



Statens vegvesen

KOMMUNEDELPLAN



Prosjekt: Rv. 22; kryssing av Glomma Geoteknisk rapport

Parsell: Rv. 22; kryssing av Glomma

Kommune: Fet

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
2	Formål og begrensninger	1
3	Underlag	1
3.1	Tidligere utførte grunnundersøkelser	1
4	Styrende dokument	3
5	Utsetting og innmåling	4
6	Geoteknisk kategori	4
7	Geotekniske undersøkelser	5
7.1	Nye utførte feltundersøkelser	5
7.2	Laboratorieundersøkelser	5
8	Geosuite – database	6
9	Tabeller	7
10	Vedlegg	8
11	Tegninger	8

1 Innledning

På oppdrag for Statens Vegvesen, region øst, har Sweco påtatt seg å planlegge og rapportere geotekniske undersøkelser for utarbeidelse av kommunedelplan med konsekvensutredning av ny riksveg 22 over Glomma ved Fetsund i Fet kommune i Akershus.

Prosjektet ny rv. 22 - Kryssing av Glomma omfatter en strekning på rundt 4 km fra avkjøringen til Engaveien (fv. 279) i vest til Kringenkrysset i øst (fv. 170) i Fet kommune. Prosjektet vil bedre trafikkflyten ved å utvide rv. 22 fra 2 til 4 felt på strekningen.

I foreliggende rapport presenteres resultater fra utførte grunntekniske felt- og laboratorieundersøkelser for geoteknikk.

2 Formål og begrensninger

Undersøkelsene i denne rapporten er utført for å komplettere tidligere utførte undersøkelser og befaringer. Formålet har vært å kartlegge dybde til berg samt løsmassenes mektighet og beskaffenhet. Resultatene i denne rapport skal brukes som underlag for prosjektering og bygging av beskrevet objekt.

Undersøkelsespunktene har blitt plassert med utgangspunkt fra de alternativene vei-traseene. Beliggenhet for punktene er dog tilpasset etter rådende forhold, eksisterende ledninger i bakken samt minimere behov for trafikkavstengning.

3 Underlag

For opprettelse av denne rapport samt for planlegging av feltundersøkelser har material som grunnkart, terrengmodell samt modellfiler fra fagområde vei blitt brukt som underlag.

3.1 Tidligere utførte grunnundersøkelser

Det er utført tidligere grunnundersøkelser i flere omganger. Disse grunnundersøkelsene er fremlagt i følgende rapporter;

- Geoteknisk rapport; [CO3] «Fetsund bru», Vegdirektoratet/Veglaboratoriet, August, 1954
- Geoteknisk rapport; [C120A] «Fetsund – Aurskog pel 0 – 60», Akershus Vegkontor, 14.06.1962. Oppdragsgiver: Veglaboratoriet.
- Geoteknisk rapport; [C120B] «Grunnundersøkelse for kompensasjonsveg for Aurskog - Hølandsbanen, parsell Fetsund – Aurskog pel 60 – 120», Akershus Vegkontor, 04.07.1962. Oppdragsgiver: Veglaboratoriet.
- Geoteknisk rapport; [C120C] «Grunnundersøkelse for kompensasjonsveg for Aurskog - Hølandsbanen, parsell Fetsund – Aurskog pel 120 – 180», Akershus Vegkontor, 04.07.1962. Oppdragsgiver: Veglaboratoriet.

- Geoteknisk rapport [C128]; «Rapport om grunnundersøkelse for rv. 3 Fetsund – Vinsnes alternativ 4», Veglaboratoriet, 08.11.1962. Oppdragsgiver: Vegsjefen i Akershus.
- Geoteknisk rapport [C128A]; «Foreløpig redegjørelse om grunnundersøkelse for Toplanskryss ved Hovinhøgda i riksveg 22 Hvam – Fetsund», Veglaboratoriet, 16.02.1967. Oppdragsbestillere: Vegsjefen i Akershus.
- Geoteknisk rapport [C374]; «Redegjørelse for grunn- og stabilitetsforholdene for kryss ved Evja, Rv.22», Veglaboratoriet, 03.04.1968. Oppdragsbestillere: Vegsjefen i Akershus.
- Geoteknisk rapport [C407A]; «Redegjørelse om fundamenteringsforholdene for undergang ved pel 85, anlegget: Klokkerud – Kringen», Veglaboratoriet, 09.04.1970. Oppdragsbestillere: Vegsjefen i Akershus.
- Geoteknisk rapport [C486]; «Redegjørelse om grunn - og fundamenteringsforholdene for Øya bru fv. 145,4», Veglaboratoriet, 08.10.1971. Oppdragsbestillere: Vegsjefen i Akershus.
- Geoteknisk rapport [C488A-1]; «Rv. 22, parsell Winsnes – Fetsund, orienterende grunnundersøkelse profil 300-2800», Veglaboratoriet, 12.10.1972. Oppdragsbestillere: Vegsjefen i Akershus.
- Geoteknisk rapport [C573A-1]; «Rv. 22, Hovinhøgda, gangbru», Veglaboratoriet, 16.03.1976. Oppdragsbestillere: Vegsjefen i Akershus.
- Geoteknisk rapport [C599A-1]; «Fetsund øst, nytt kryss: Rv. 22/Rv. 172/Fv, gangveg», Veglaboratoriet, 31.10.1977. Oppdragsbestillere: Vegsjefen i Akershus.
- Geoteknisk rapport [C637A-1], «Rv.22 Vinsnes – Fetsund, Parsell Vinsnes – Bråten, grunnundersøkelser», Veglaboratoriet, 15.05.1979. Oppdragsbestillere: Vegsjefen i Akershus.
- Geoteknisk rapport [C637B-1], «Grunnundersøkelse for rv.22 Vinsnes – Fetsund, Parsell Vinsnes – Bråten», Veglaboratoriet, 21.10.1982. Oppdragsbestillere: Vegsjefen i Akershus.
- Geoteknisk rapport [C637C-1], «Grunnundersøkelse for rv.22 Vinsnes – Fetsund V, Parsell Lundsten – Fetsund V», Veglaboratoriet, 02.03.1981. Oppdragsbestillere: Vegsjefen i Akershus.
- Geoteknisk rapport [C637D-1], «Grunnundersøkelser for rv.22 for parsell Bråten – Lundsten, omlegging av Gardervegen», Veglaboratoriet, 24.08.1981. Oppdragsbestillere: Vegsjefen i Akershus.
- Geoteknisk rapport [C6773A-1], «Utsprenging av fjell ved brukar under Fetsund bru, Lundevegen, FV. 279.02 i Fet kommune», Veglaboratoriet, 08.09.1991. Oppdragsbestillere: Statens Vegvesen i Akershus.

