummer:	Status	Rev:	
			V	RR1-S-J5	Z	00



X=6586732.7
Y=596478.3



Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire 			Målestokk	Format		
			1:100	A3		
Moss Søndre Dilling Bopunkt J-6			Oppdragsleder:			André Nårstad
			Oppdragsnr.			10225042
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-S-J6	Z	00

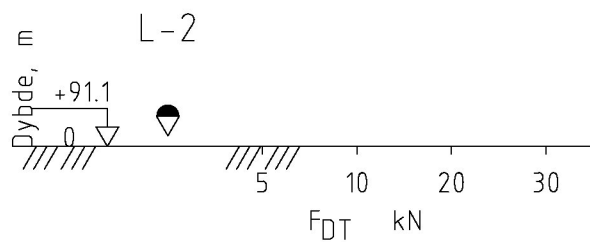
X=6612225.2
Y=597887.5




Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			 Statens vegvesen		Målestokk 1:100	Format A3
Ås Nordre Rød Borpunkt L-1			Oppdragsleder: André Nårstad Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-L1	Status Z	Rev: 00

X=6611979.3

Y=597860.3

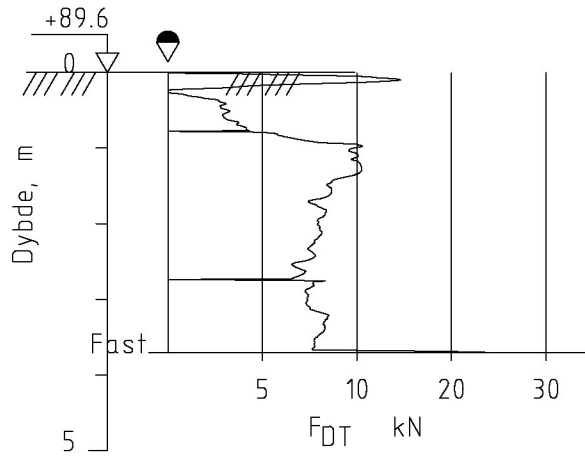



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Ås Nordre Rød Borpunkt L-2				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
SWECO  SWECO Norge AS				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-L2	Status: Z	Rev: 00

X=6612005.3

Y=598137.2

L-3

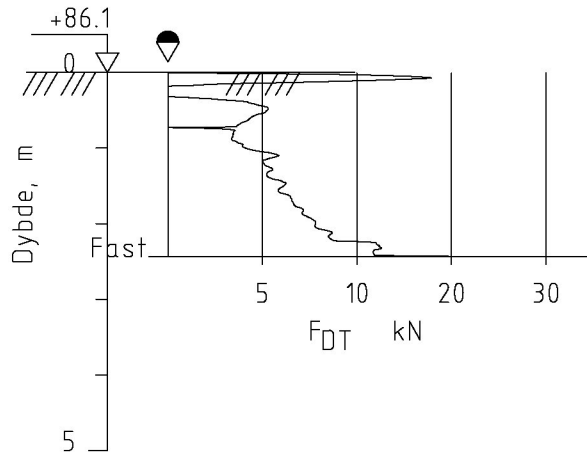



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Ås Nordre Rød Borpunkt L-3				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
SWECO  SWECO Norge AS				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-L3	Status Z	Rev: 00

X=6613985.8

Y=598275.3

M-1

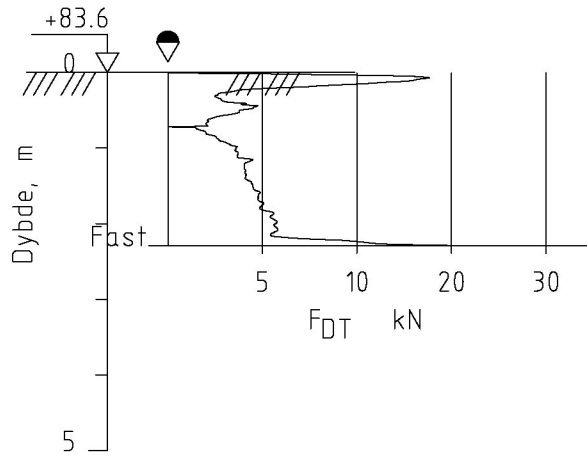



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
				Målestokk 1:100		Format A4	
Ås Kongstein				Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt M-1				Oppdragsnr. 10225042			
SWECO  SWECO Norge AS				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-M1	Status: Z	Rev.: 00

X=6613891.3

Y=598287.4

M-2

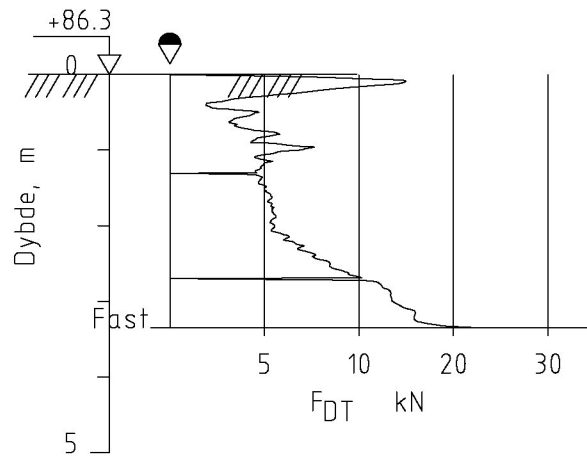




Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
				Målestokk 1:100		Format A4	
Ås Kongstein				Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt M-2				Oppdragsnr. 10225042			
SWECO  SWECO Norge AS				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-M2	Status: Z	Rev.: 00

X=6613734.8

Y=598282.7

M-3

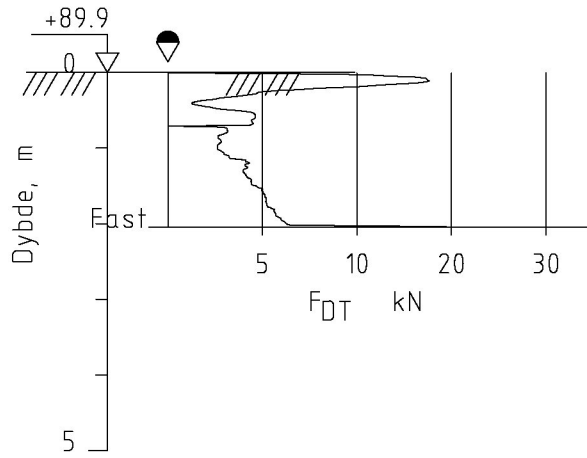



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
		 Statens vegvesen		Målestokk 1:100		Format A4	
Ås Kongstein		Oppdragsleder: André Nårstad					
Borpunkt M-3		Oppdragsnr. 10225042					
 SWECO Norge AS		Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-M3	Status: Z	Rev.: 00		

X=6613982.1

Y=598196.1

M-4

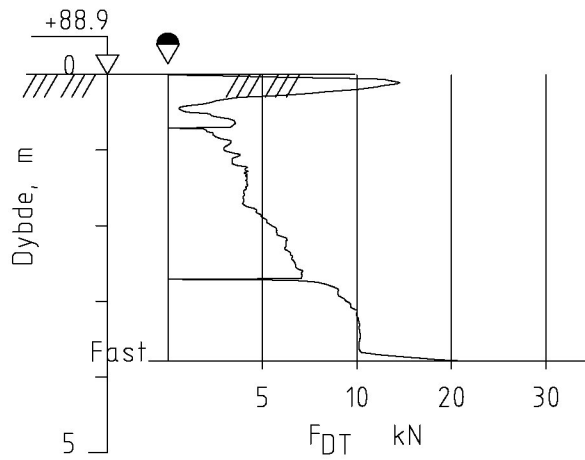



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
				Målestokk 1:100		Format A4	
Ås Kongstein				Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt M-4				Oppdragsnr. 10225042			
SWECO  SWECO Norge AS				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-M4	Status: Z	Rev.: 00

X=6613892.9

Y=598195.4

M-5

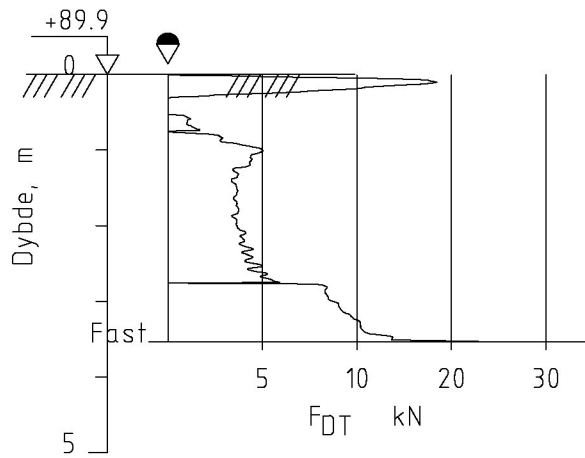



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
				Målestokk 1:100		Format A4	
Ås Kongstein				Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt M-5				Oppdragsnr. 10225042			
SWECO  SWECO Norge AS				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-M5	Status: Z	Rev: 00

X=6613739.8

Y=598185.1

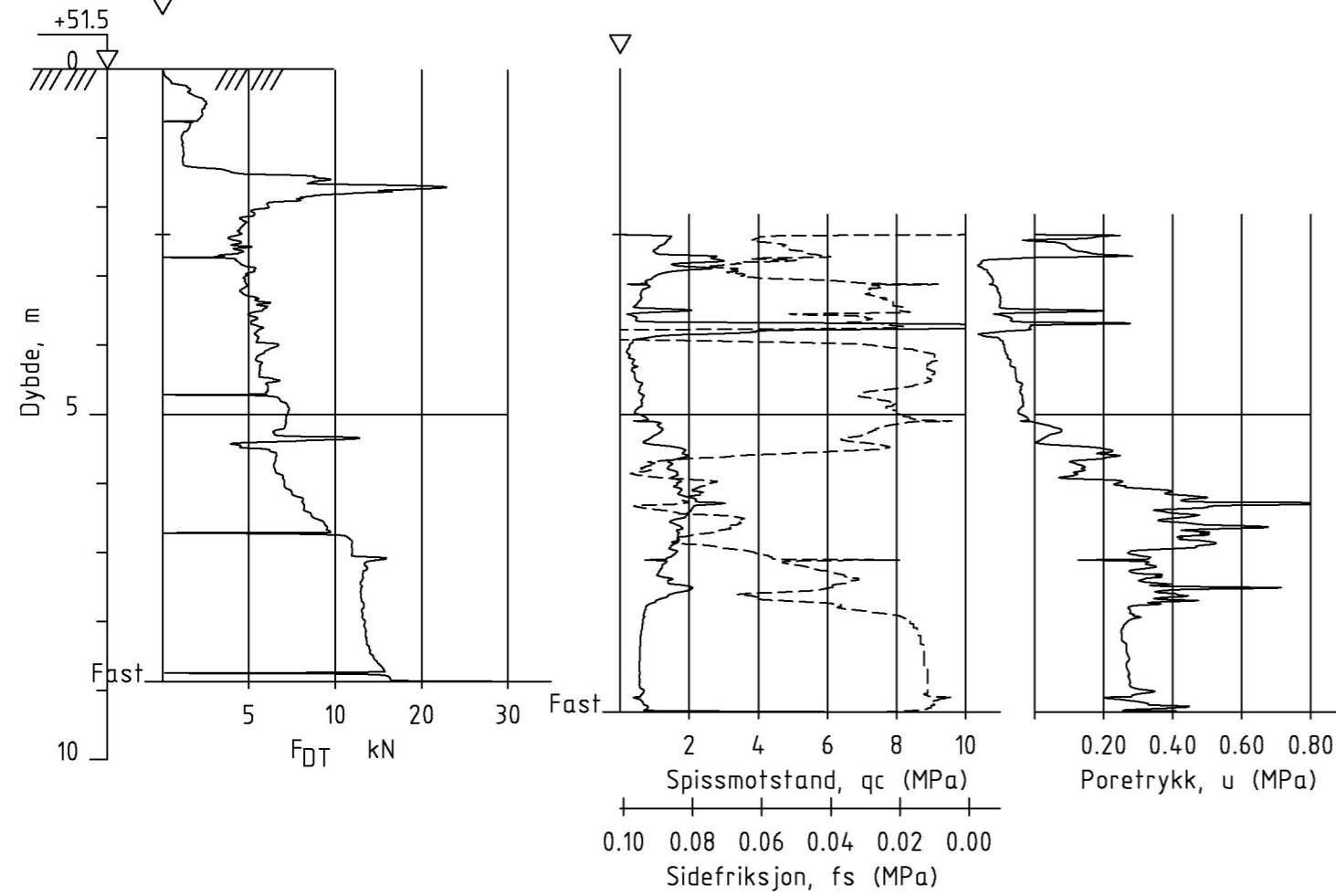
M-6





Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Ås Kongstein Borpunkt M-6				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
SWECO  SWECO Norge AS				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-M6	Status Z	Rev: 00

X=6616563.8
Y=598070.9

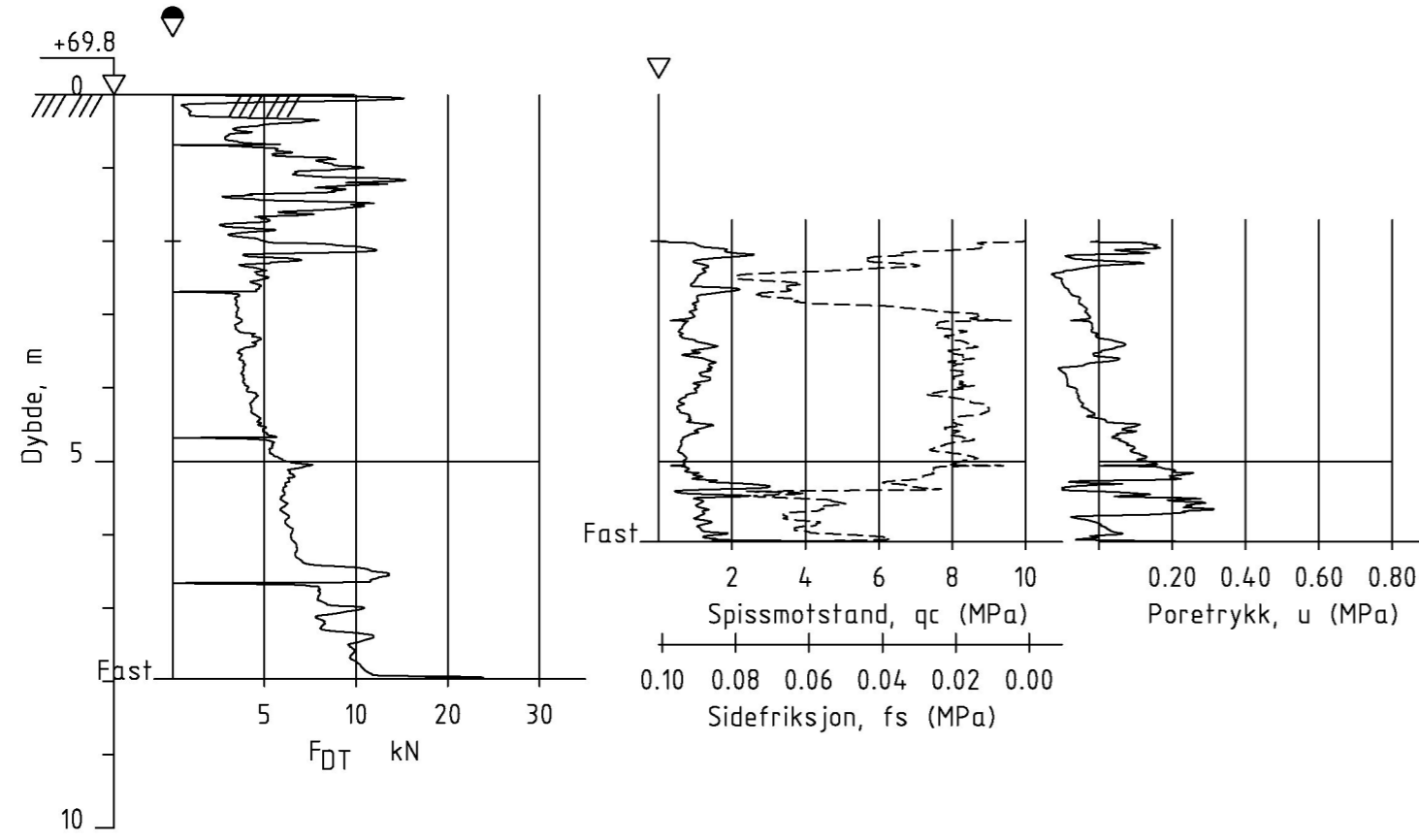
N-1





Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			 Statens vegvesen		Målestokk 1:100	Format A3
Ås Smebølbekken bru			Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt N-1			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS		Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-N1	Status: Z	Rev.: 00	

X=6616453.9
Y=598045.5

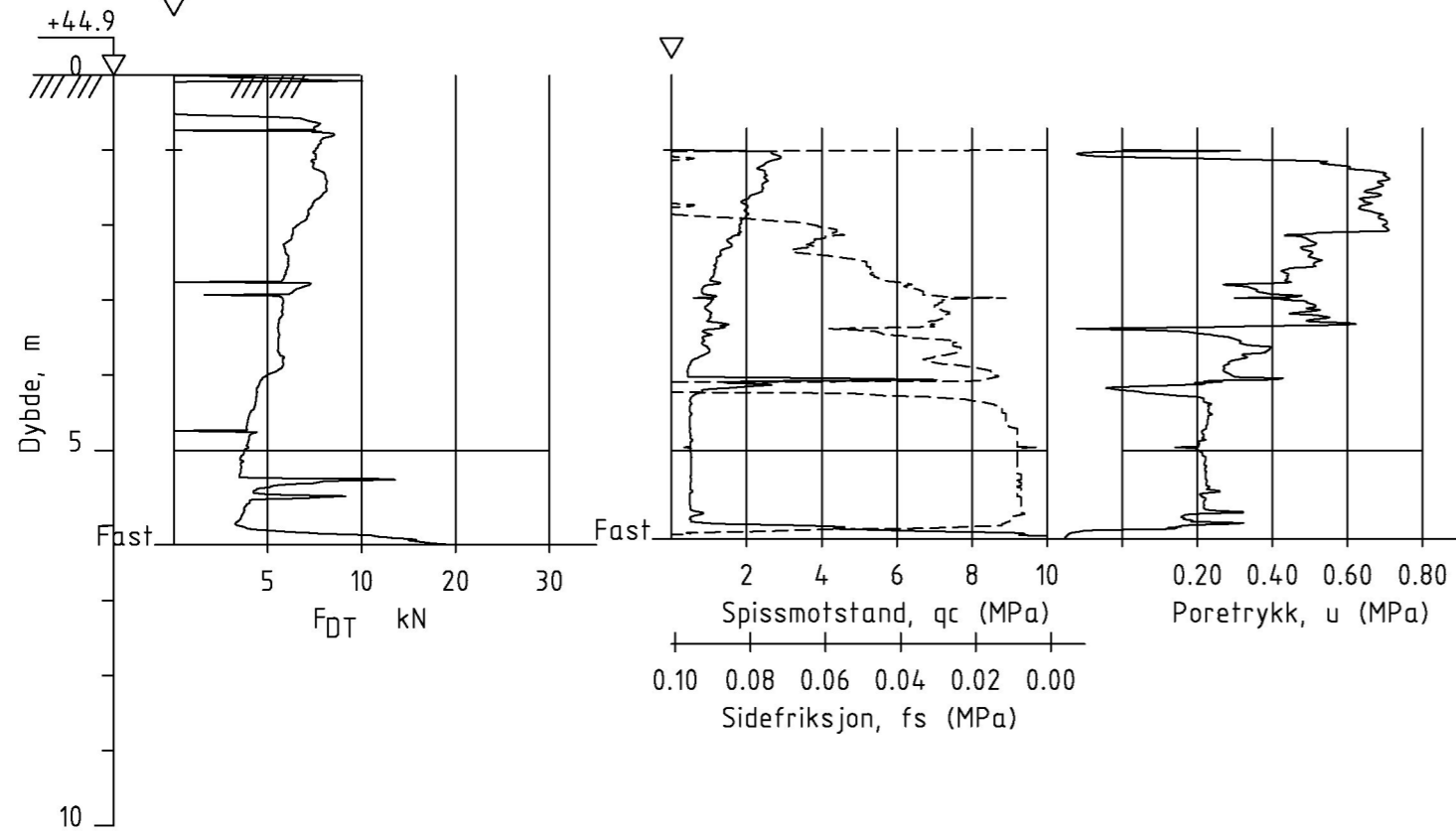
N-2





Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			 Statens vegvesen		Målestokk 1:100	Format A3
Ås Smebølbekken bru			Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt N-2			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-N2	Status: Z	Rev.: 00