2(8)

GRUNNUNDERSØKELSESRAPPORT, GEOTEKNIKK
23.09.2016
[KOMMUNEDELPLAN]

- Geoteknisk rapport [Cd889-1], «Grunnundersøkelse ved ustabile vegskråninger», Statens Vegvesen i Akershus, 21.12.1999.
- Geoteknisk rapport [Cd895-1], «Kryss Rv 22/Rv 170, Kringenkrysset», Statens Vegvesen i Akershus, 30.06.1999.
- Geoteknisk rapport [Cd921-1], «Trafikksikkerhetstiltak Festsund Øst», Statens Vegvesen i Akershus, 05.08.2002.
- Geoteknisk rapport [Cd592-1], «Gangvei langs Rv. 172, Fetsund. Grunnforhold og stabilitet av skråning», A/S Geoteam, 21.12.1979. Oppdragsgiver: Vegkontoret i Akershus.
- Geoteknisk rapport [Cd607], «Rv. 172 gsv Svingen – Fråstad», Seksjon for veg- og geoteknikk, 11.03.2010. Oppdragsgiver: Statens Vegvesen region øst.
- Geoteknisk rapport [Cd839], «Ny veg frå Fetsund mot Garderåsen», Interconsult, 09.08.1995. Oppdragsgiver: Statens Vegvesen i Akershus.
- Geoteknisk rapport [Cd949], «Rv. 22 Lillestrøm – Fetsund, 4 - felt», Seksjon for veg- og geoteknikk, 11.11.2008. Oppdragsgiver: Statens Vegvesen region øst.
- Geoteknisk rapport [cd955], «Fv. 279 ny Gardervei», Seksjon for veg- og geoteknikk, 24.02.2009. Oppdragsgiver: Statens Vegvesen region øst.

Følgende kilder har også blitt brukt ved planlegging av nye feltundersøkelser:

- Løsmassekart; <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>
- Terrengkart; <https://www.norgeskart.no>

4 Styrende dokument

TABELL 4.1. PLANLEGGING OG RAPPORTERING

Type arbeid	Standard eller annet styrende dokument
Feltplanlegging og utførelse	NS-EN 1997-2:2007+NA:2008 Eurokode 7, Geoteknisk prosjektering, Del 2: Regler basert på grunnundersøkelser og laboratorieprøver. 2008, Standard Norge Håndbok V220 – Geoteknikk i vegbygging, Kapittel 1 Grunnundersøkelser, 2014, Statens vegvesen Geoteknisk felthåndbok, Håndbok V222, 2009, Statens vegvesen
Rapportering og system for betegnelse	Veiledning for symboler og definisjoner i geoteknikk. Identifisering og klassifisering av jord, 1982. Rev. 2. 2011, NGF NS-EN ISO 14688-1:2002 NS-EN ISO 14688-2:2004

TABELL 4.2. GEOTEKNISKE UNDERSØKELSER

Type arbeid	Standard eller annet styrende dokument
Totalsondering	Veiledning for utførelse av totalsondering, Melding nr. 9, 1994, NGF
Prøvetaking	Veiledning for prøvetaking, Melding nr. 11, 1997, NGF NS-EN ISO 22475-1
CPTU-sondering	Veiledning for utførelse av trykksondering. Melding nr 5, revisjon nr.3, 2010, NGF

TABELL 4.3. GEOTEKNISKE LABORATORIUM UNDERSØKNINGER

Type arbeid	Standard eller annet styrende dokument
Jordartbenevnelse og klassifisering	Laboratorieundersøkelser, Håndbok R210, Statens vegvesen
Vanninnhold	Laboratorieundersøkelser, Håndbok R210, Statens vegvesen
Tyngdetetthet	Laboratorieundersøkelser, Håndbok R210, Statens vegvesen
Korngradering	Laboratorieundersøkelser, Håndbok R210, Statens vegvesen
Telefarlighetsklasse	Laboratorieundersøkelser, Håndbok R210, Statens vegvesen
Sensitivitet	Laboratorieundersøkelser, Håndbok R210, Statens vegvesen
Skjærstyrke	Laboratorieundersøkelser, Håndbok R210, Statens vegvesen
Humusinnhold ved gløding	Laboratorieundersøkelser, Håndbok R210, Statens vegvesen
Konsistens	Laboratorieundersøkelser, Håndbok R210, Statens vegvesen

5 Utsetting og innmåling

Utsetting og innmåling av undersøkelsespunktene er utført av Romerike Grunnboring etter Geotekniske felthåndbok, Håndbok V222. Følgende koordinat- og høydesystem er benyttet:

Koordinatsystem: EUREF89NTM7
Høydesystem: NN2000

6 Geoteknisk kategori

For planlegging og utførelse av undersøkelser har geoteknisk kategori 2, GK2, blitt benyttet for hele området.

7 Geotekniske undersøkelser

7.1 Nye utførte feltundersøkelser

Nye supplerende feltundersøkelser har blitt utført av Romerike Grunnboring i juni og oktober 2015. Boringene ble utført med borerigg av typen GM85GTT.

Utførte feltundersøkelser omfatter totalsondering, CPTU – sondering og prøvetaking. Forstyrrede prøver er tatt med pose. Uforstyrrede prøver er tatt med 54mm sylinderprøver. Resultat fra undersøkelser er lagret digitalt i Geosuite – Autograf. En sammenfatning av feltarbeid gis i tabell nedenfor:

TABELL 7.1. UTFØRTE FELTUNDERSØKELSER

Metode	Formål	Antall punkter
Total-sondering	Fastleggelse av dybde til berg og dokumentere løsmasser	21
CPTU-sondering	Fastleggelse av lagdeling, jordart, jordartens lagringsbetingelser samt mekaniske egenskaper	3
Forstyrret prøvetaking	Opptak av forstyrrede prøver for å bestemme visuell klassifisering av jordart, bestemmelse av vanninnhold, humusinnhold og kornfordeling	1
Uforstyrret prøvetaking	Opptak av forstyrrede prøver for å bestemme visuell klassifisering av jordart, bestemmelse av vanninnhold, tyngdetetthet, kornfordeling og udrenert skjærfasthet ved konusforsøk og enaksiale trykkforsøk	2

7.2 Laboratorieundersøkelser

Jordprøver har blitt analysert på Staten Vegvesens geotekniske laboratorium i perioden november 2015 - januar 2016. Ansvarlig laboratorie ingeniør har vært Gro Elin Schulze Vrangsunnd. Resultat samt øvrig informasjon framgår i tabell 2.

Undersøkelsene omfatter følgende:

TABELL 7.2. GEOTEKNISKE LABORATORIEUNDERSØKELSER

Metode	Antall
Jordartbenevnelse	14
Tyngdetetthet	11
Telefarlighetsklasse	5
Vanninnhold	39
Korngradering	5
Humusinnhold	6
Udrenert skjærstyrke ved enaksiale trykkforsøk	30
Udrenert skjærstyrke ved konusforsøk	12
Sensitivitet	12
Konsistens	4

8 Geosuite – database

Resultatene fra grunnundersøkelsene er lagret i digitalt format i en Geosuite-database.

6(8)

GRUNNUNDERSØKELSESRAPPORT, GEOTEKNIKK
23.09.2016
[KOMMUNEDELPLAN]

9 Tabeller

Tabell 1 Boreposisjoner og boredybder.

<i>Borhull</i>	<i>Koordinater terrengpunkt EUREF89NTM7 NN2000</i>			<i>Metode</i>	<i>Bordybde i meter</i>	
	X	Y	Z		Løsmasser	Fjell
1	6645415.459	620165.117	143.261	Total	3.88	3
2	6645132.112	620414.851	145.680	Total	2.42	2.98
3	6645072.444	620495.710	138.976	Total	3.94	2.99
4	6645614.363	620140.306	148.814	Total	4.86	3
5	6645588.901	620249.699	163.238	Total	3.93	2.98
6	6645514.365	620371.537	174.109	Total	2.71	2.98
7	6645372.831	620096.652	133.103	Total	11.91	3.1
8	6645227.147	620444.074	154.748	Total	7.89	1.3
9	6646300.911	620332.672	167.845	Total	2.04	0
10	6646187.440	620719.658	167.839	Total	1.32	2.26
11	6646045.570	621096.674	105.386	Total, Cpt	33.95	2.98
12	6645930.134	621226.073	106.126	Total, Cpt	26.24	0
13	6646064.481	621275.057	106.752	Total, Cpt, Prøve	26.48	2.98
14	6645634.284	619980.276	150.922	Total	1.75	3.12
15	6645640.953	619903.653	148.516	Total	15.8	2.93
16	6645211.361	620524.609	149.245	Total	7.71	2.98
17	6645199.721	620582.796	142.300	Total	5.38	3.07
18	6646152.032	620847.975	133.153	Total	6.48	0
19	6646242.047	620541.094	165.171	Total	1.15	3.1
20	6646539.723	619552.560	168.254	Total	20.52	0
21	6646784.324	619074.059	105.035	Total Prøve	5.29	3