X=6616554.1
Y=598193.1

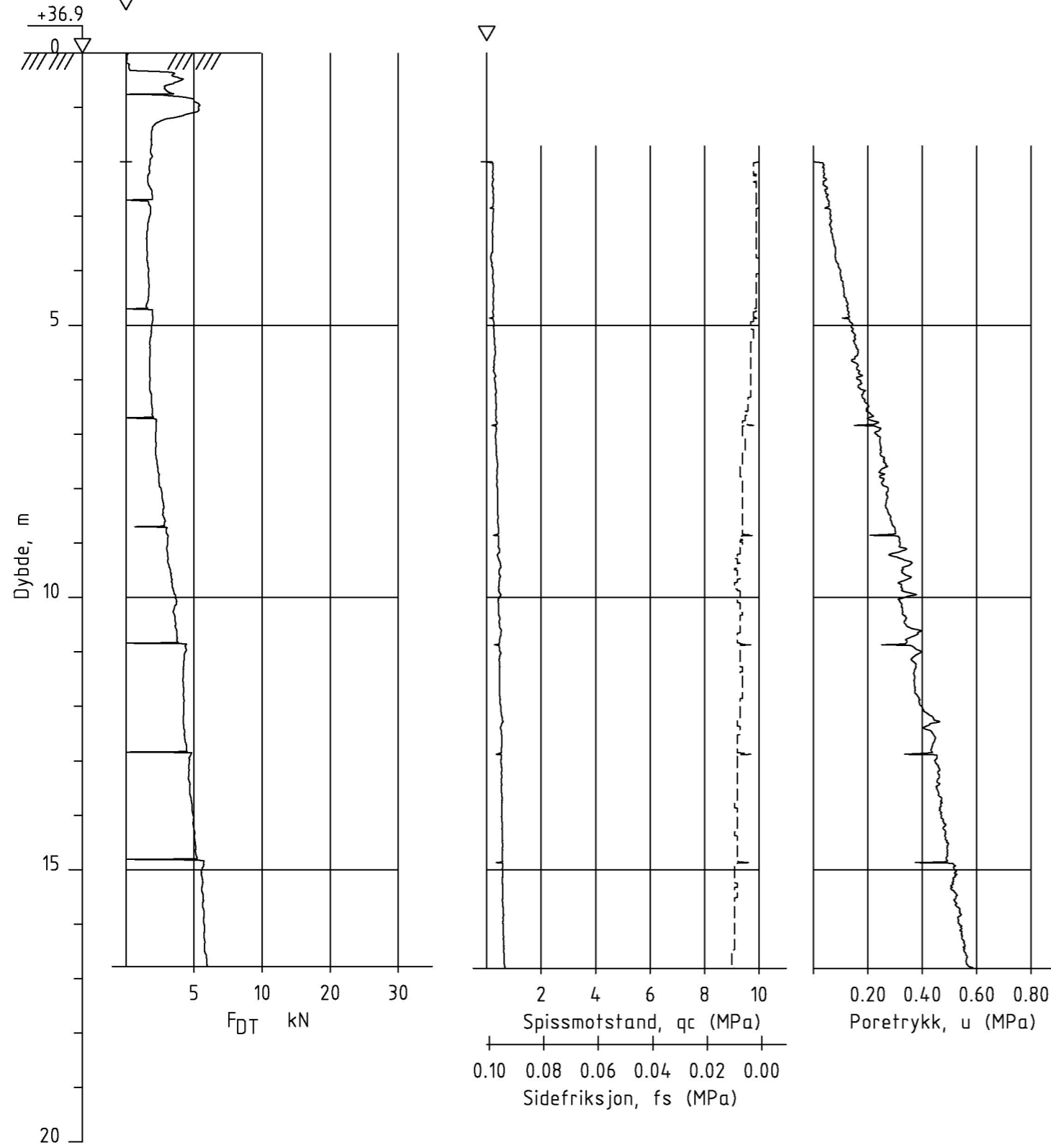
N-3





Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
 Statens vegvesen			Målestokk 1:100	Format A3		
Ås Smebølbekken bru			Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt N-3			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-N3	Status: Z	Rev.: 00

X=6616562.0
Y=598298.7

N-4

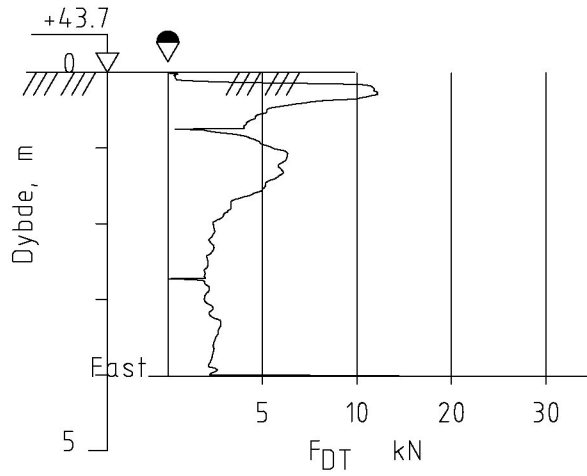



Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire 			Målestokk	Format		
			1:100	A3		
Ås Smebølbekken bru Bopunkt N-4			Oppdragsleder: André Nårstad Oppdragsnr.: 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-S-N4	Z	00

X=6617727.2

Y=598023.2

0-1

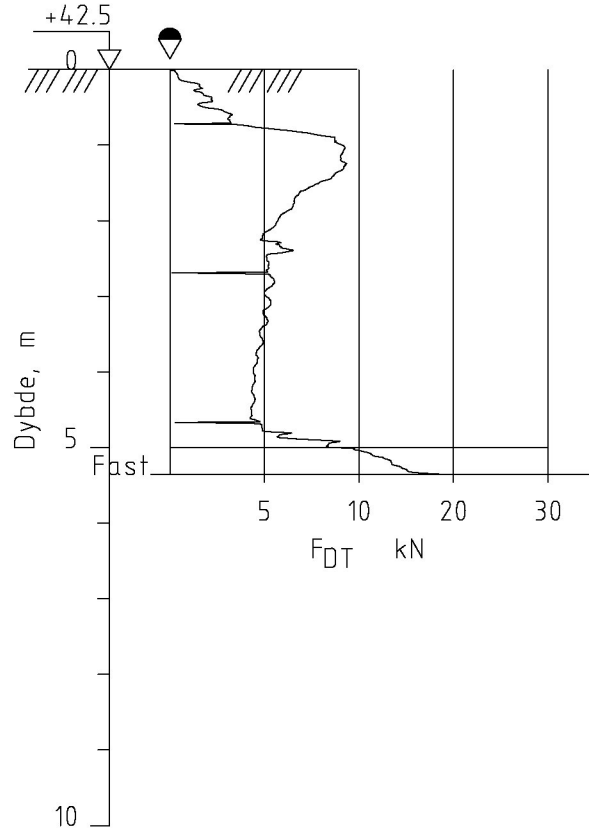



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
				Målestokk 1:100		Format A4	
Ås Sørbråten øst				Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt O-1				Oppdragsnr. 10225042			
SWECO  SWECO Norge AS				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-01	Status Z	Rev: 00

X=6617630.1

Y=598113.4

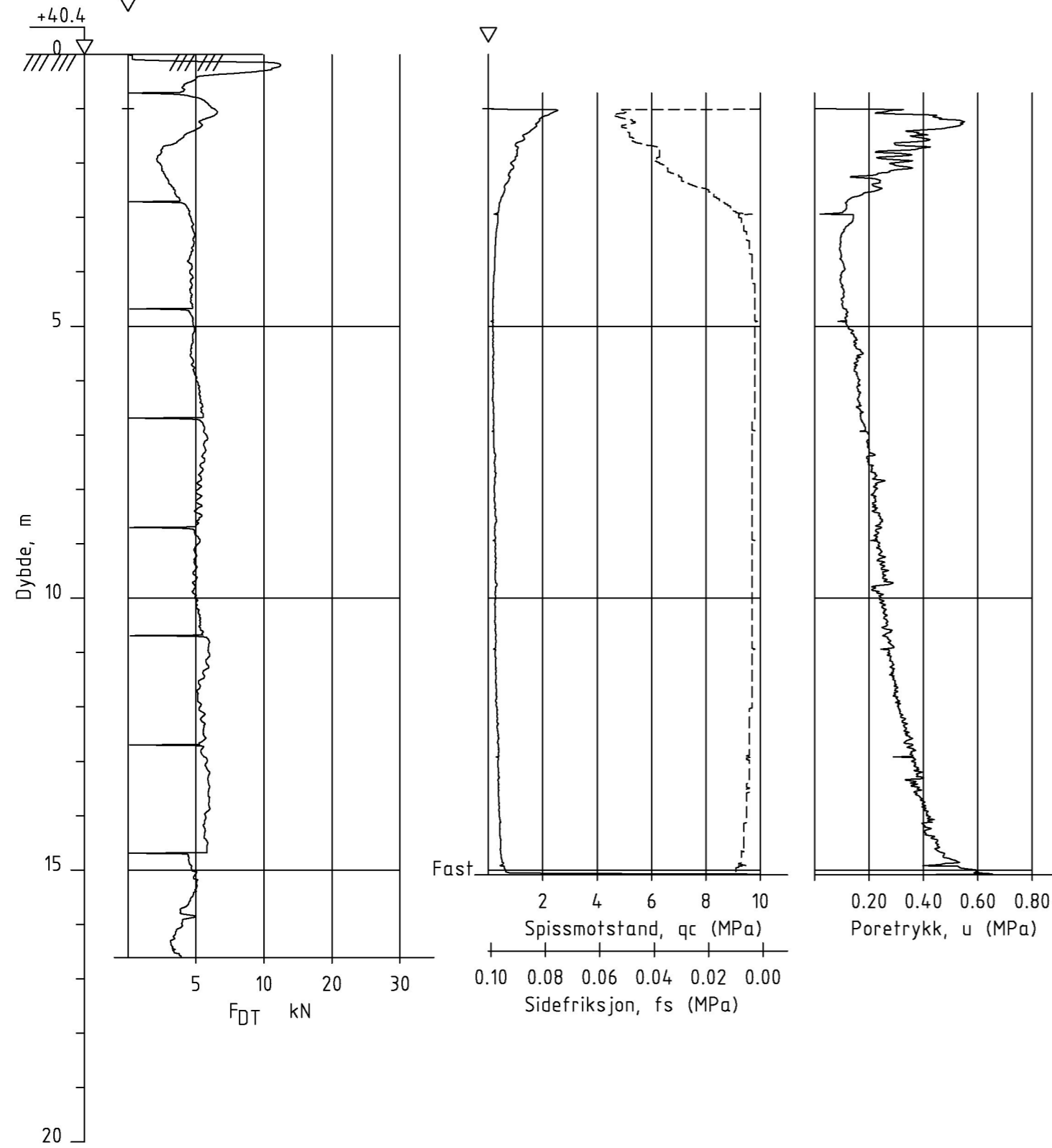
0-2





Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Ås Sørbråten øst Borpunkt O-2				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
SWECO  SWECO Norge AS				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-02	Status Z	Rev: 00

X=6617456.8
Y=598140.0

0-3

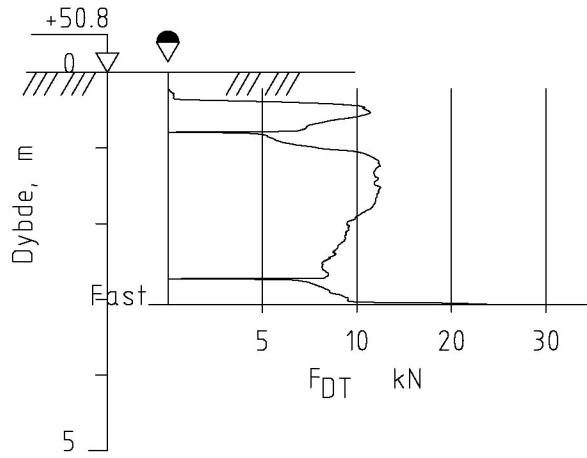




Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
 Statens vegvesen			Målestokk	Format		
Ås Sørbråten øst Bopunkt O-3			Oppdragsleder:		André Nårstad	
			Oppdragsnr.		10225042	
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-S-03	Z	00

X=6617648.3

Y=597936.5

0-4

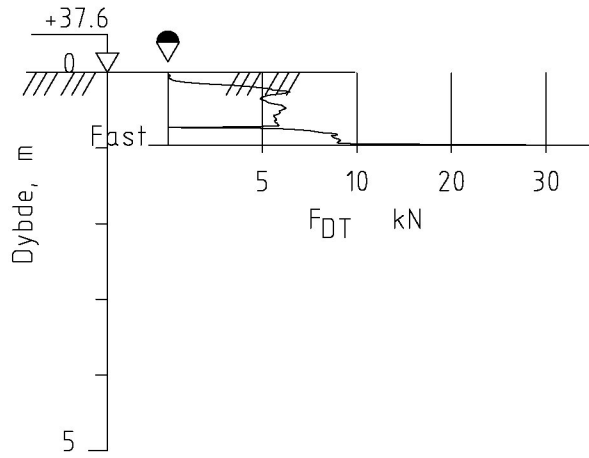



Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
		 Statens vegvesen		Målestokk 1:100		Format A4	
Ås		Sørbråten øst		Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt O-4				Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS		Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:		
		V	RR1-S-04	Z	00		

X=6617773.1

Y=598087.9

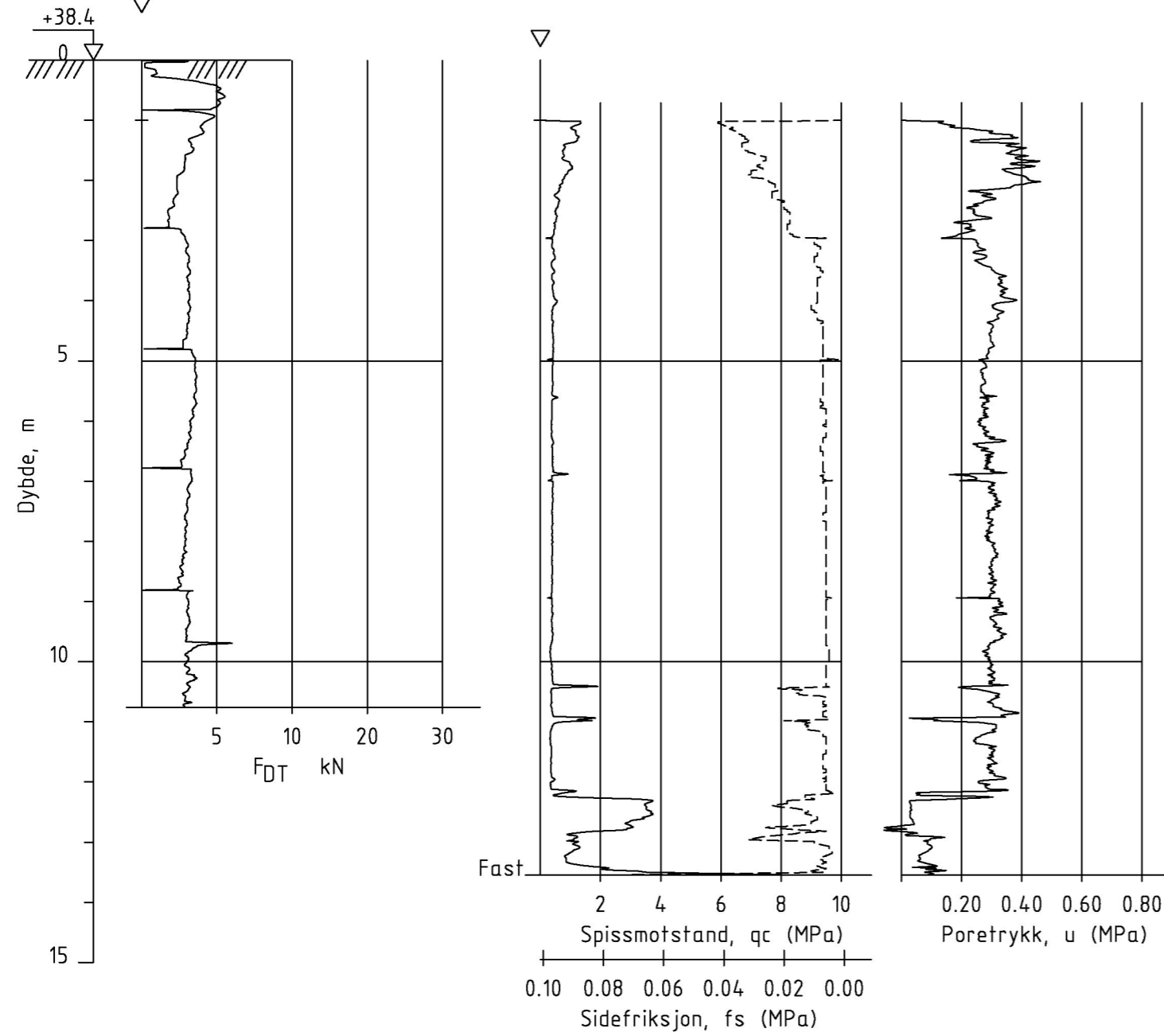
0-5





Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Ås Sørbråten øst Borpunkt O-5				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
SWECO  SWECO Norge AS				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-05	Status Z	Rev: 00

X=6617604.5
Y=598179.0

0-6

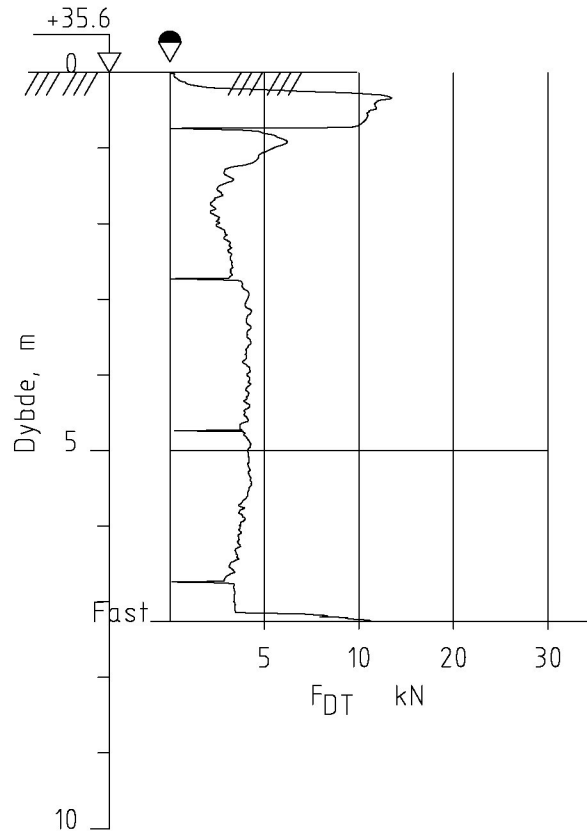




Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire 			Målestokk	Format		
			1:100	A3		
Ås Sørbråten øst Borpunkt 0-6			Oppdragsleder:			
			André Nårstad			
 SWECO Norge AS			Oppdragsnr.			
			10225042			
			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-S-06	Z	00

X=6617470.0

Y=598203.9

0-7

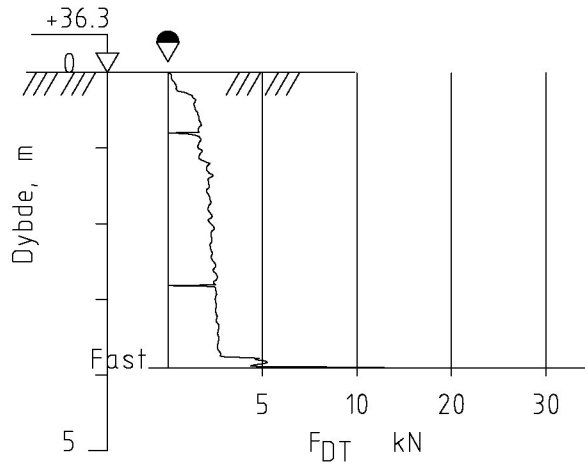



Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire	nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
		 Statens vegvesen	Målestokk 1:100		Format A4	
		Ås Sørbråten øst	Oppdragsleder: André Nårstad			
		Borpunkt O-7	Oppdragsnr. 10225042			
		 SWECO Norge AS	Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-07	Status: Z	Rev: 00

X=6569469.5

Y=621447.8

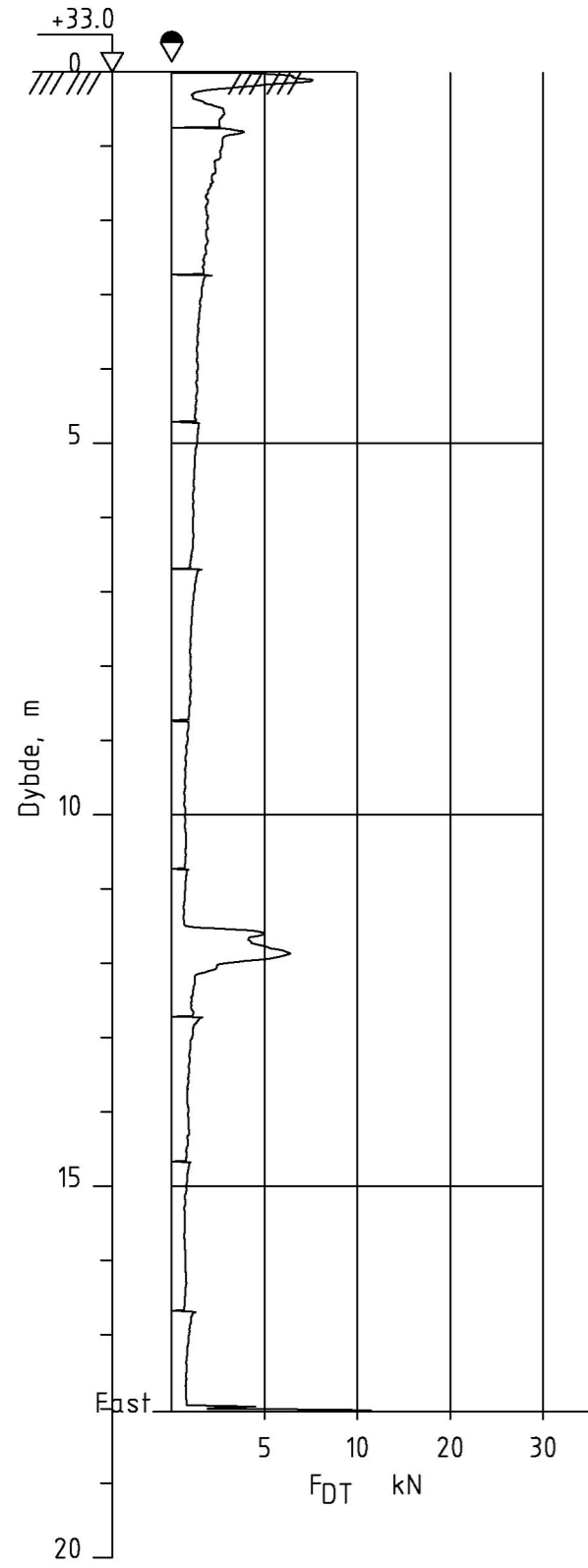
P-1





Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Sarpsborg Skadalen				Målestokk 1:100		Format A4	
				Oppdragsleder: André Nårstad		Oppdragsnr. 10225042	
Borpunkt P-1				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-P1	Status: Z	Rev: 00
SWECO  SWECO Norge AS							

X=6569299.7
Y=621318.7

P-2

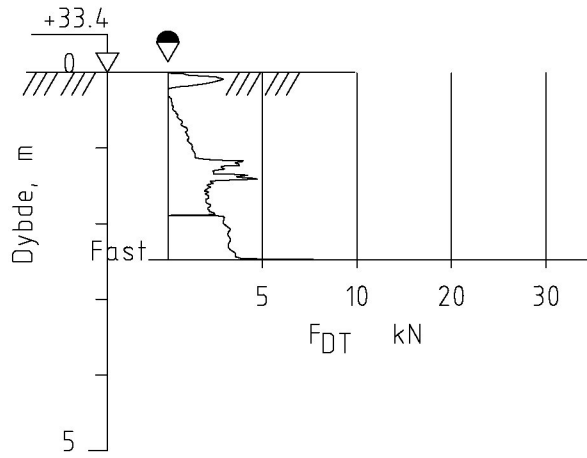



Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			 Statens vegvesen		Målestokk	Format
					1:100	A3
Sarpsborg Skadalen			Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt P-2			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
			V	RR1-S-P2	Z	00

X=6569055.6

Y=621125.9

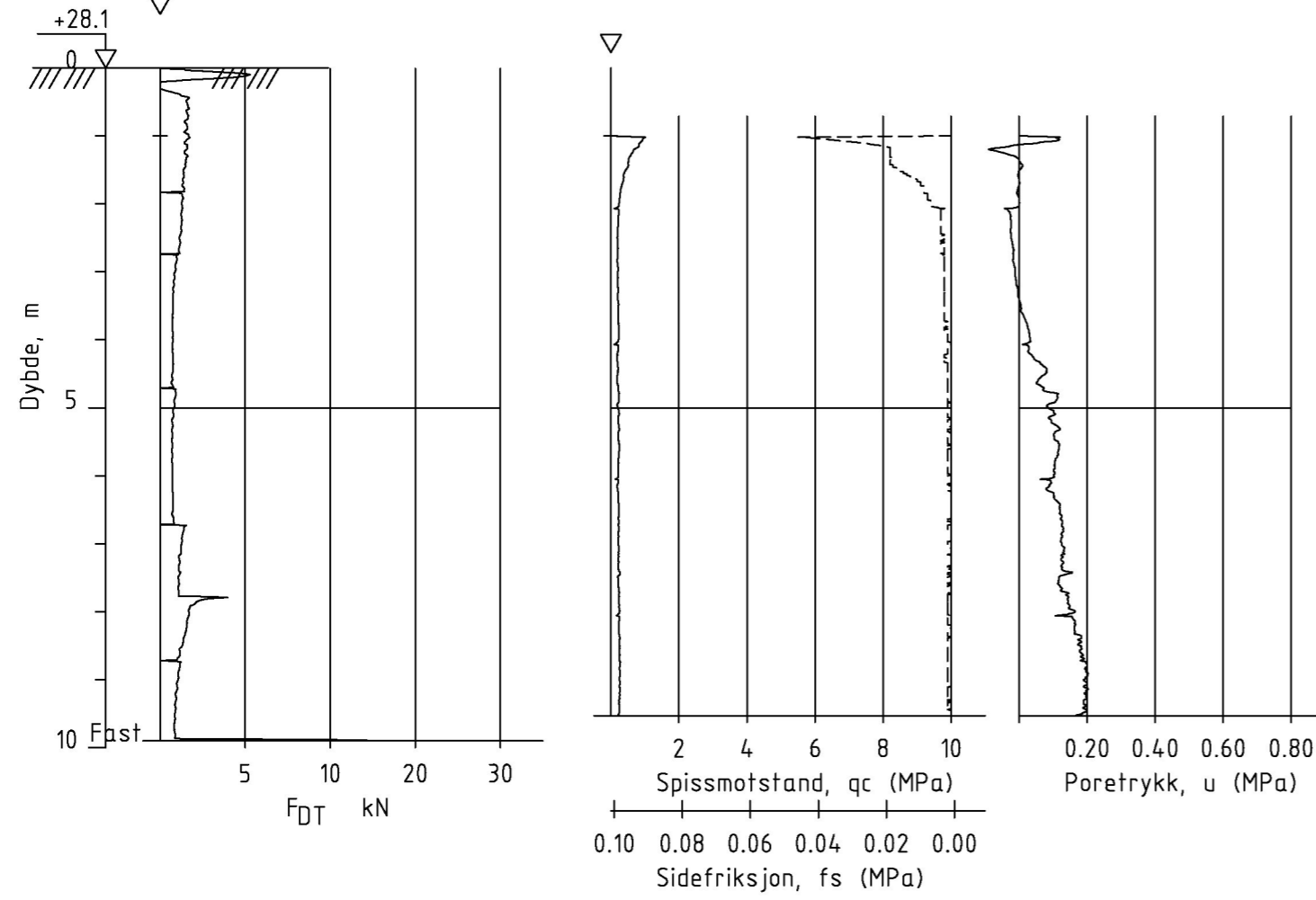
P-3





Status	Rev.	Endring		Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
		Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire		nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
				Målestokk 1:100		Format A4	
Sarpsborg Skadalen				Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt P-3				Oppdragsnr. 10225042			
SWECO  SWECO Norge AS				Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-P3	Status: Z	Rev.: 00


X=6568924.0
Y=620987.0

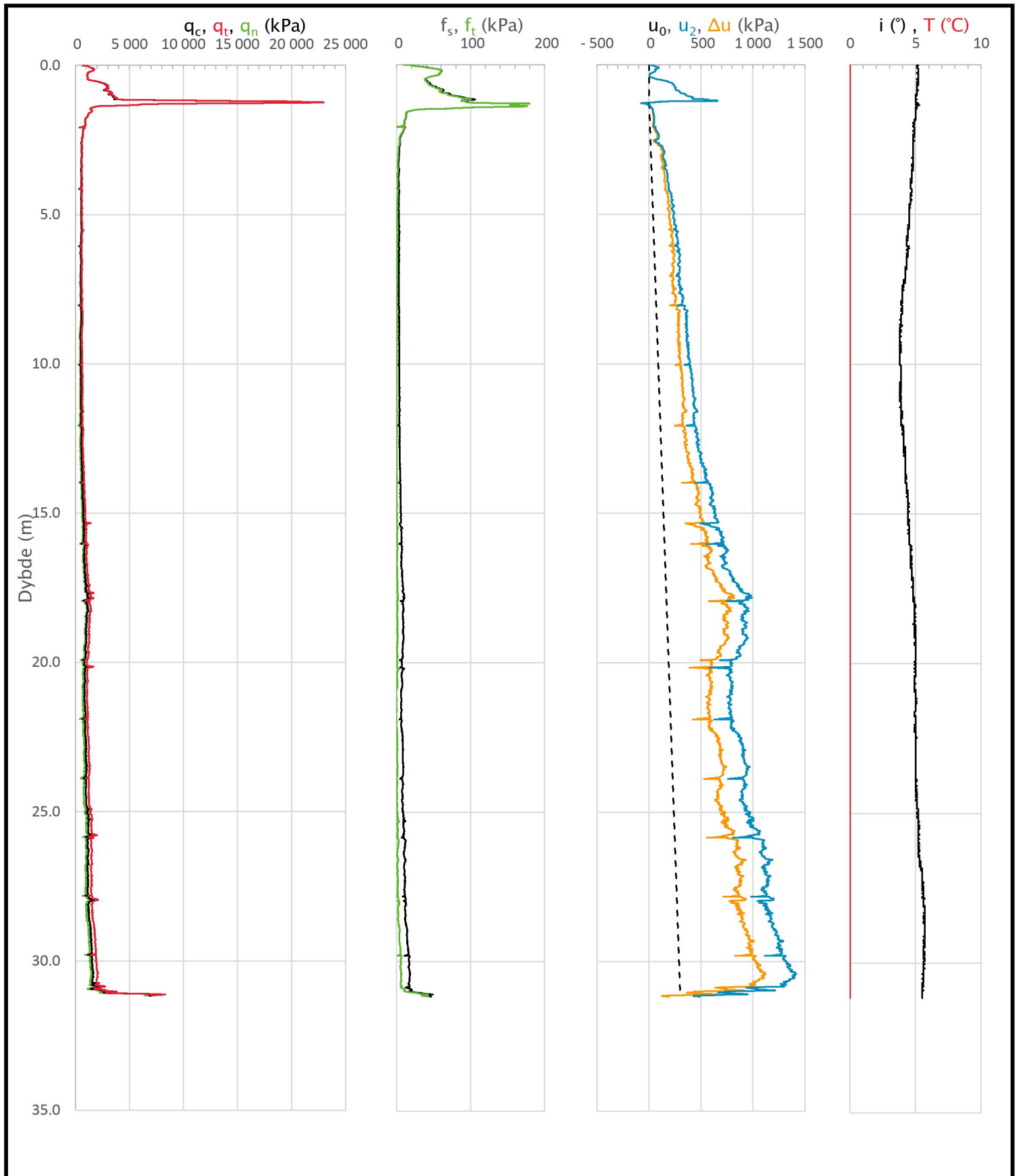
P-4




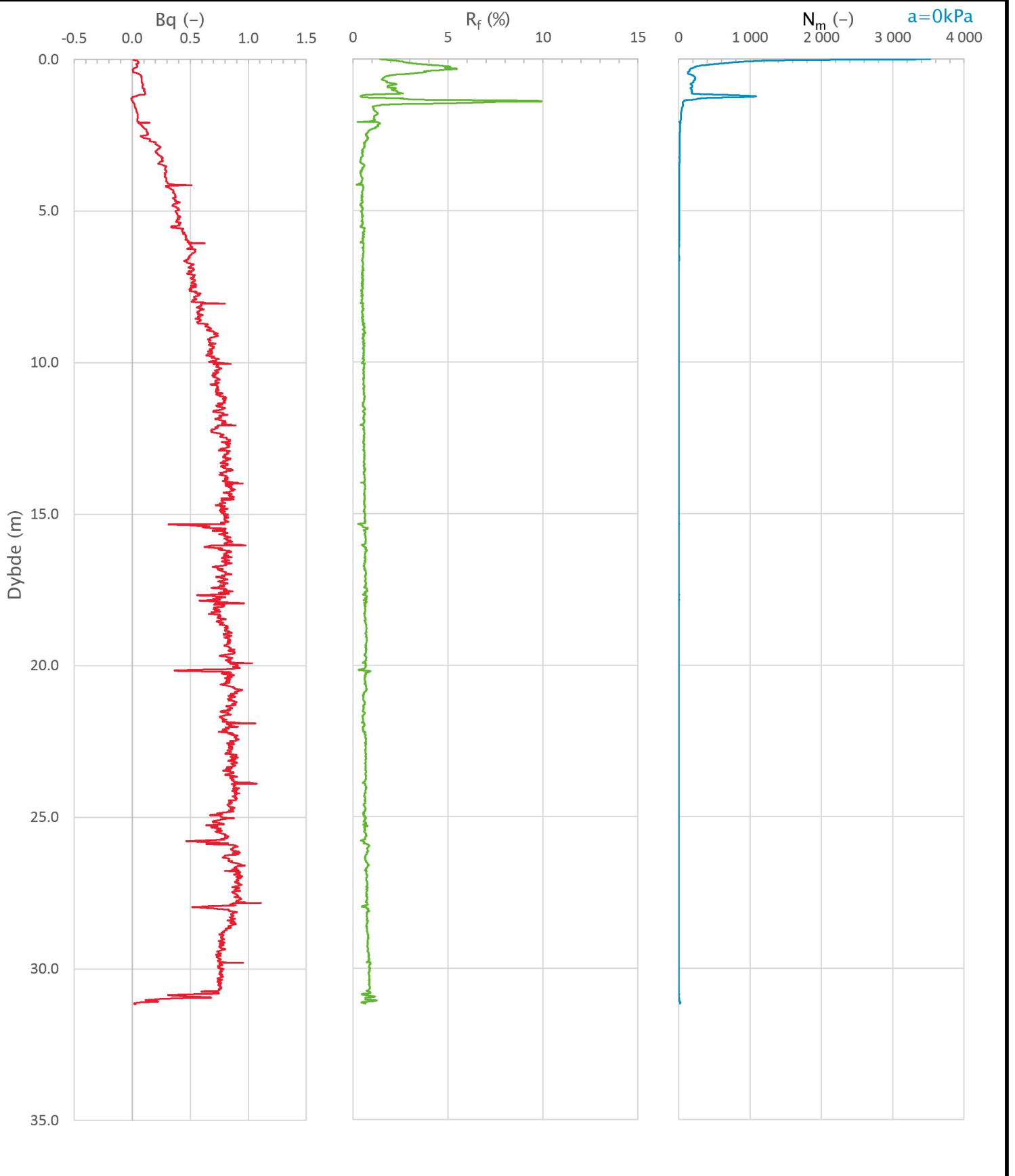
Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
			nonars	nogarh	nonars	25.02.2022
Statens vegvesen Drift og vedlikehold D26 Kartlegging kvikkleire			 Statens vegvesen		Målestokk 1:100	Format A3
Sarpsborg Skadalen			Oppdragsleder: André Nårstad			
Borpunkt P-4			Oppdragsnr. 10225042			
 SWECO Norge AS			Disiplin: V	Løpenummer: RR1-S-P4	Status: Z	Rev.: 00


VEDLEGG 1 – CPTU, DOKUMENTASJON AV MÅLEDATA OG RESULTATER


Sonde og utførelse						
Sondennummer	61203		Boreleder	Svein Olav Hodekleiv		
Type sonde	Envi		Temperaturendring (°C)			
Kalibreringsdato	15.11.2021		Maks helning (°)		5.7	
Dato sondering	30.11.2021		Maks avstand målinger (m)		0.01	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		1		2	
Måleområde (MPa)	50		1		2	
Skaleringsfaktor	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	5		0.1		0.1	
Arealforhold	0.7100		0.0050			
Kalibreringsavvik (%)	0.02		0.15		0.09	
Temperaturområde (°C)	-					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	0.0		0.0		0.0	
Registrert etter sondering (kPa)	128.0		-1.0		-5.9	
Avvik under sondering (kPa)	128.0		1.0		5.9	
Beregnet avvik under sondering (kPa)	4.6		0.3		1.3	
Maksverdi under sondering (kPa)	22977.0		179.4		1417.8	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	137.6	0.6	1.4	0.8	7.3	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	3	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	1					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur		
OK	OK	OK	OK	-		
Kommentarer:						
Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03			Borhull Kote +45.411	
D26 Kartlegging kvikkleire					B-1	
Innhold					Sondennummer	
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet					61203	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent		Anvend.klasse	
	NOGARH	NONARS	NONARS		1	
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		Figur	
	Ekstern konsulent	30.11.2021	Rev. dato		1	