10 Vedlegg

Vedlegg A	Laboratorieundersøkelser
Vedlegg B	CPTU-sonderinger

11 Tegninger

<i>Innhold</i>	<i>Målestokk</i>	<i>Format</i>	<i>Tegn. nr.</i>
Borplan			
	1:2500	A1	V001
	1:2500	A1	V002
Lengdeprofil			
Veglinje 40000 alt E2 km 3,800 – 5,320	H1:500 L1:1000	A1	V011
Veglinje 40000 alt E2 km 5,320 – 6,720	H1:500 L1:1000	A1	V012
Veglinje 30000 alt D2 km 5,250 – 5,920	H1:500 L1:1000	A1	V013
Veglinje 20000 alt C2 km 5,600 – 6,240	H1:500 L1:1000	A1	V014
Veglinje 50000 alt D2.1 km 5,500 – 6,250	H1:500 L1:1000	A1	V015

8(8)

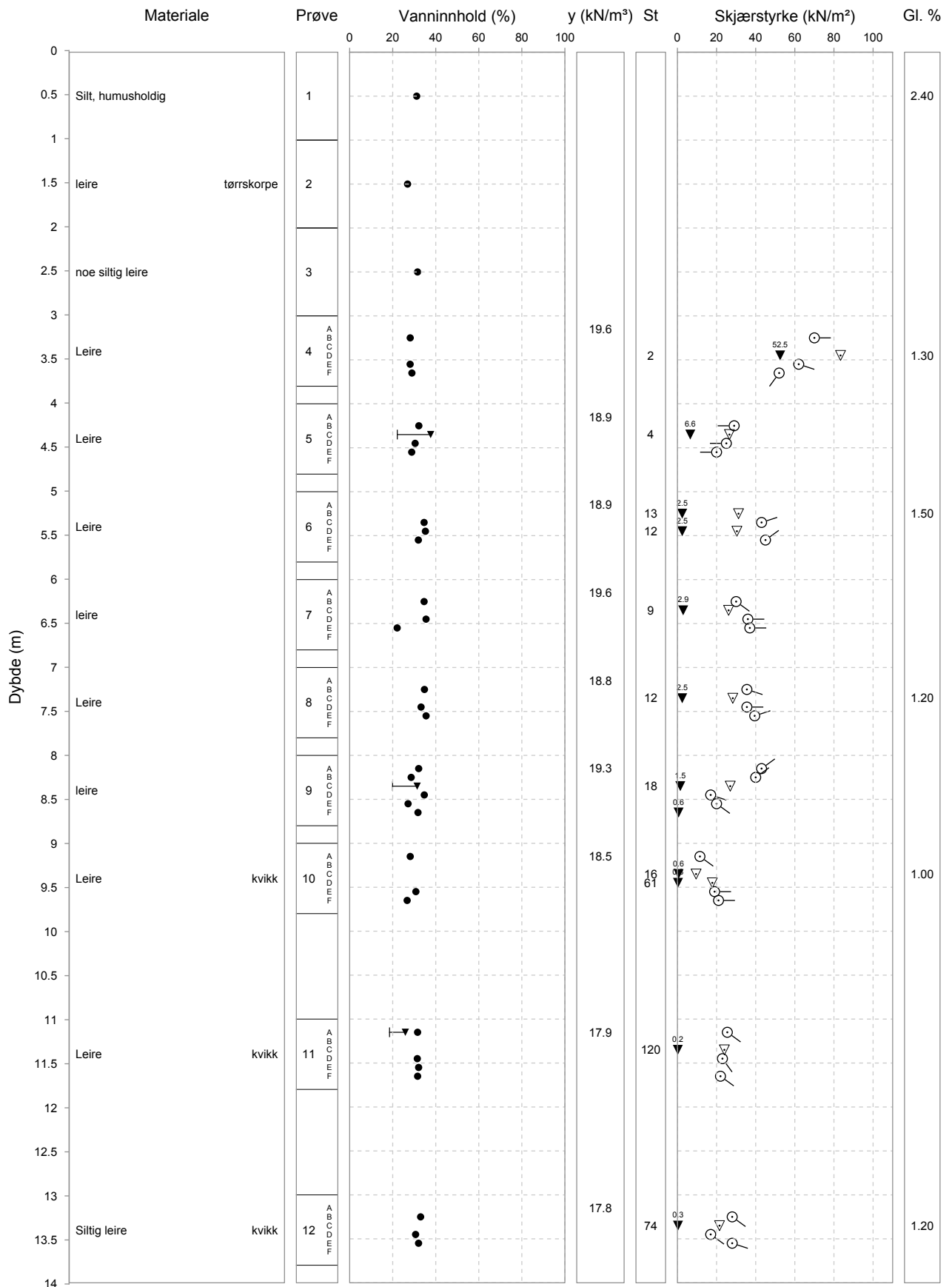
GRUNNUNDERSØKELSESRAPPORT, GEOTEKNIKK
23.09.2016
[KOMMUNEDELPLAN]



Borprofil

Oppdragsnr. 1150458 Navn Rv. 22 Kryssing av Glomma
 Serienr. 1_(B) Hullnummer 13
 Koordinater

Analyseår 2015 Prøvetype



Laboratorium: Sentrallaboratoriet Oslo - I henhold til HD14 labprosess: 14.425, 14.426, 14.441, 14.442, 14.445, 14.471, 14.472

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Oslo - I henhold til HO14 labprosess: 14.425, 14.426, 14.441, 14.442, 14.445, 14.471, 14.472