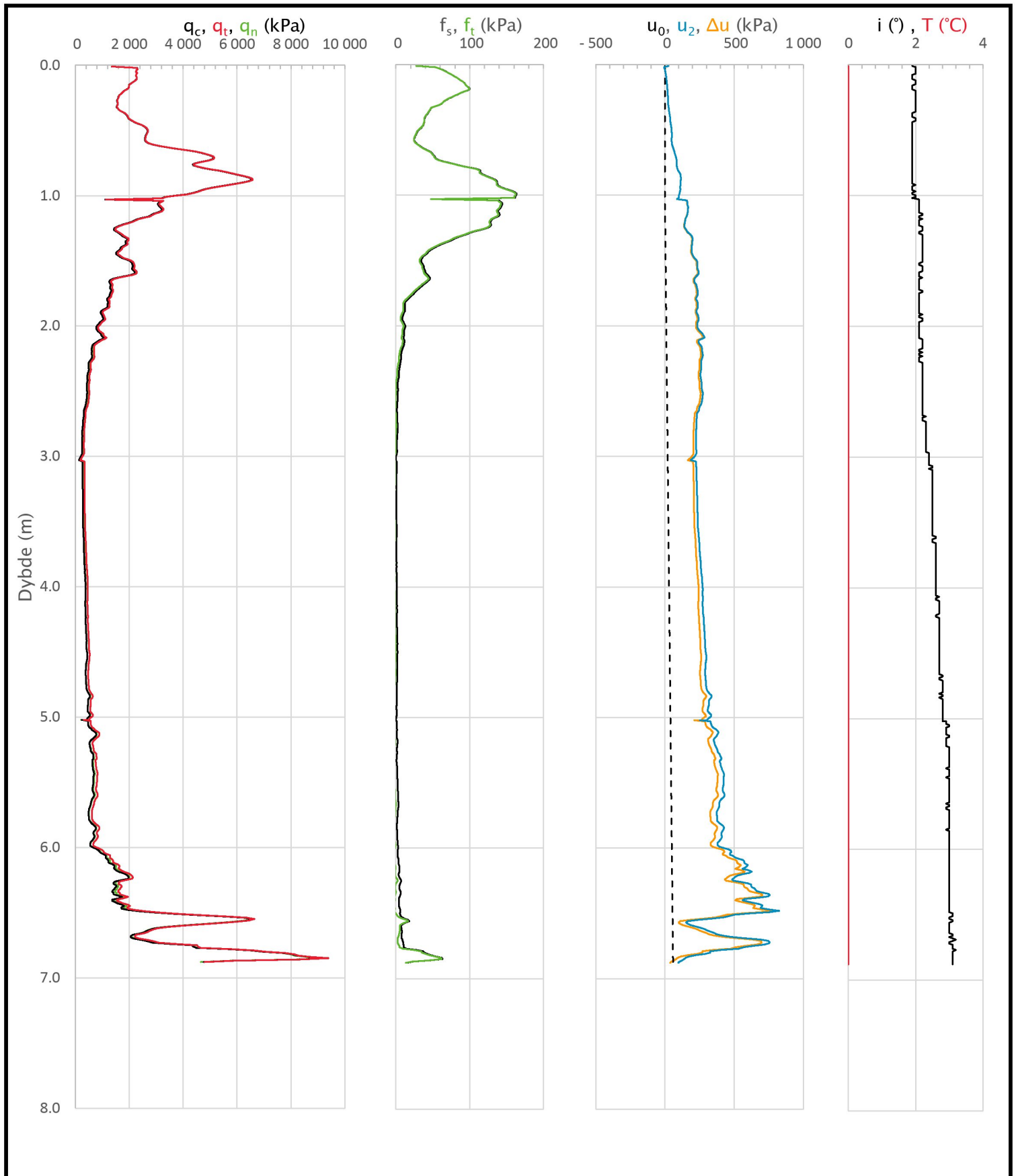



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +45.411
D26 Kartlegging kvikkleire				B-1	
Innhold				Sondennummer	
Måledata og korrigerede måleverdier				61203	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	1
	NOGARH	NONARS	NONARS		
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	2
	Ekstern konsulent	30.11.2021	Rev. dato		

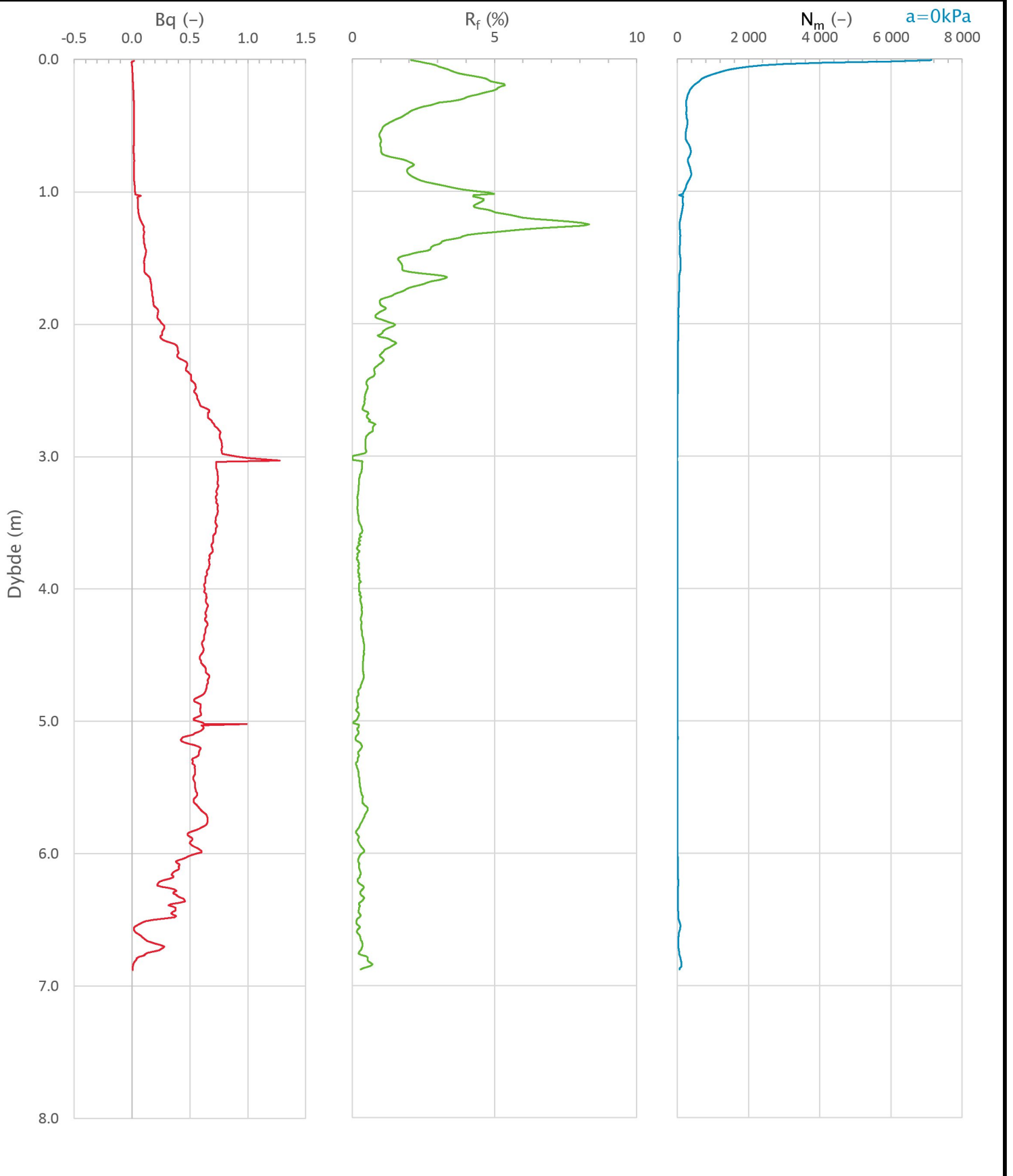



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +45.411
D26 Kartlegging kvikkleire				B-1	
Innhold				Sondenummer	
Avledede dimensjonsløse forhold				61203	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	1
	NOGARH	NONARS	NONARS		
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	3
	Ekstern konsulent	30.11.2021	Rev. dato		


Sonde og utførelse						
Sondennummer	61203		Boreleder	Svein Olav Hodekleiv		
Type sonde	Envi		Temperaturendring (°C)			
Kalibreringsdato	25.11.2020		Maks helning (°)		3.2	
Dato sondering	30.11.2021		Maks avstand målinger (m)		0.01	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		1		2	
Måleområde (MPa)	50		1		2	
Skaleringsfaktor	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	5		0.1		0.1	
Arealforhold	0.6900		0.0050			
Kalibreringsavvik (%)	0.03		0.24		0.35	
Temperaturområde (°C)	-					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	0.0		0.0		0.0	
Registrert etter sondering (kPa)	-6.0		-1.1		10.7	
Avvik under sondering (kPa)	6.0		1.1		10.7	
Beregnet avvik under sondering (kPa)	2.8		0.4		2.9	
Maksverdi under sondering (kPa)	9348.0		163.8		826.6	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	13.8	0.1	1.6	1.0	13.7	1.7
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	2	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	1					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur		
OK	OK	OK	OK	-		
Kommentarer:						
Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03			Borhull Kote +44.551	
D26 Kartlegging kvikkleire					B-2	
Innhold					Sondennummer	
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet					61203	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent		Anvend.klasse	
	NOGARH	NONARS	NONARS		1	
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		Figur	
	Ekstern konsulent	30.11.2021	Rev. dato		1	

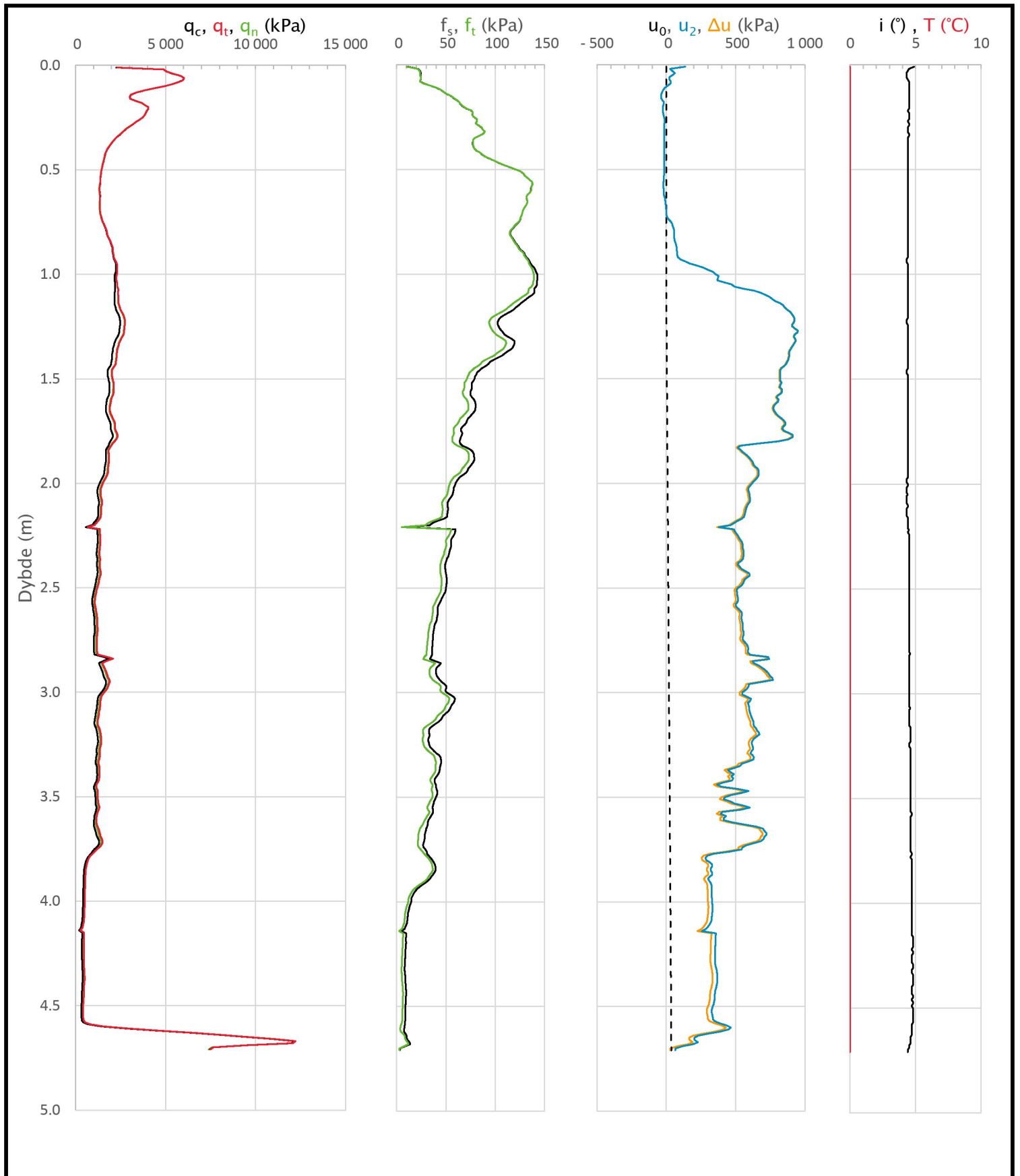



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +44.551
D26 Kartlegging kvikkleire				B-2	
Innhold				Sondennummer	
Måledata og korrigerede måleverdier				61203	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	1
	NOGARH	NONARS	NONARS		
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	2
	Ekstern konsulent	30.11.2021	Rev. dato		

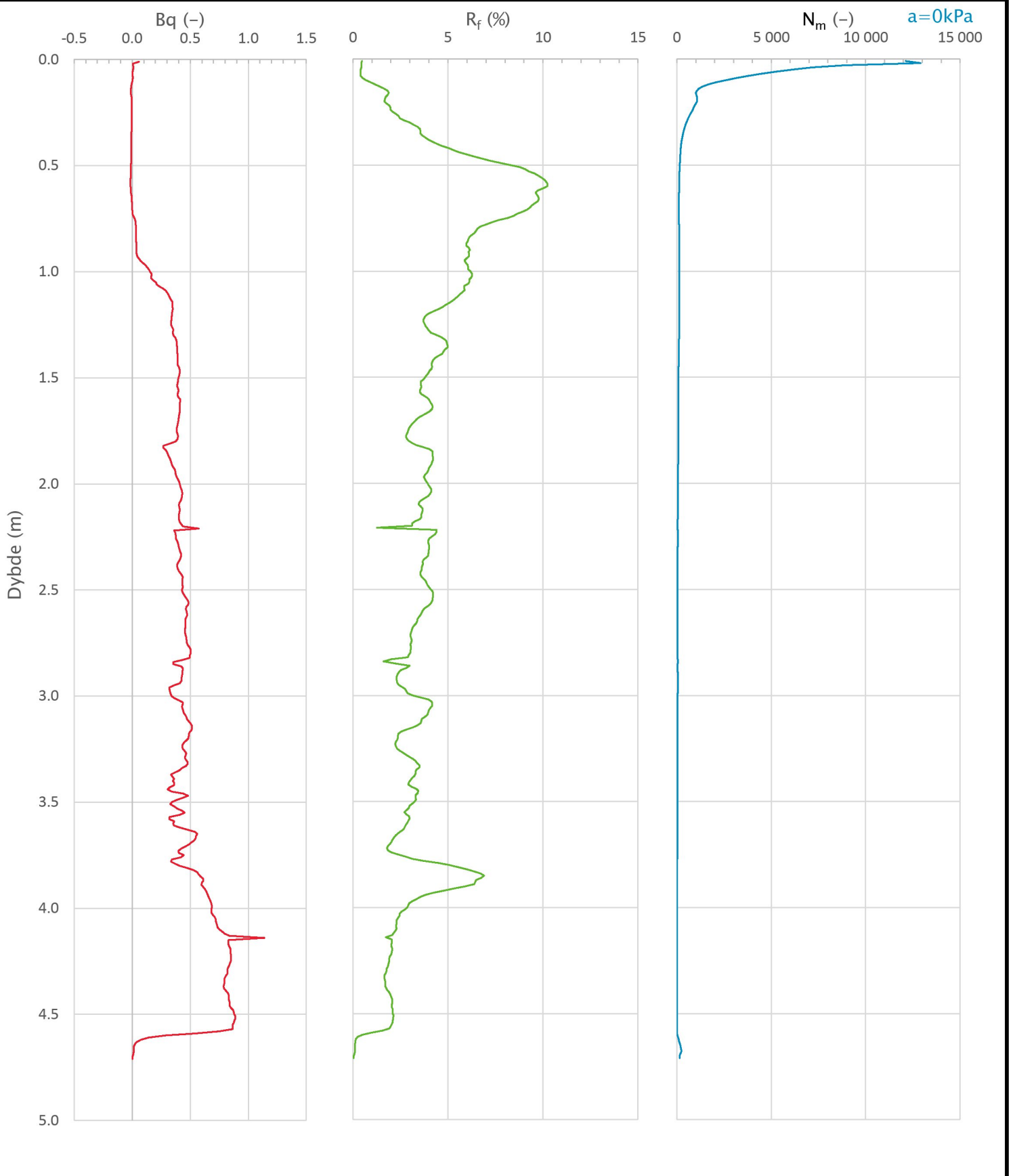



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +44.551
D26 Kartlegging kvikkleire				B-2	
Innhold				Sondennummer	
Avledede dimensjonsløse forhold				61203	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	
	NOGARH	NONARS	NONARS	1	
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	
	Ekstern konsulent	30.11.2021	Rev. dato	3	


Sonde og utførelse						
Sondennummer	61203		Boreleder	Svein Olav Hodekleiv		
Type sonde	Envi		Temperaturendring (°C)			
Kalibreringsdato	15.11.2021		Maks helning (°)		4.9	
Dato sondering	13.12.2021		Maks avstand målinger (m)		0.01	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		1		2	
Måleområde (MPa)	50		1		2	
Skaleringsfaktor	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	5		0.1		0.1	
Arealforhold	0.7100		0.0050			
Kalibreringsavvik (%)	0.02		0.15		0.09	
Temperaturområde (°C)	-					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	0.0		0.0		0.0	
Registrert etter sondering (kPa)	-60.0		-2.5		49.2	
Avvik under sondering (kPa)	60.0		2.5		49.2	
Beregnet avvik under sondering (kPa)	2.4		0.2		0.9	
Maksverdi under sondering (kPa)	12162.0		142.8		950.3	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	67.4	0.6	2.8	2.0	50.2	5.3
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	2	1	1	1	OBS	OBS
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	UTENFOR KLASSE					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur		
OK	OK	OK	OK	-		
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 10225042		Rapportnummer: RIG-R03	Borhull Kote +74.4
D26 Kartlegging kvikkleire			C-3			
Innhold					Sondennummer	
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet					61203	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent		Anvend.klasse	
	NOGARH	NONARS	NONARS			
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		Figur	
	Ekstern konsulent	13.12.2021	Rev. dato		1	

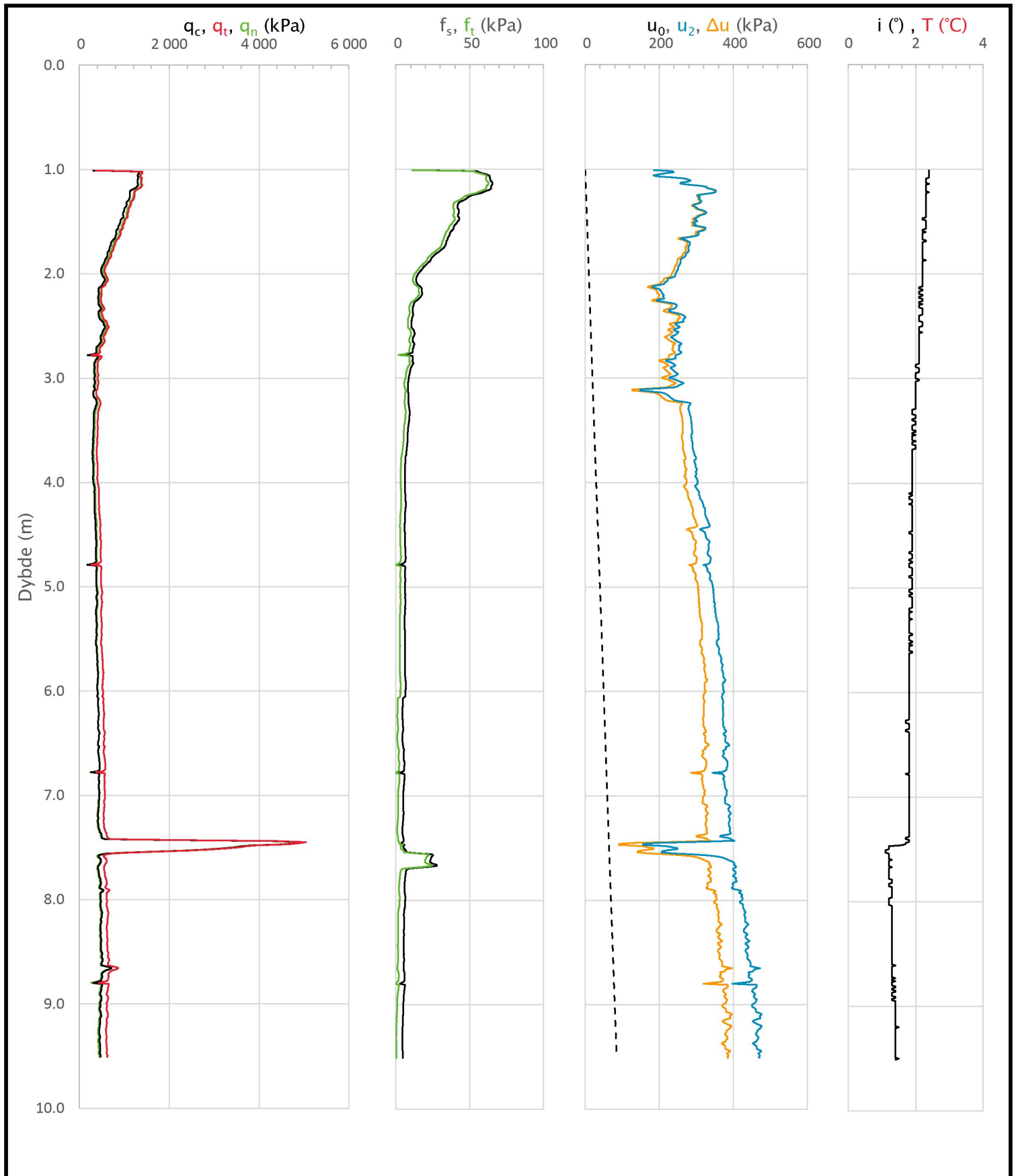



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +74.4
D26 Kartlegging kvikkleire				C-3	
Innhold				Sondennummer	
Måledata og korrigerede måleverdier				61203	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	
	NOGARH	NONARS	NONARS		
Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur		
Ekstern konsulent	13.12.2021	Rev. dato	2		