Statens vegvesen

Region Øst

Borprofil

Oppdragsnr. 1150458

Navn Rv. 22 Kryssing av Glomma

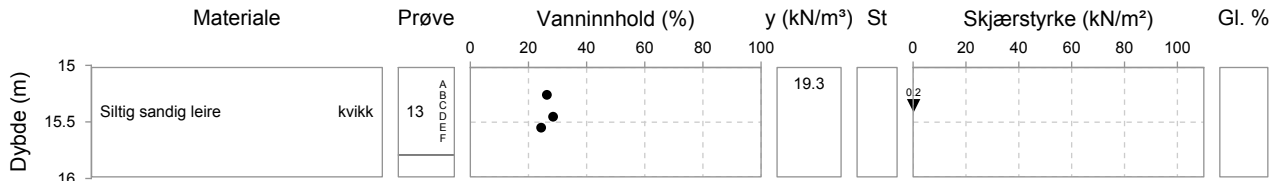
Analyseår 2015

Prøvetype

Serienr. 1_(B)

Hullnummer 13

Koordinater



Prøveopphav: (B) Bygherre (E) Entreprenør (P) Produsent

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Oslo - i henhold til HO14 labprosess: 14.432, 14.433, 14.434



Kornkurve

Prosjekt: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

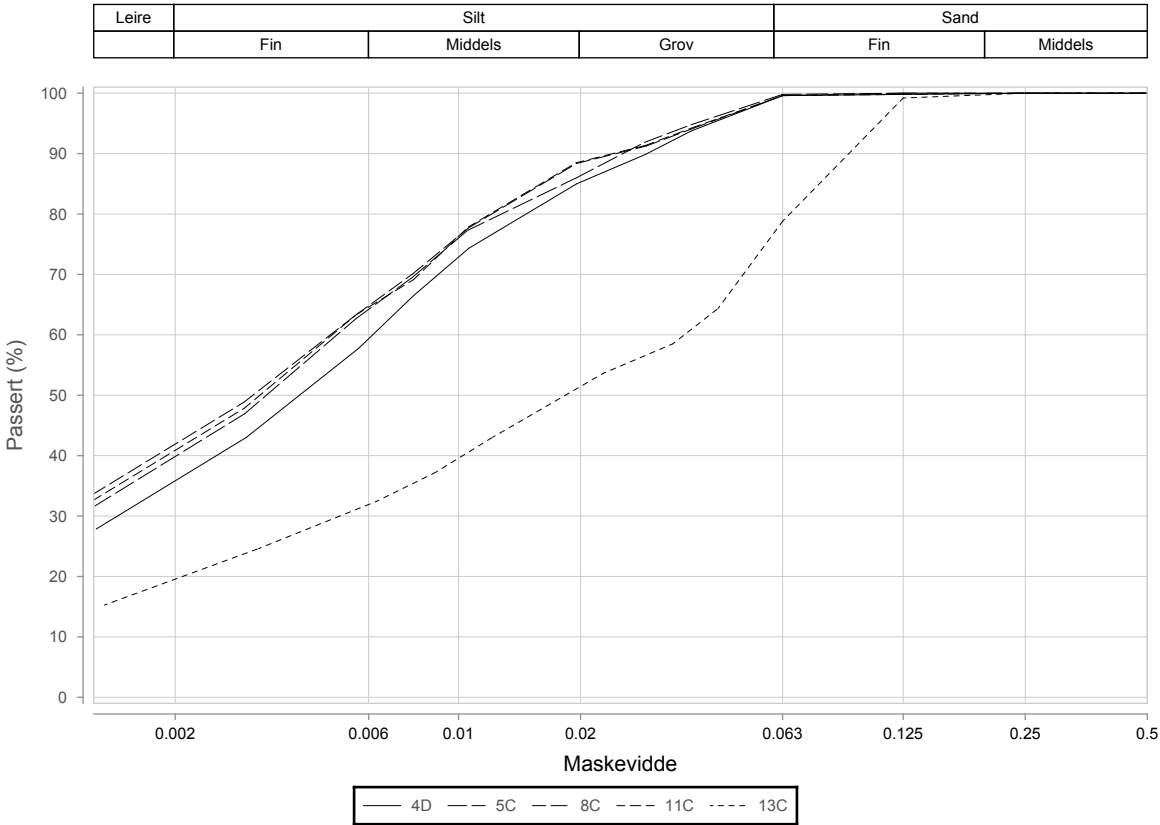
Oppdragsnr.	1150458	Oppdragsnavn	Rv. 22 Kryssing av Glomma
Prosjektnr.	107695	Prosjektnavn	Kommunedelplan Rv22 kryssing av Glomma
Ansvarsområdenr.	15210	Ansvarsområdenavn	Plan Akershus

Serienr.: 1(B), Hullnr.: 13, koordinater:

Prøvenr.	4D	5C	8C	11C	13C
Uttaksdato	20.10.2015	20.10.2015	20.10.2015	20.10.2015	20.10.2015
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt
Humus (Glødetap)	1.3		1.2		
Vanninnhold (%)					
% <63µm av <delsikt	99.6 (20 mm)	99.8 (20 mm)	99.6 (20 mm)	99.6 (20 mm)	78.8 (20 mm)
% <20µm av <delsikt	85.3 (20 mm)	86.4 (20 mm)	88.5 (20 mm)	88.7 (20 mm)	51.5 (20 mm)

Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm			
	63	125	250	500
4D	99.6	99.8	100.0	100.0
5C	99.8	100.0	100.0	100.0
8C	99.6	100.0	100.0	100.0
11C	99.6	99.8	100.0	100.0
13C	78.8	99.2	100.0	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
4D	RV22	3.0 - 3.8	Leire	0.0	T4
5C	RV22	4.0 - 4.8	Leire	0.0	T4
8C	RV22	7.0 - 7.8	Leire	0.0	T3
11C	RV22	11.0 - 11.8	Leire	0.0	T3
13C	RV22	15.0 - 15.8	Siltig sandig leire	*17.2	T4

Sted: _____ Dato: _____ Signatur: _____

Laboratorium: Sentrallaboratoriet Oslo - i henhold til H014 labprosess: 14.425, 14.426, 14.441, 14.442, 14.445, 14.471, 14.472



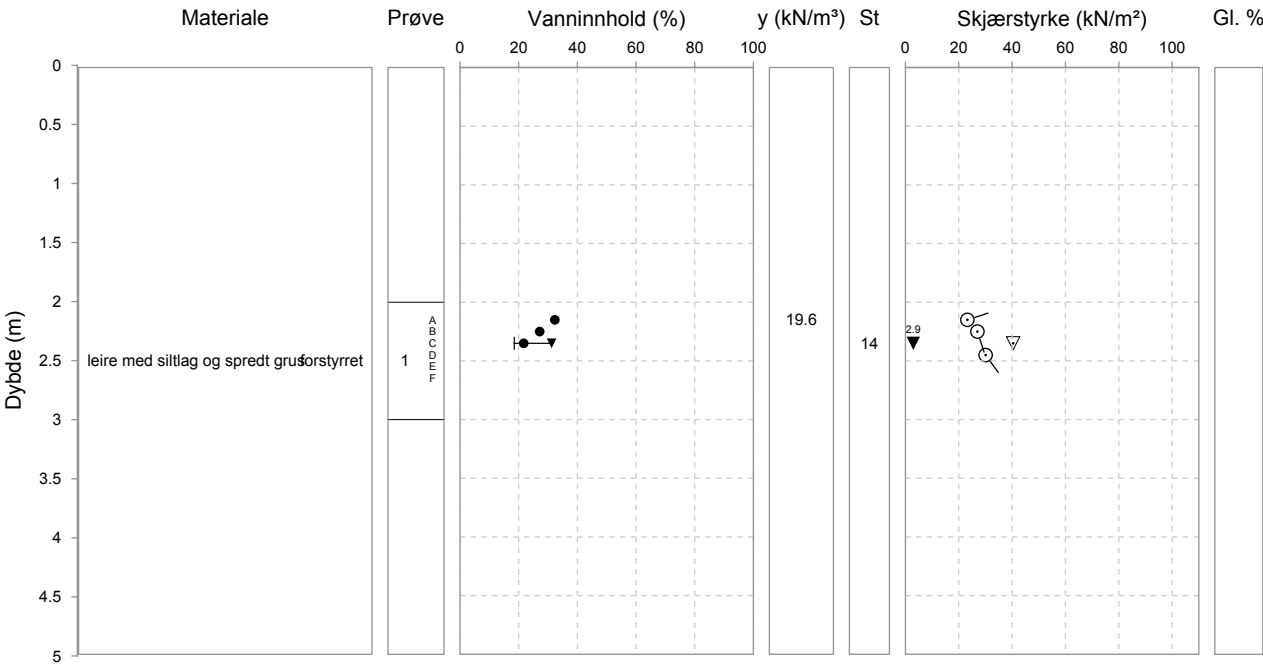
Statens vegvesen

Region Øst