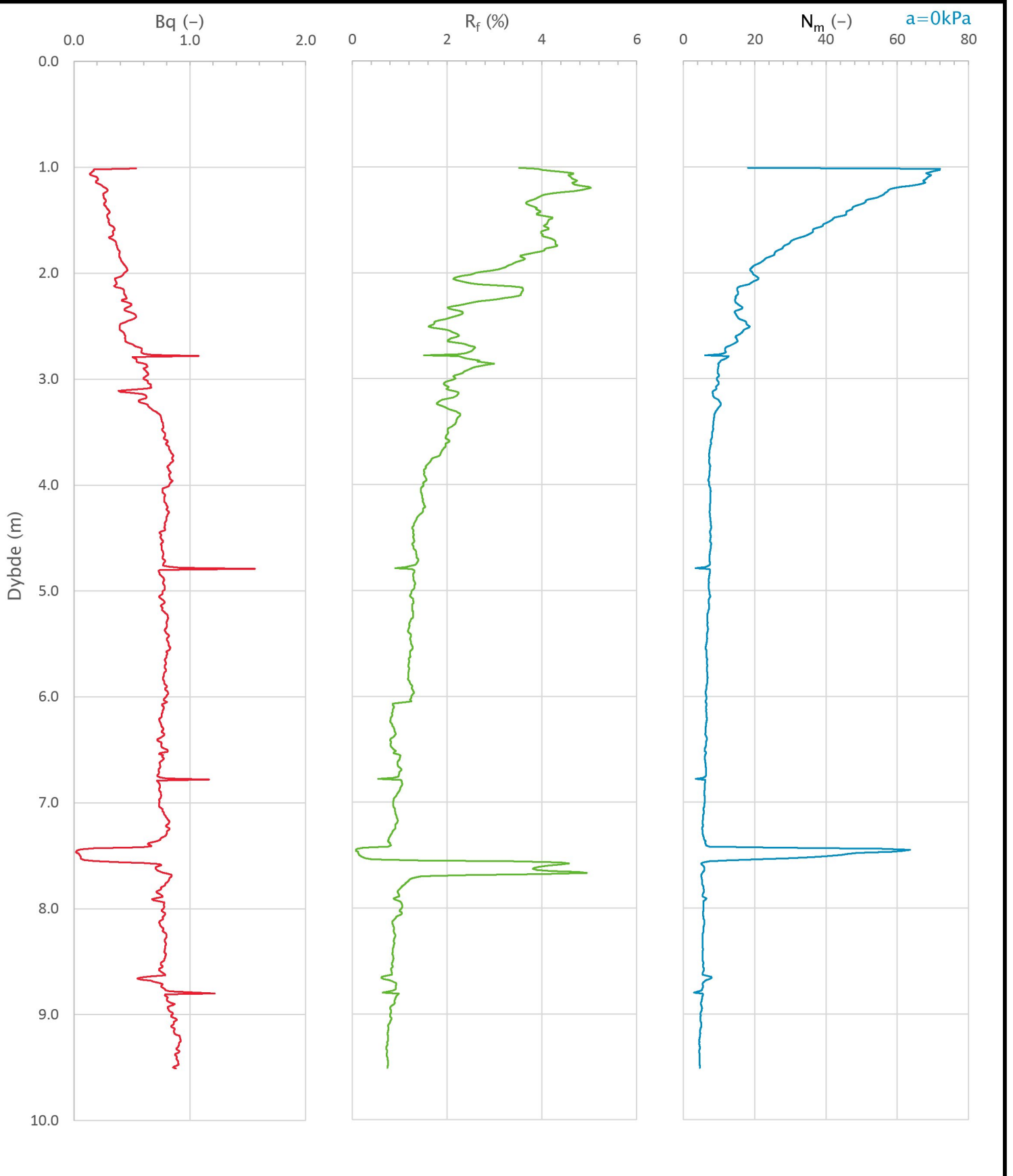



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +74.4
D26 Kartlegging kvikkleire				C-3	
Innhold				Sondennummer	
Avledede dimensjonsløse forhold				61203	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	
	NOGARH	NONARS	NONARS		
Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur		
Ekstern konsulent	13.12.2021	Rev. dato	3		


Sonde og utførelse						
Sondennummer	61501		Boreleder	Svein Olav Hodekleiv		
Type sonde	Envi		Temperaturendring (°C)			
Kalibreringsdato	17.03.2017		Maks helning (°)		2.4	
Dato sondering	19.01.2022		Maks avstand målinger (m)		0.01	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		1		2	
Måleområde (MPa)	50		1		2	
Skaleringsfaktor	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	5		0.1		0.1	
Arealforhold	0.6800		0.0050			
Kalibreringsavvik (%)	0.04		0.15		0.4	
Temperaturområde (°C)	-					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	0.0		0.0		0.0	
Registrert etter sondering (kPa)	-42.0		-0.6		7.4	
Avvik under sondering (kPa)	42.0		0.6		7.4	
Beregnet avvik under sondering (kPa)	2.0		0.1		1.9	
Maksverdi under sondering (kPa)	4982.0		65.5		477.3	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	49.0	1.0	0.8	1.2	9.4	2.0
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	2	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	1					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur		
OK	OK	OK	OK	-		
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 10225042		Rapportnummer: RIG-R03	Borhull Kote +16.485
D26 Kartlegging kvikkleire					F-3	
Innhold					Sondennummer	
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet					61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent		Anvend.klasse	
	NOGARH	NONARS	NONARS		1	
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		Figur	
	Ekstern konsulent	19.01.2022	Rev. dato		1	

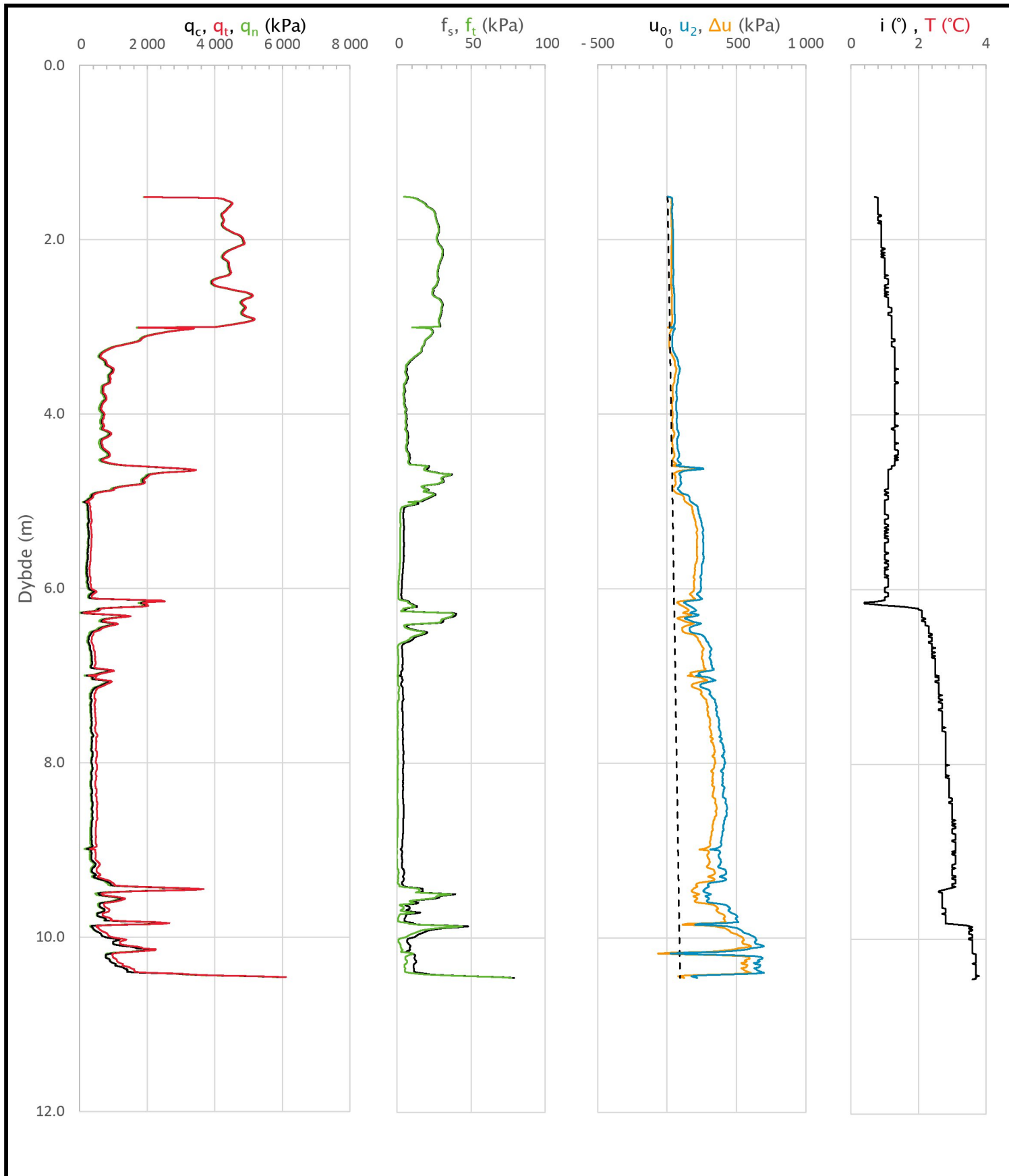



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +16.485
D26 Kartlegging kvikkleire				F-3	
Innhold				Sondennummer	
Måledata og korrigerede måleverdier				61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	1
	NOGARH	NONARS	NONARS	Figur	2
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		
	Ekstern konsulent	19.01.2022	Rev. dato		

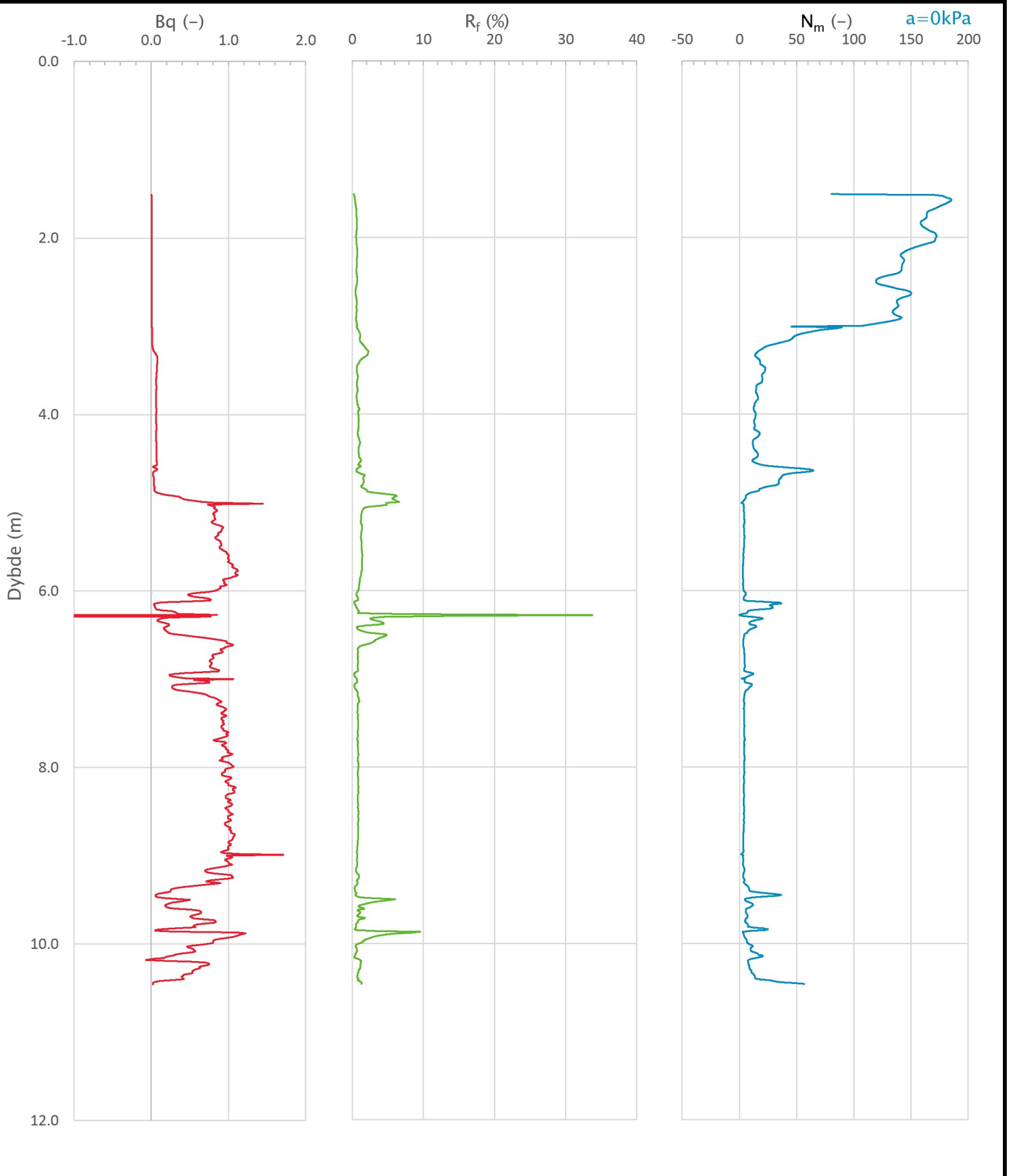



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +16.485
D26 Kartlegging kvikkleire				F-3	
Innhold				Sondenummer	
Avledede dimensjonsløse forhold				61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	1
	NOGARH	NONARS	NONARS	Figur	3
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		
	Ekstern konsulent	19.01.2022	Rev. dato		


Sonde og utførelse						
Sondennummer	61501		Boreleder	Svein Olav Hodekleiv		
Type sonde	Envi		Temperaturendring (°C)			
Kalibreringsdato	17.03.2017		Maks helning (°)		3.8	
Dato sondering	26.01.2022		Maks avstand målinger (m)		0.01	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		1		2	
Måleområde (MPa)	50		1		2	
Skaleringsfaktor	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	5		0.1		0.1	
Arealforhold	0.6800		0.0050			
Kalibreringsavvik (%)	0.04		0.15		0.4	
Temperaturområde (°C)	-					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	0.0		0.0		0.0	
Registrert etter sondering (kPa)	-42.0		-0.3		-1.5	
Avvik under sondering (kPa)	42.0		0.3		1.5	
Beregnet avvik under sondering (kPa)	2.4		0.1		2.8	
Maksverdi under sondering (kPa)	6039.0		79.2		700.3	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	49.4	0.8	0.5	0.7	4.4	0.6
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	2	1	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	1					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur		
OK	OK	OK	OK	-		
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 10225042		Rapportnummer: RIG-R03	
D26 Kartlegging kvikkleire			Borhull		Kote +37.041	
					J-5	
Innhold			Sondennummer			
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet			61501			
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent		Anvend.klasse	
	NOGARH	NONARS	NONARS		1	
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		Figur	
	Ekstern konsulent	26.01.2022	Rev. dato		1	

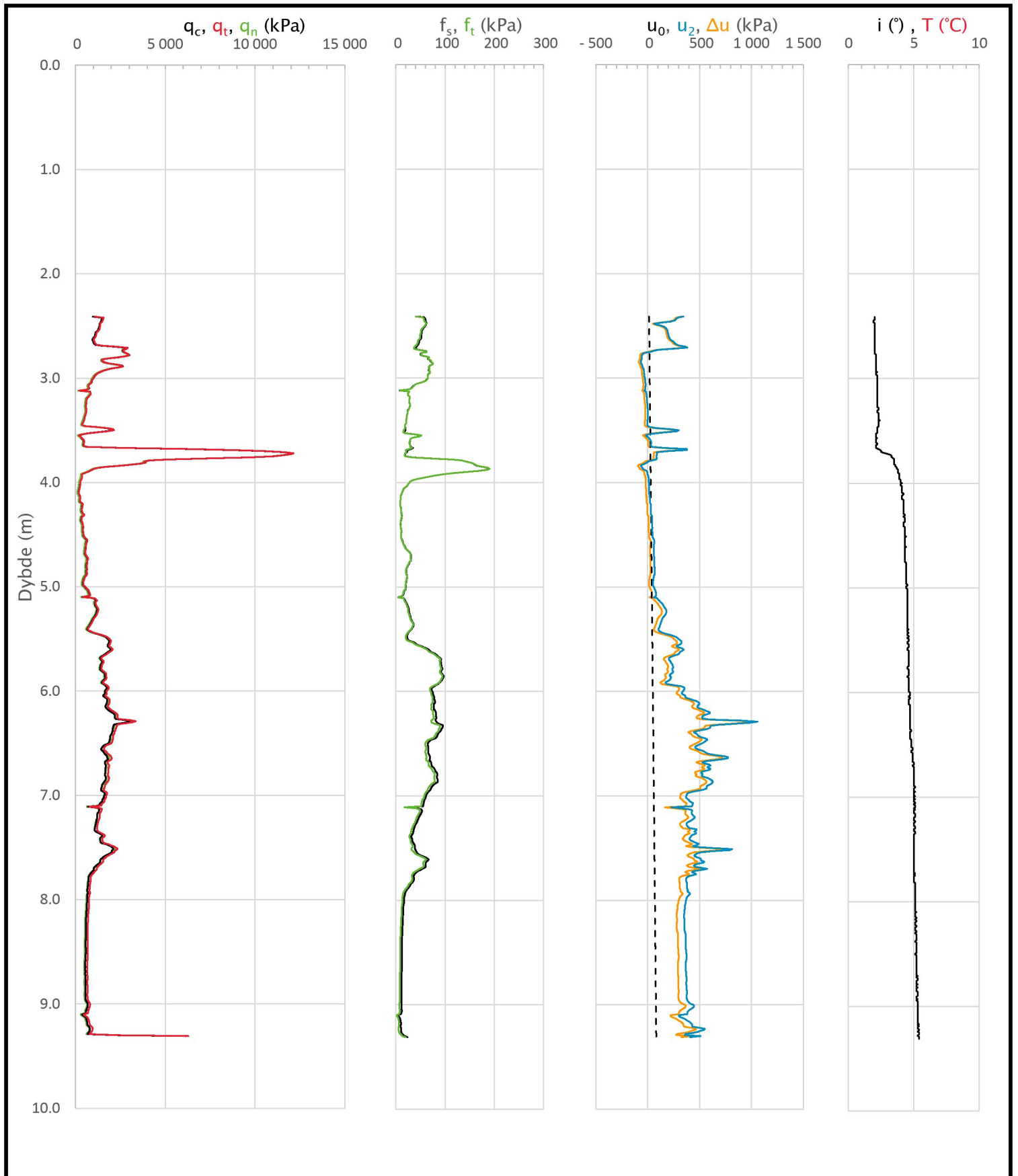



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +37.041
D26 Kartlegging kvikkleire				J-5	
Innhold				Sondenummer	
Måledata og korrigerede måleverdier				61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	1
	NOGARH	NONARS	NONARS	Figur	2
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		
	Ekstern konsulent	26.01.2022	Rev. dato		