Borprofil

Prøveopphav: (B) Byggherre (E) Entreprenør (P) Produsent

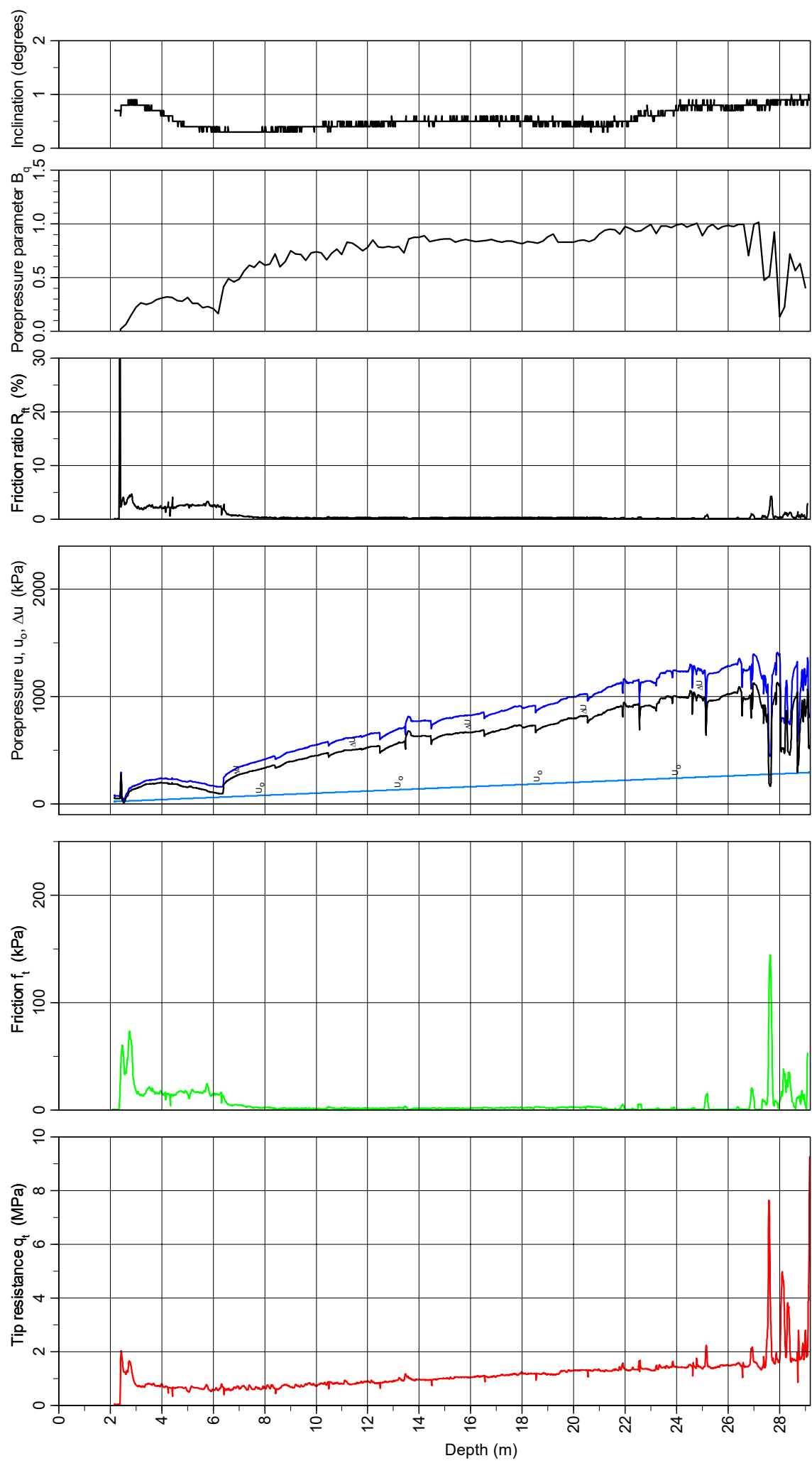
Oppdragsnr. 1150458 Navn Rv. 22 Kryssing av Glomma Analyseår 2016 Prøvetype 54mm stål
Serienr. 2(B) Hullnummer 21
Koordinater



CPT-test performed according to EN ISO 22476-1

Predrilling depth	2.20 m	Reference	my	Fluid in filter	Olja
Start depth	2.20 m	Level at reference	105.39 m	Coordinates	
Stop depth	29.19 m	Predrilled material	Fylling	Equipment	Geotech
Ground water level	0.00 m	Geometry	Normal	Cone nr	51402

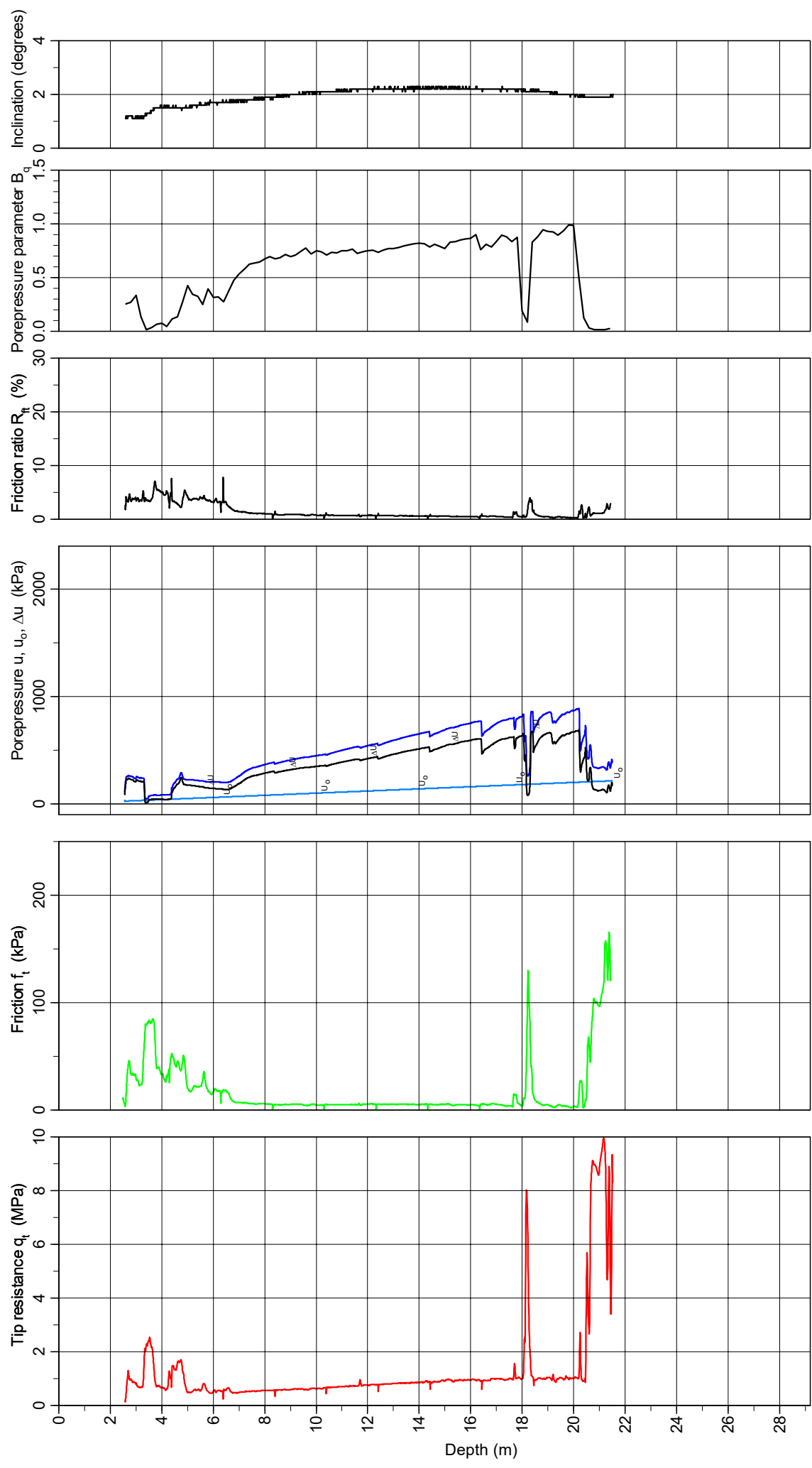
Project	RV22 Vigernes - Kringen
Project nr	258321
Site	Fet kommune
Designation	11
Date	20151016