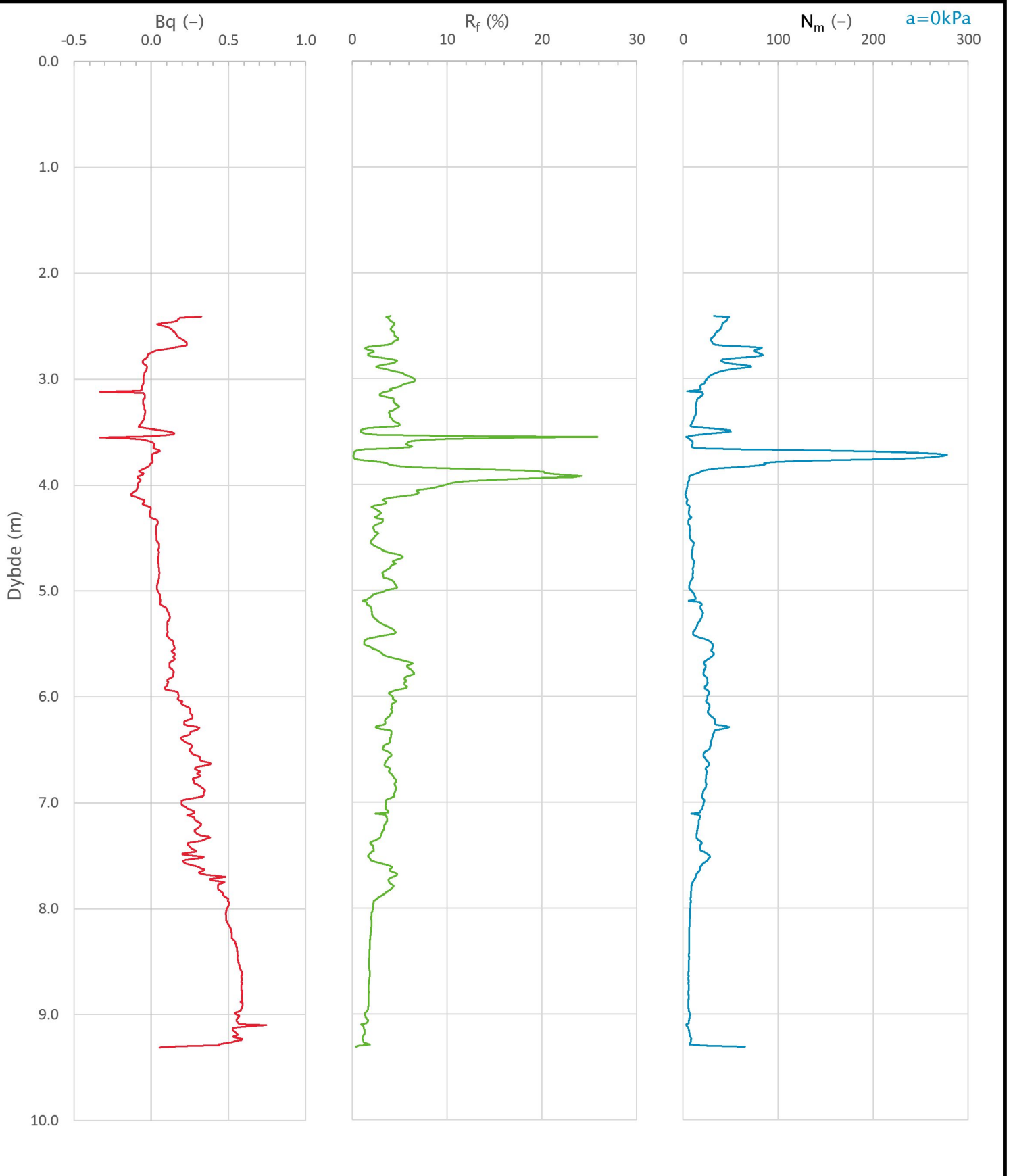



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +37.041
D26 Kartlegging kvikkleire				J-5	
Innhold				Sondenummer	
Avledede dimensjonsløse forhold				61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	1
	NOGARH	NONARS	NONARS		
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	3
	Ekstern konsulent	26.01.2022	Rev. dato		


Sonde og utførelse						
Sondennummer	61501		Boreleder	Svein Olav Hodekleiv		
Type sonde	Envi		Temperaturendring (°C)			
Kalibreringsdato	07.08.2019		Maks helning (°)		5.4	
Dato sondering	31.01.2022		Maks avstand målinger (m)		0.01	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		1		2	
Måleområde (MPa)	50		1		2	
Skaleringsfaktor	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	5		0.1		0.1	
Arealforhold	0.7000		0.0060			
Kalibreringsavvik (%)	-		-		-	
Temperaturområde (°C)	-					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	0.0		0.0		0.0	
Registrert etter sondering (kPa)	24.0		1.6		-12.5	
Avvik under sondering (kPa)	24.0		1.6		12.5	
Beregnet avvik under sondering (kPa)	0.0		0.0		0.0	
Maksverdi under sondering (kPa)	12122.0		190.1		1061.5	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	29.0	0.2	1.7	0.9	12.6	1.2
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	2	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	1					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon		Poretrykk		Helning	
OK	OK		OK		OK	
Temperatur						
-						
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 10225042		Rapportnummer: RIG-R03	Borhull Kote +51.53
D26 Kartlegging kvikkleire						N-1
Innhold						Sondennummer
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet						61501
 Statens vegvesen	Utført		Kontrollert		Godkjent	
	NOGARH		NONARS		NONARS	
Divisjon		Dato sondering		Revisjon		Anvend.klasse
Ekstern konsulent		31.01.2022		Rev. dato		1
						Figur
						1

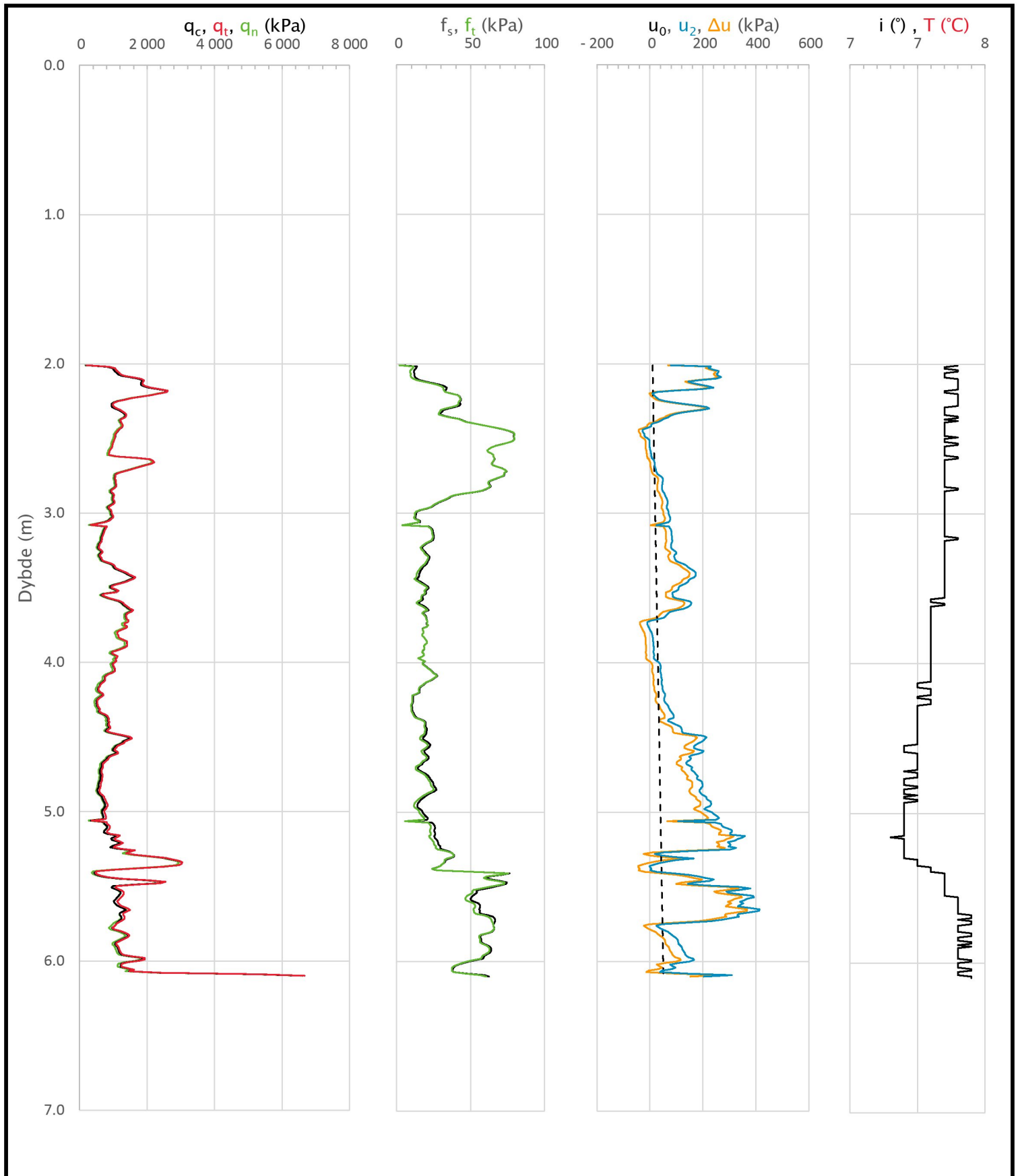



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +51.53
D26 Kartlegging kvikkleire				N-1	
Innhold				Sondennummer	
Måledata og korrigerede måleverdier				61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	1
	NOGARH	NONARS	NONARS		
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	2
	Ekstern konsulent	31.01.2022	Rev. dato		

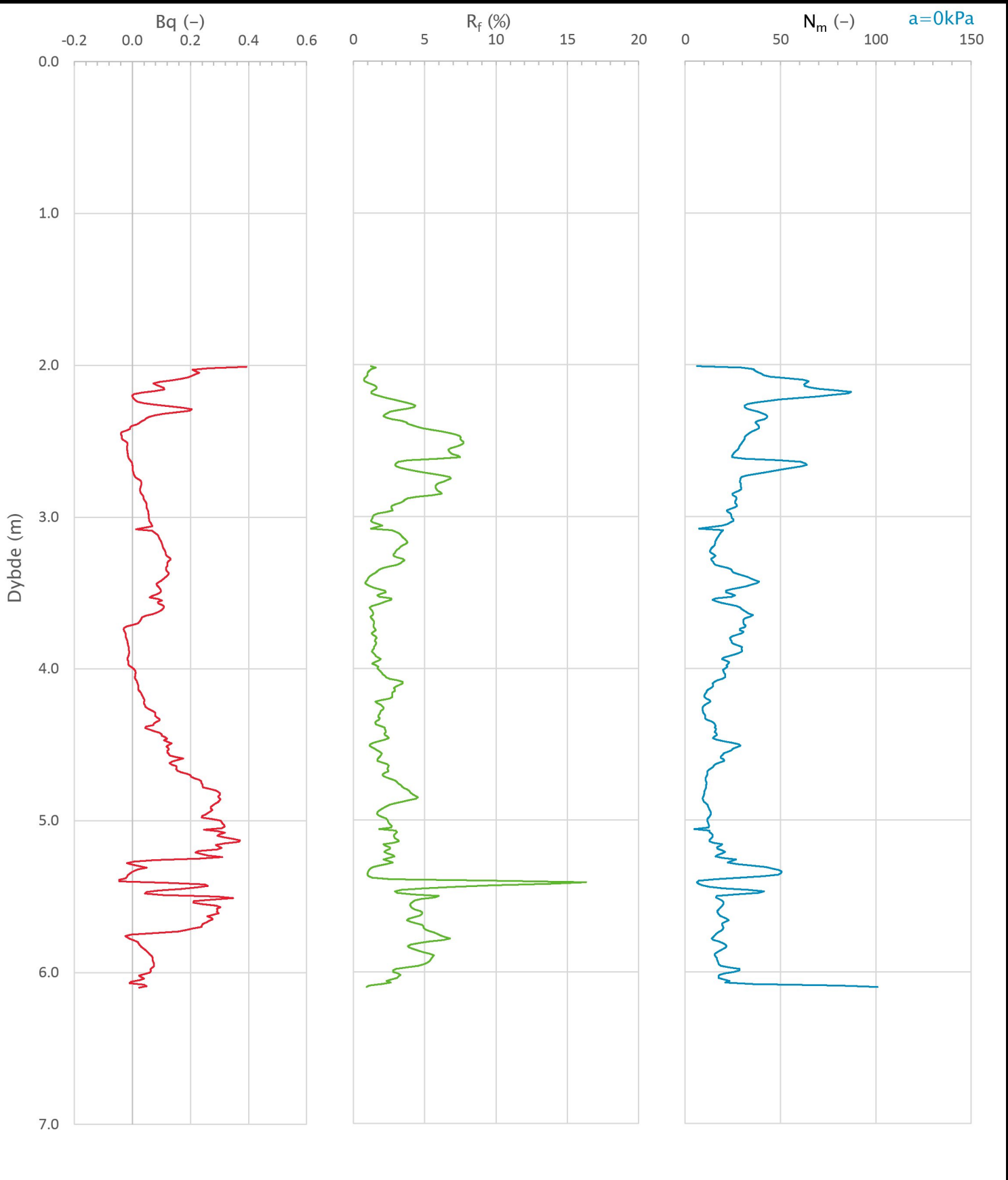



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +51.53
D26 Kartlegging kvikkleire				N-1	
Innhold				Sondennummer	
Avledede dimensjonsløse forhold				61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	1
	NOGARH	NONARS	NONARS		
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	3
	Ekstern konsulent	31.01.2022	Rev. dato		


Sonde og utførelse						
Sondennummer	61501		Boreleder	Svein Olav Hodekleiv		
Type sonde	Envi		Temperaturendring (°C)			
Kalibreringsdato	07.08.2019		Maks helning (°)		7.4	
Dato sondering	31.01.2022		Maks avstand målinger (m)		0.01	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		1		2	
Måleområde (MPa)	50		1		2	
Skaleringsfaktor	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	5		0.1		0.1	
Arealforhold	0.7000		0.0060			
Kalibreringsavvik (%)	-		-		-	
Temperaturområde (°C)	-					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	0.0		0.0		0.0	
Registrert etter sondering (kPa)	56.0		-1.3		21.3	
Avvik under sondering (kPa)	56.0		1.3		21.3	
Beregnet avvik under sondering (kPa)	0.0		0.0		0.0	
Maksverdi under sondering (kPa)	6611.0		79.6		414.3	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	61.0	0.9	1.4	1.8	21.4	5.2
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	2	1	1	1	2	OBS
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	2					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon		Poretrykk		Helning	
OK	OK		OK		OK	
Temperatur						
-						
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 10225042		Rapportnummer: RIG-R03	
D26 Kartlegging kvikkleire			Borhull		Kote +69.759	
					N-2	
Innhold					Sondennummer	
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet					61501	
 Statens vegvesen	Utført		Kontrollert		Godkjent	
	NOGARH		NONARS		NONARS	
Divisjon		Dato sondering		Revisjon		Anvend.klasse
Ekstern konsulent		31.01.2022		Rev. dato		2
						Figur
						1

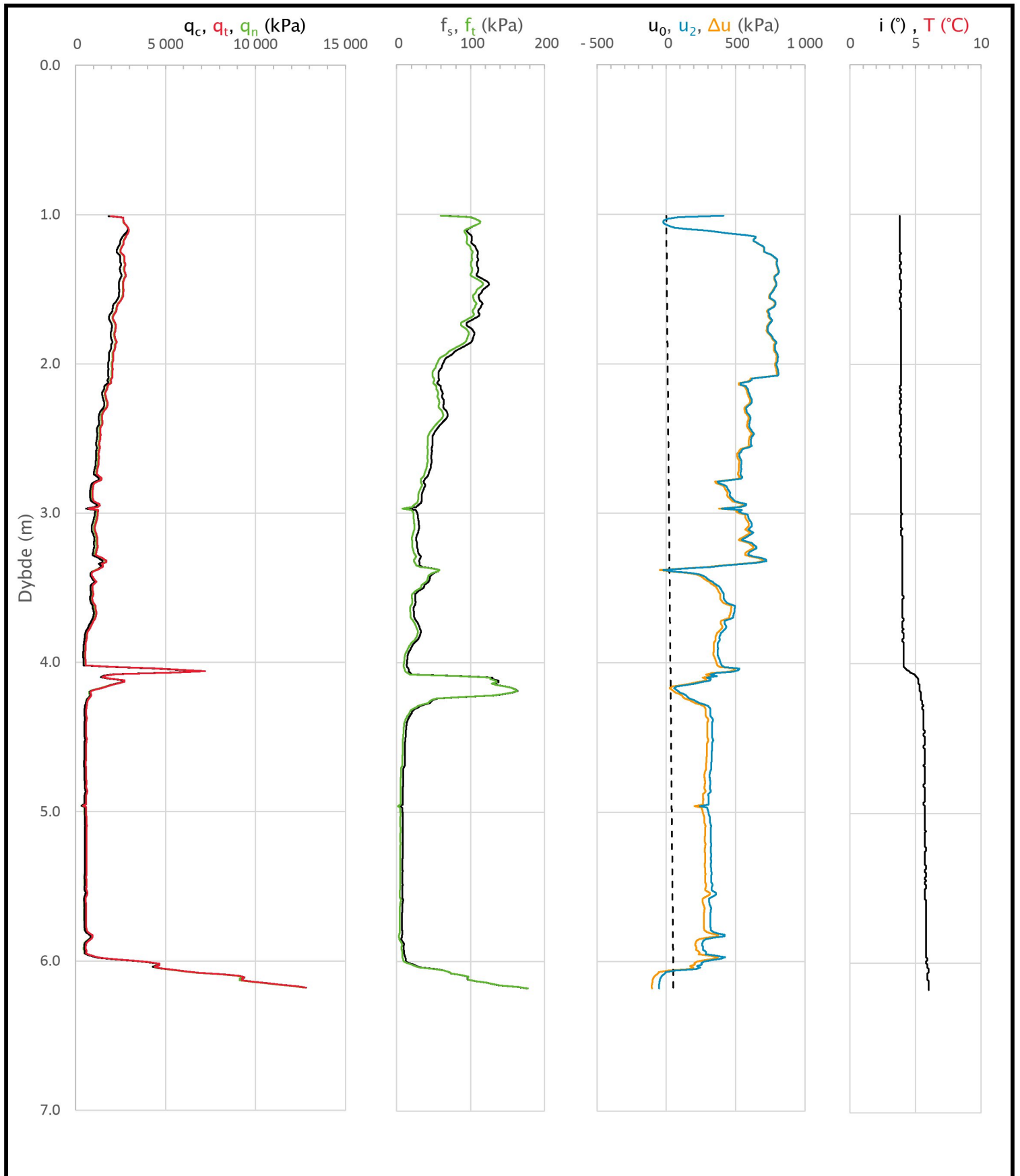



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +69.759
D26 Kartlegging kvikkleire				N-2	
Innhold				Sondenummer	
Måledata og korrigerede måleverdier				61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	2
	NOGARH	NONARS	NONARS	Figur	2
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		
	Ekstern konsulent	31.01.2022	Rev. dato		

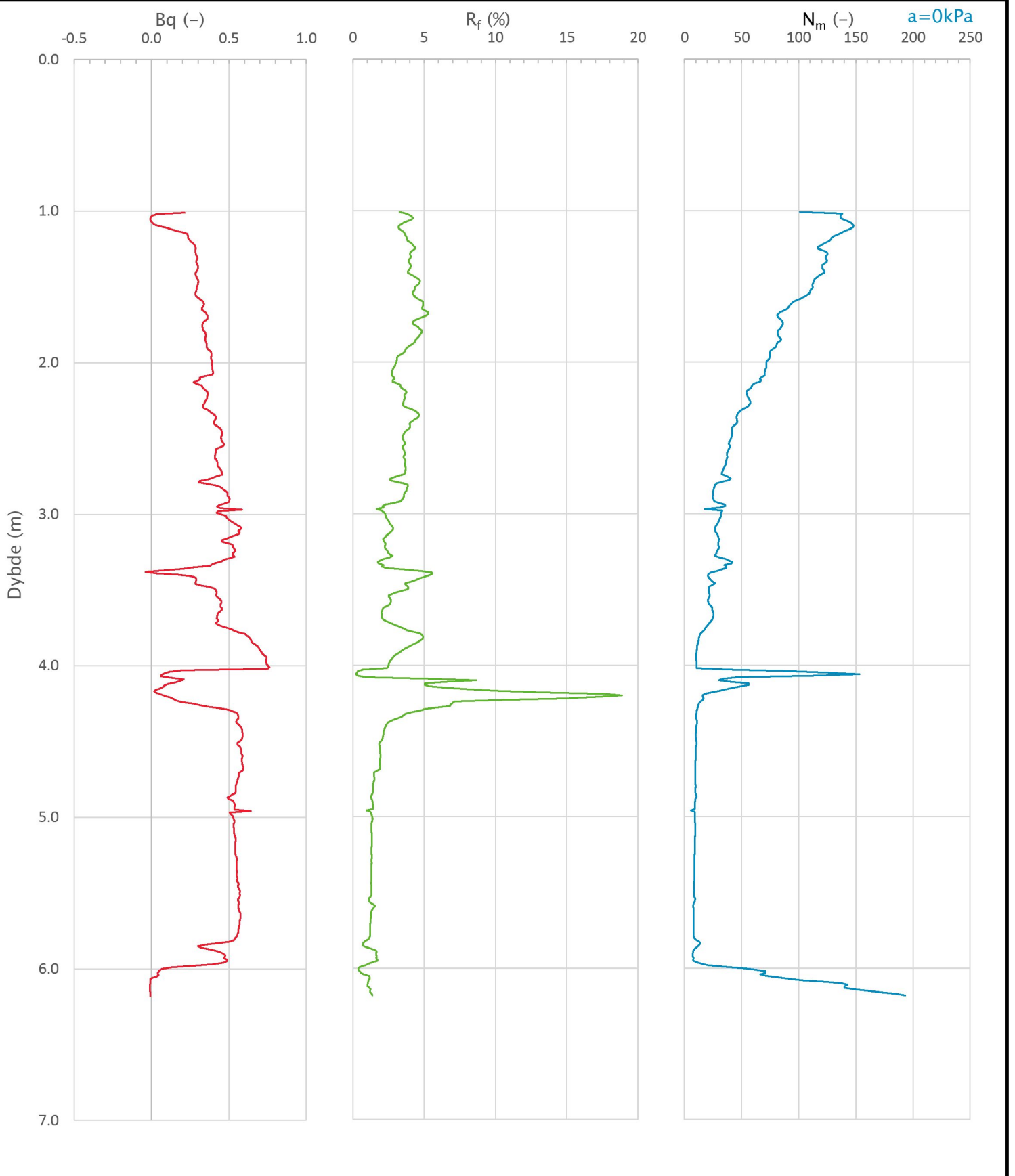



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +69.759
D26 Kartlegging kvikkleire				N-2	
Innhold				Sondenummer	
Avledede dimensjonsløse forhold				61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	2
	NOGARH	NONARS	NONARS		
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	3
	Ekstern konsulent	31.01.2022	Rev. dato		


Sonde og utførelse						
Sondennummer	61501		Boreleder	Svein Olav Hodekleiv		
Type sonde	Envi		Temperaturendring (°C)			
Kalibreringsdato	07.08.2019		Maks helning (°)		6.0	
Dato sondering	01.02.2022		Maks avstand målinger (m)		0.01	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		1		2	
Måleområde (MPa)	50		1		2	
Skaleringsfaktor	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	5		0.1		0.1	
Arealforhold	0.7000		0.0060			
Kalibreringsavvik (%)	-		-		-	
Temperaturområde (°C)	-					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	0.0		0.0		0.0	
Registrert etter sondering (kPa)	162.0		-0.5		76.3	
Avvik under sondering (kPa)	162.0		0.5		76.3	
Beregnet avvik under sondering (kPa)	0.0		0.0		0.0	
Maksverdi under sondering (kPa)	12823.0		177.0		813.6	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	167.0	1.3	0.6	0.3	76.4	9.4
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	3	1	1	1	OBS	OBS
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	UTENFOR KLASSE					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur		
OK	OK	OK	OK	-		
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 10225042		Rapportnummer: RIG-R03	Borhull Kote +44.919
D26 Kartlegging kvikkleire			N-3			
Innhold					Sondennummer	
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet					61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent		Anvend.klasse	
	NOGARH	NONARS	NONARS			
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		Figur	
	Ekstern konsulent	01.02.2022	Rev. dato		1	

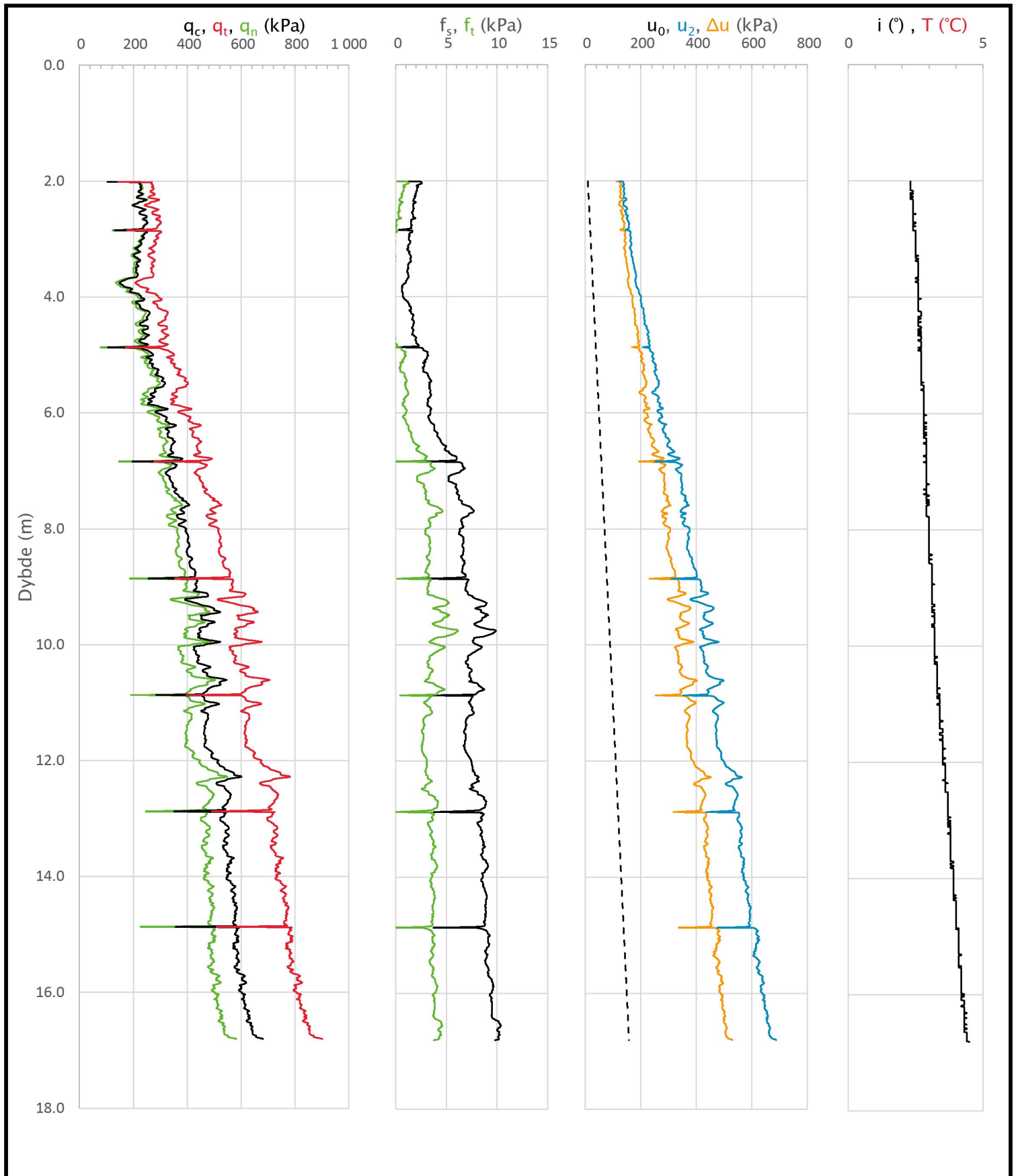



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +44.919
D26 Kartlegging kvikkleire				N-3	
Innhold				Sondenummer	
Måledata og korrigerte måleverdier				61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	
	NOGARH	NONARS	NONARS		
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	
	Ekstern konsulent	01.02.2022	Rev. dato	2	

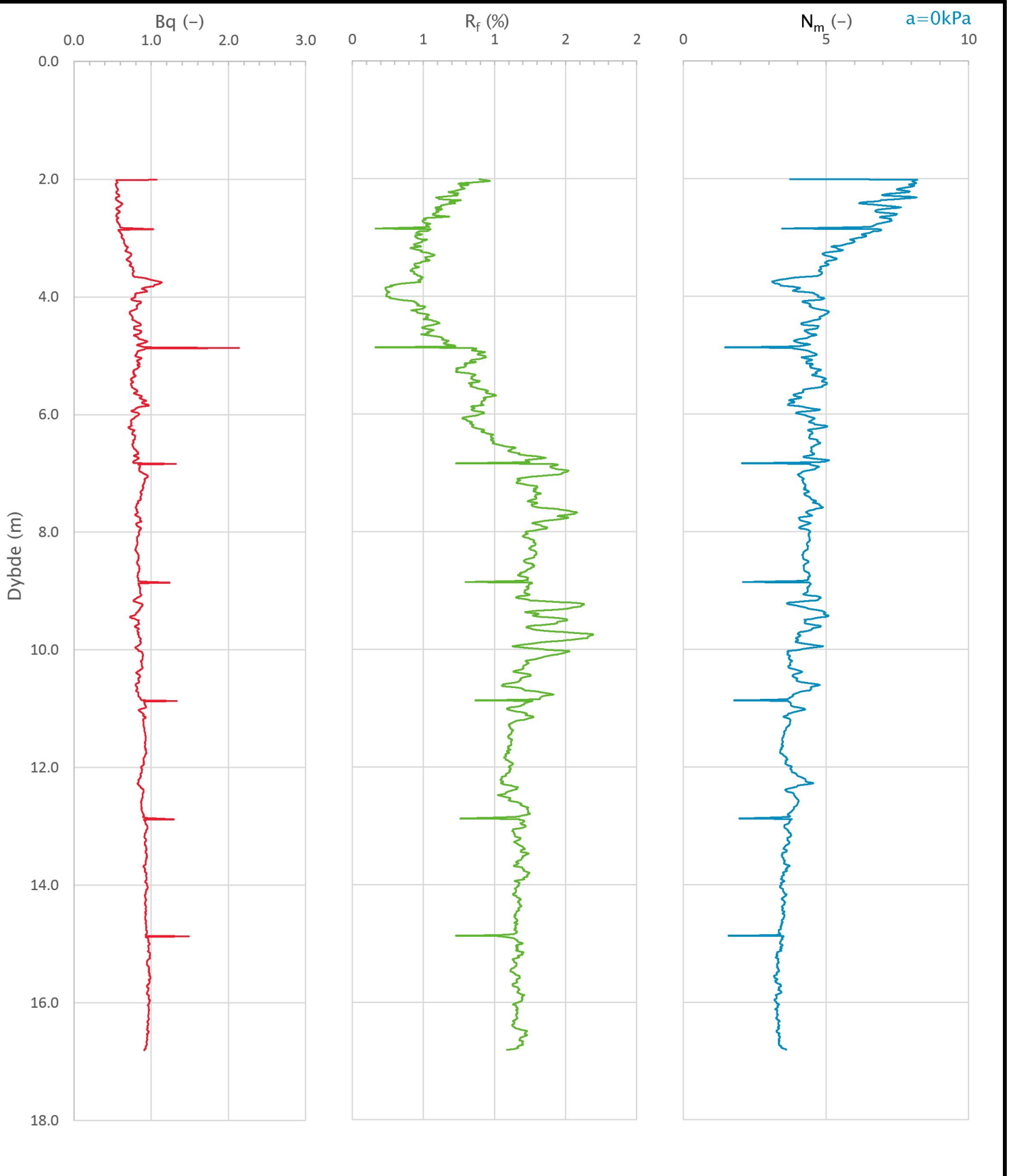



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +44.919
D26 Kartlegging kvikkleire				N-3	
Innhold				Sondenummer	
Avledede dimensjonsløse forhold				61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	
	NOGARH	NONARS	NONARS		
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	
	Ekstern konsulent	01.02.2022	Rev. dato	3	


Sonde og utførelse						
Sondennummer	61501		Boreleder	Svein Olav Hodekleiv		
Type sonde	Envi		Temperaturendring (°C)			
Kalibreringsdato	17.03.2017		Maks helning (°)		4.5	
Dato sondering	01.02.2022		Maks avstand målinger (m)		0.01	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		1		2	
Måleområde (MPa)	50		1		2	
Skaleringsfaktor	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	5		0.1		0.1	
Arealforhold	0.6800		0.0050			
Kalibreringsavvik (%)	0.04		0.15		0.4	
Temperaturområde (°C)	-					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	0.0		0.0		0.0	
Registrert etter sondering (kPa)	-48.0		-0.4		-6.7	
Avvik under sondering (kPa)	48.0		0.4		6.7	
Beregnet avvik under sondering (kPa)	0.3		0.0		2.8	
Maksverdi under sondering (kPa)	682.0		10.4		688.3	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	53.3	7.8	0.5	5.0	9.6	1.4
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	2	OBS	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	2					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur		
OK	OK	OK	OK	-		
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 10225042		Rapportnummer: RIG-R03	Borhull Kote +36.907
D26 Kartlegging kvikkleire					N-4	
Innhold					Sondennummer	
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet					61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent		Anvend.klasse	
	NOGARH	NONARS	NONARS		2	
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		Figur	
	Ekstern konsulent	01.02.2022	Rev. dato		1	

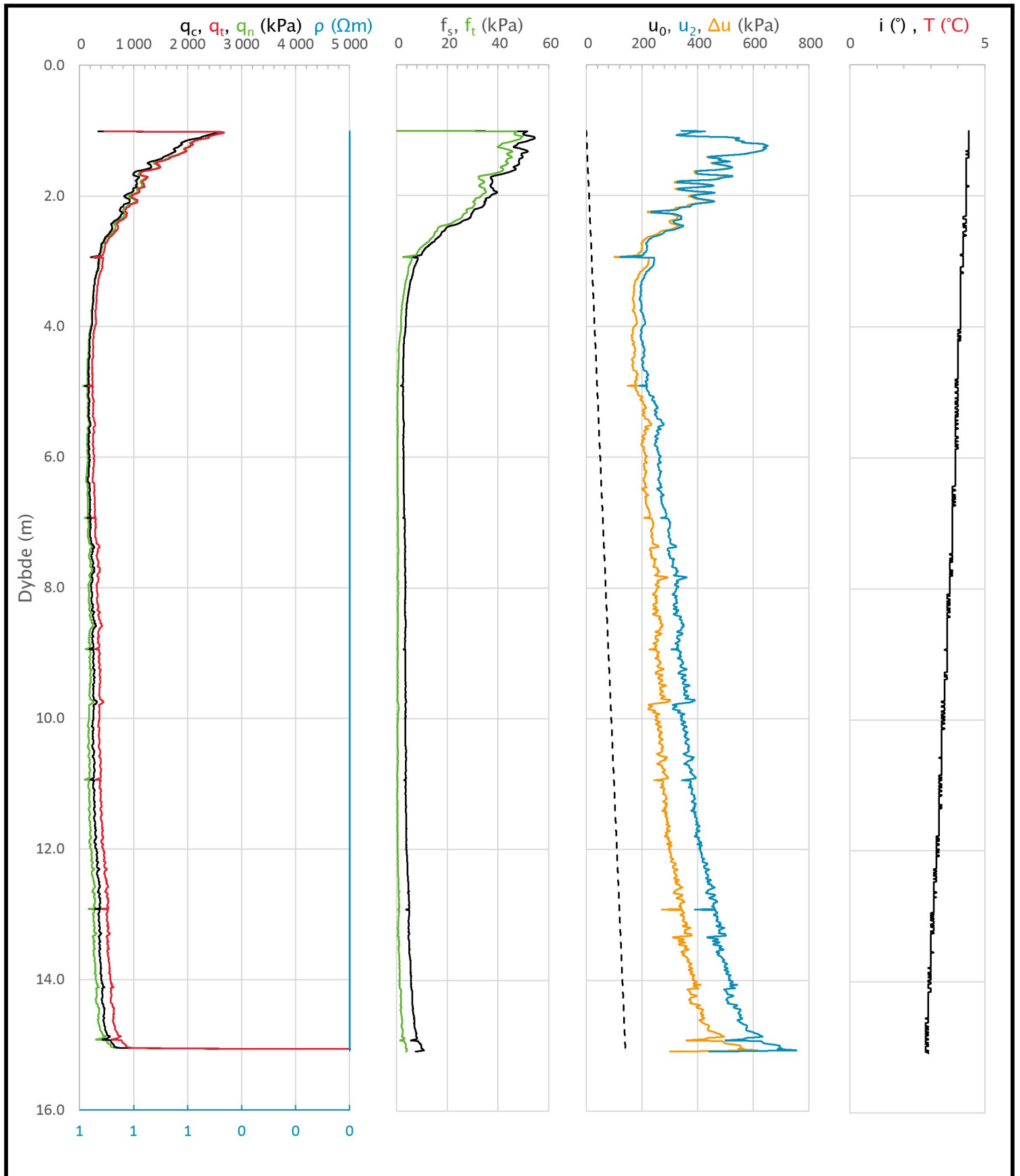



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +36.907
D26 Kartlegging kvikkleire				N-4	
Innhold				Sondenummer	
Måledata og korrigerede måleverdier				61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	2
	NOGARH	NONARS	NONARS		
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	2
	Ekstern konsulent	01.02.2022	Rev. dato		

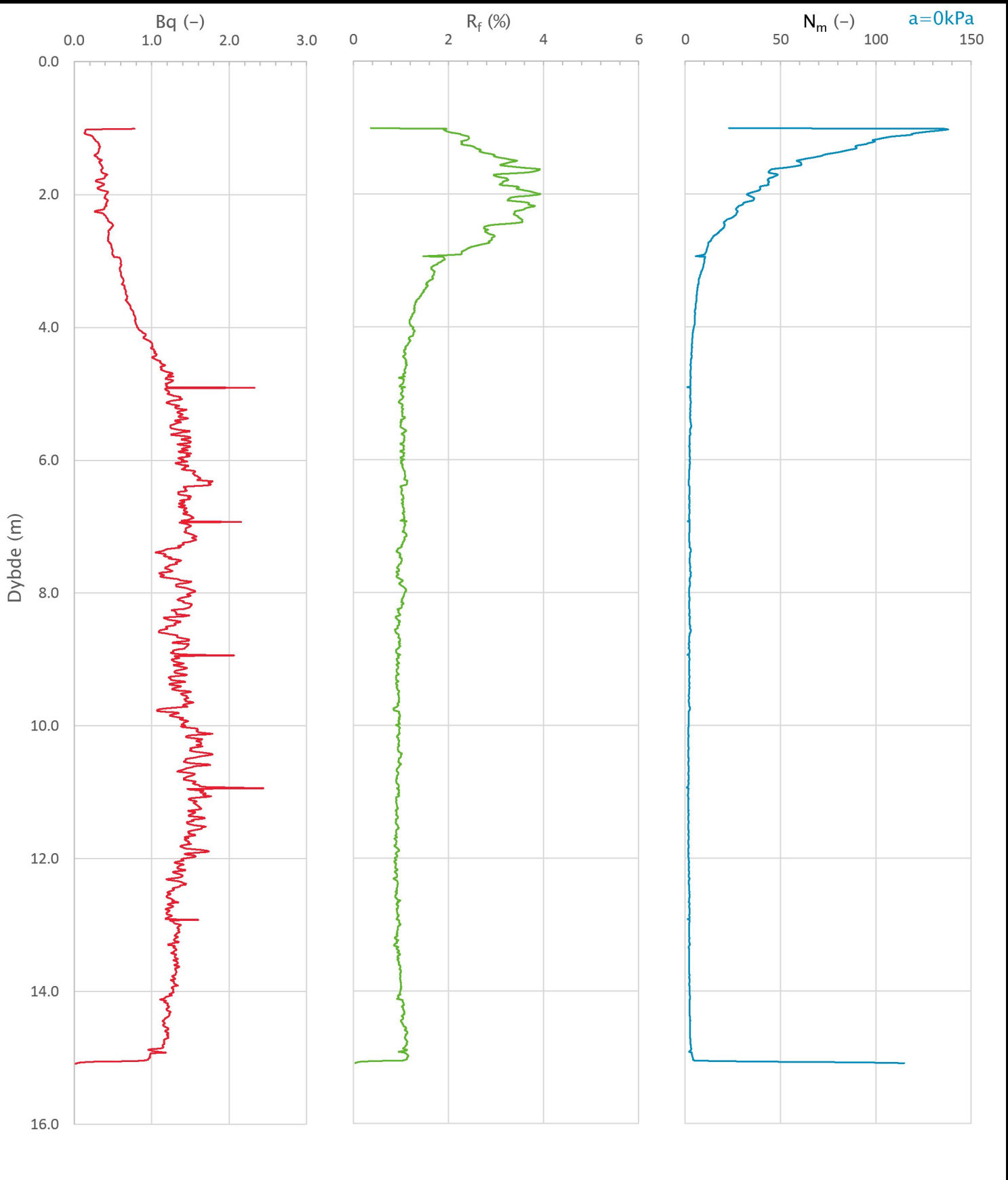



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +36.907
D26 Kartlegging kvikkleire				N-4	
Innhold				Sondenummer	
Avledede dimensjonsløse forhold				61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	2
	NOGARH	NONARS	NONARS	Figur	3
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		
	Ekstern konsulent	01.02.2022	Rev. dato		


Sonde og utførelse						
Sondennummer	61501		Boreleder	Svein Olav Hodekleiv		
Type sonde	Envi		Temperaturendring (°C)			
Kalibreringsdato	17.03.2017		Maks helning (°)		4.4	
Dato sondering	02.02.2022		Maks avstand målinger (m)		0.01	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		1		2	
Måleområde (MPa)	50		1		2	
Skaleringsfaktor	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	5		0.1		0.1	
Arealforhold	0.6800		0.0050			
Kalibreringsavvik (%)	0.04		0.15		0.4	
Temperaturområde (°C)	-					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	0.0		0.0		0.0	
Registrert etter sondering (kPa)	-80.0		-0.4		8.1	
Avvik under sondering (kPa)	80.0		0.4		8.1	
Beregnet avvik under sondering (kPa)	6.8		0.1		3.0	
Maksverdi under sondering (kPa)	16908.0		54.6		755.7	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	91.8	0.5	0.6	1.1	11.2	1.5
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	2	1	1	1	2	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	1					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon	Poretrykk	Helning	Temperatur		
OK	OK	OK	OK	-		
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 10225042		Rapportnummer: RIG-R03	Borhull Kote +40.359
D26 Kartlegging kvikkleire			O-3			
Innhold					Sondennummer	
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet					61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent		Anvend.klasse	
	NOGARH	NONARS	NONARS		1	
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		Figur	
	Ekstern konsulent	02.02.2022	Rev. dato		1	

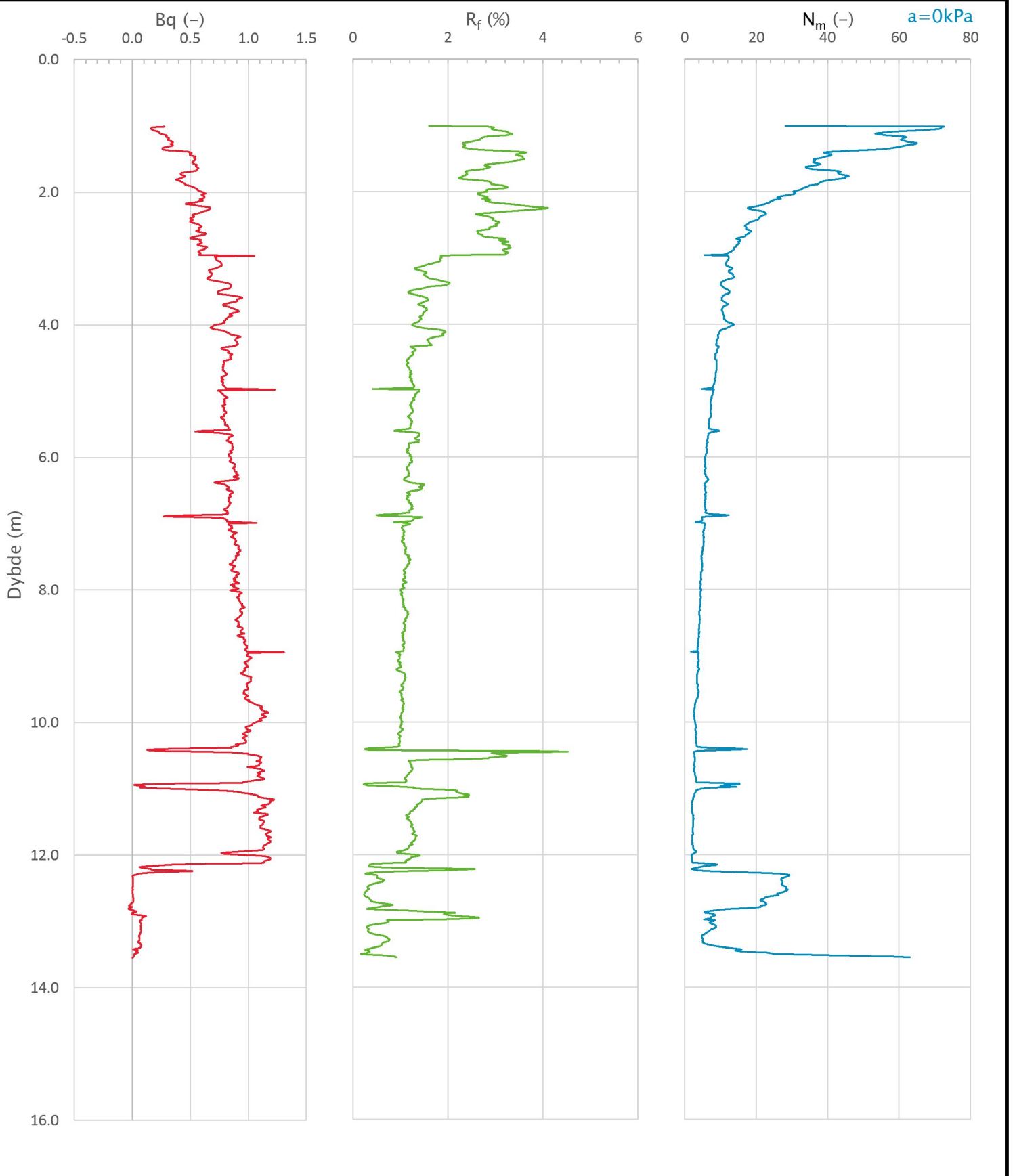



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +40.359
D26 Kartlegging kvikkleire				O-3	
Innhold				Sondennummer	
Måledata og korrigerede måleverdier				61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	1
	NOGARH	NONARS	NONARS	Figur	2
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		
	Ekstern konsulent	02.02.2022	Rev. dato		




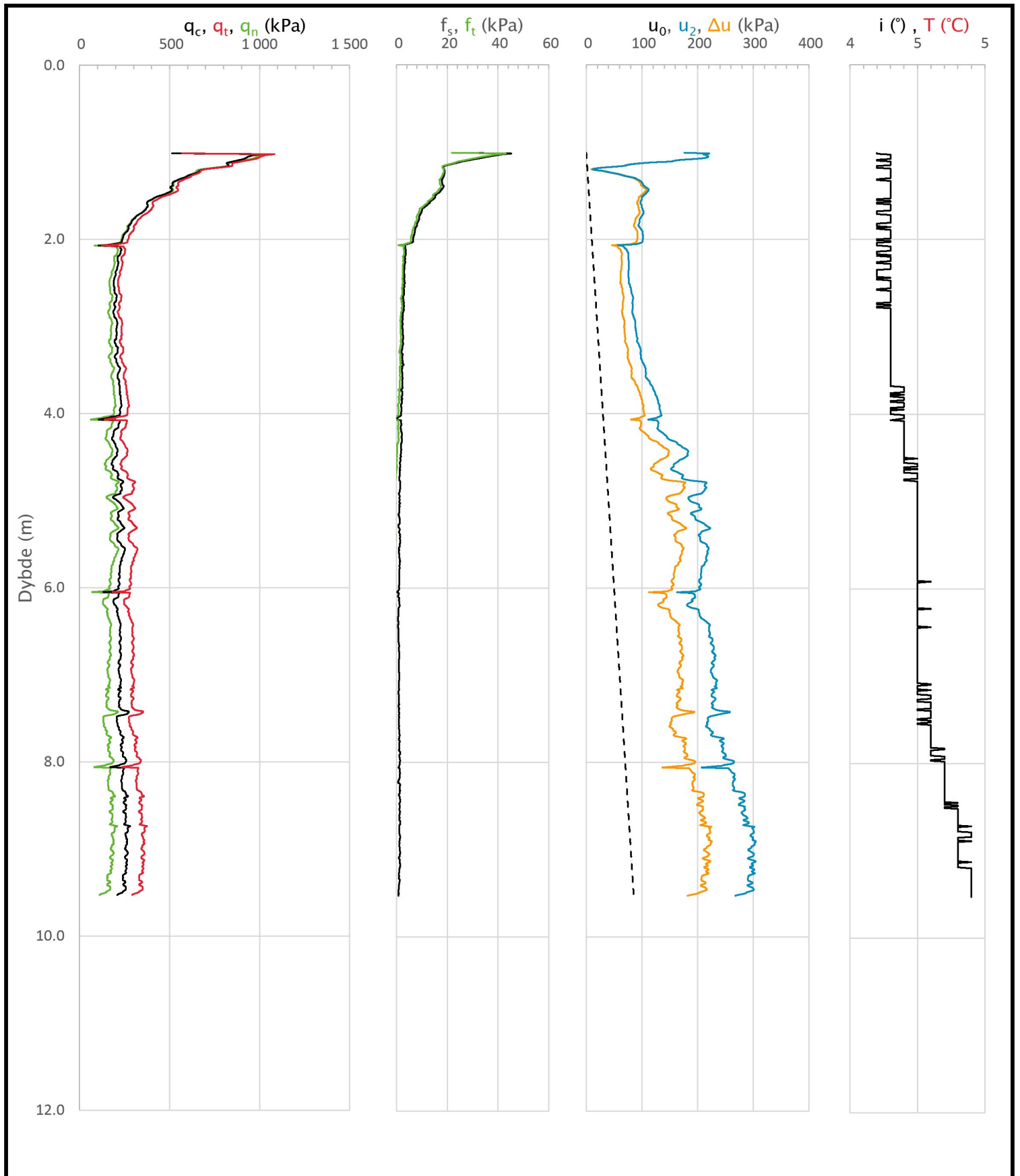
Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +40.359
D26 Kartlegging kvikkleire				O-3	
Innhold				Sondenummer	
Avledede dimensjonsløse forhold				61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	1
	NOGARH	NONARS	NONARS		
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	3
	Ekstern konsulent	02.02.2022	Rev. dato		


Sonde og utførelse						
Sondennummer	61501		Boreleder	Svein Olav Hodekleiv		
Type sonde	Envi		Temperaturendring (°C)			
Kalibreringsdato	07.08.2019		Maks helning (°)		4.2	
Dato sondering	02.02.2022		Maks avstand målinger (m)		0.01	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		1		2	
Måleområde (MPa)	50		1		2	
Skaleringsfaktor	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	5		0.1		0.1	
Arealforhold	0.7000		0.0060			
Kalibreringsavvik (%)	0.04		0.15		0.4	
Temperaturområde (°C)	-					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	0.0		0.0		0.0	
Registrert etter sondering (kPa)	8.0		-0.6		0.3	
Avvik under sondering (kPa)	8.0		0.6		0.3	
Beregnet avvik under sondering (kPa)	3.4		0.1		2.3	
Maksverdi under sondering (kPa)	8533.0		79.2		563.5	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	16.4	0.2	0.8	1.0	2.7	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	Temperatur		
OK	OK	OK	OK	-		
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 10225042		Rapportnummer: RIG-R03	Borhull Kote +38.439
D26 Kartlegging kvikkleire			O-6			
Innhold					Sondennummer	
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet					61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent		Anvend.klasse	
	NOGARH	NONARS	NONARS		1	
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		Figur	
	Ekstern konsulent	02.02.2022	Rev. dato		1	

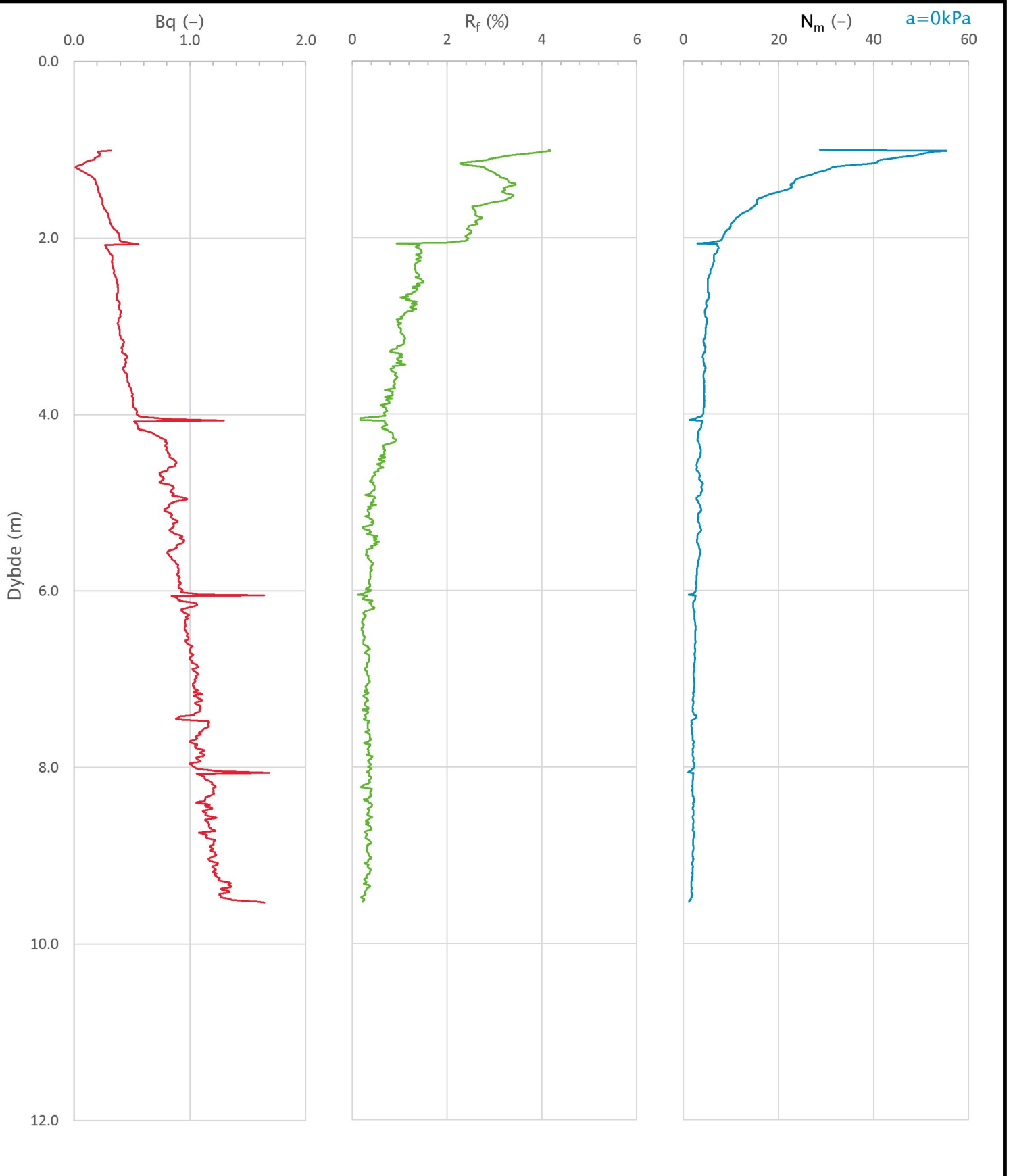



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +38.439
D26 Kartlegging kvikkleire				O-6	
Innhold				Sondennummer	
Avledede dimensjonsløse forhold				61501	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	1
	NOGARH	NONARS	NONARS	Figur	3
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		
	Ekstern konsulent	02.02.2022	Rev. dato		

Sonde og utførelse						
Sondennummer	31107		Boreleder	Svein Olav Hodekleiv		
Type sonde	Envi		Temperaturendring (°C)			
Kalibreringsdato	24.11.2020		Maks helning (°)		4.9	
Dato sondering	20.01.2022		Maks avstand målinger (m)		0.01	
Filtertype	Porøst filter					
Kalibreringsdata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
Maksimal last (MPa)	50		1		2	
Måleområde (MPa)	50		1		2	
Skaleringsfaktor	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹² bit (kPa)	-		-		-	
Oppløsning 2 ¹⁸ bit (kPa)	5		0.1		0.1	
Arealforhold	0.6900		0.0050			
Kalibreringsavvik (%)	-		0.02		0.13	
Temperaturområde (°C)	40					
Nullpunktskontroll						
	NA		NB		NC	
Registrert før sondering (kPa)	0.0		0.0		0.0	
Registrert etter sondering (kPa)	-46.0		-2.1		-1.1	
Avvik under sondering (kPa)	46.0		2.1		1.1	
Beregnet avvik under sondering (kPa)	0.0		0.0		0.4	
Maksverdi under sondering (kPa)	1014.0		45.3		304.8	
Vurdering av anvendelsesklasse ihht. ISO 22476-1:2012						
	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)	(kPa)	(%)
Samlet nøyaktighet (kPa)	51.0	5.0	2.2	4.9	1.6	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	2	OBS	1	1	1	1
Anvendelsesklasse måleintervall	1					
Anvendelsesklasse	2					
Måleverdier under kapasitet/krav						
Spissmotstand	Sidefriksjon		Poretrykk		Helning	
OK	OK		OK		OK	
Temperatur						
-						
Kommentarer:						
Prosjekt			Prosjektnummer: 10225042		Rapportnummer: RIG-R03	
D26 Kartlegging kvikkleire			Borhull		Kote +28.139	
					P-4	
Innhold					Sondennummer	
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet					31107	
 Statens vegvesen	Utført		Kontrollert		Godkjent	
	NOGARH		NONARS		NONARS	
Divisjon		Dato sondering		Revisjon		Anvend.klasse
Ekstern konsulent		20.01.2022		Rev. dato		2
						Figur
						1



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +28.139
D26 Kartlegging kvikkleire				P-4	
Innhold				Sondennummer	
Måledata og korrigerede måleverdier				31107	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	2
	NOGARH	NONARS	NONARS		
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	2
	Ekstern konsulent	20.01.2022	Rev. dato		



Prosjekt		Prosjektnummer: 10225042 Rapportnummer: RIG-R03		Borhull	Kote +28.139
D26 Kartlegging kvikkleire				P-4	
Innhold				Sondennummer	
Avledede dimensjonsløse forhold				31107	
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	2
	NOGARH	NONARS	NONARS		
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	3
	Ekstern konsulent	20.01.2022	Rev. dato		