CPT-test performed according to EN ISO 22476-1

Predrilling depth	2.60 m	Reference	my	Fluid in filter	Olja
Start depth	2.60 m	Level at reference	106.13 m	Coordinates	
Stop depth	21.55 m	Predrilled material	Fylling	Equipment	Geotech
Ground water level	0.00 m	Geometry	Normal	Cone nr	51402

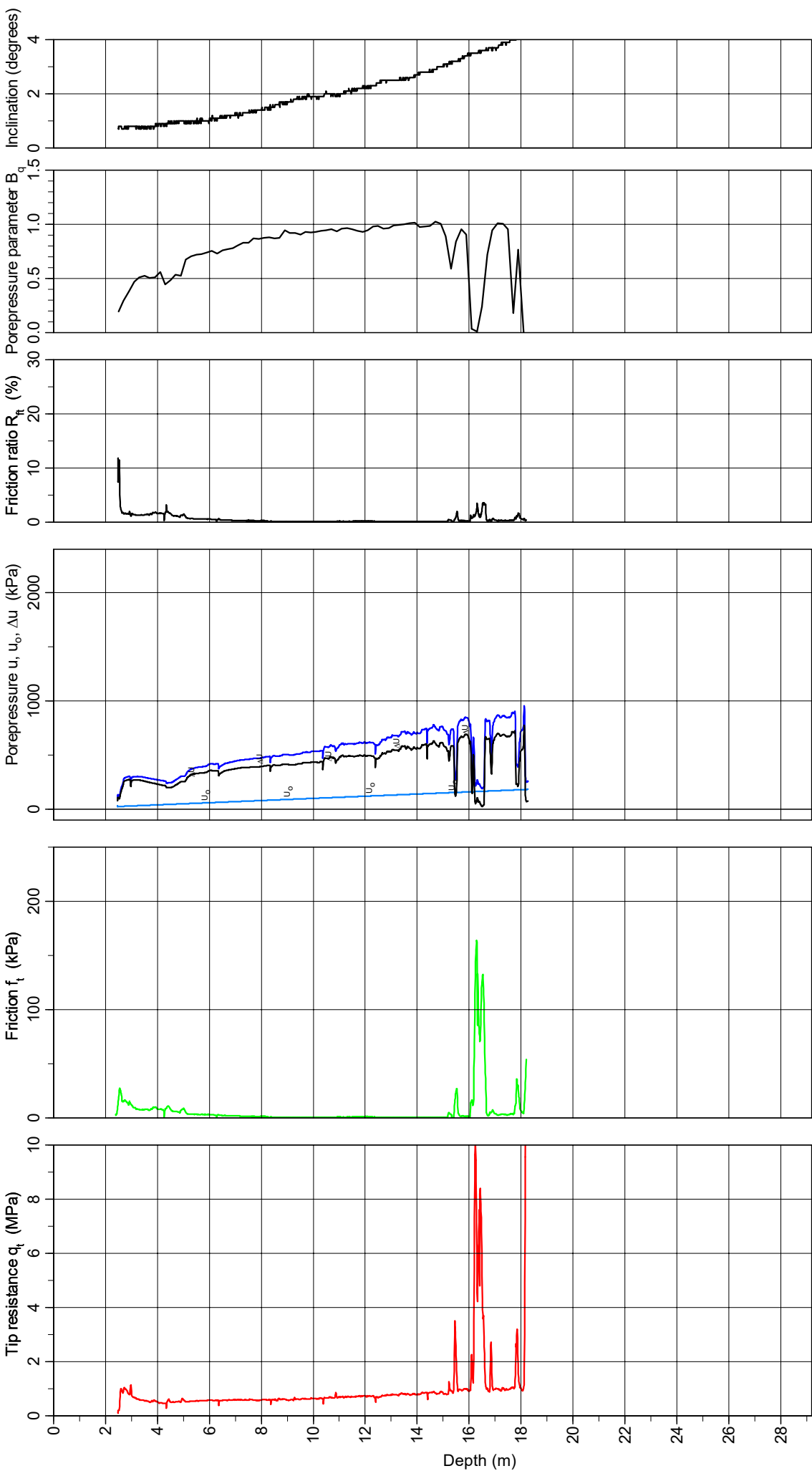
Project	RV22 Vigernes - Kringen
Project nr	258321
Site	Fet kommune
Designation	12
Date	20151016

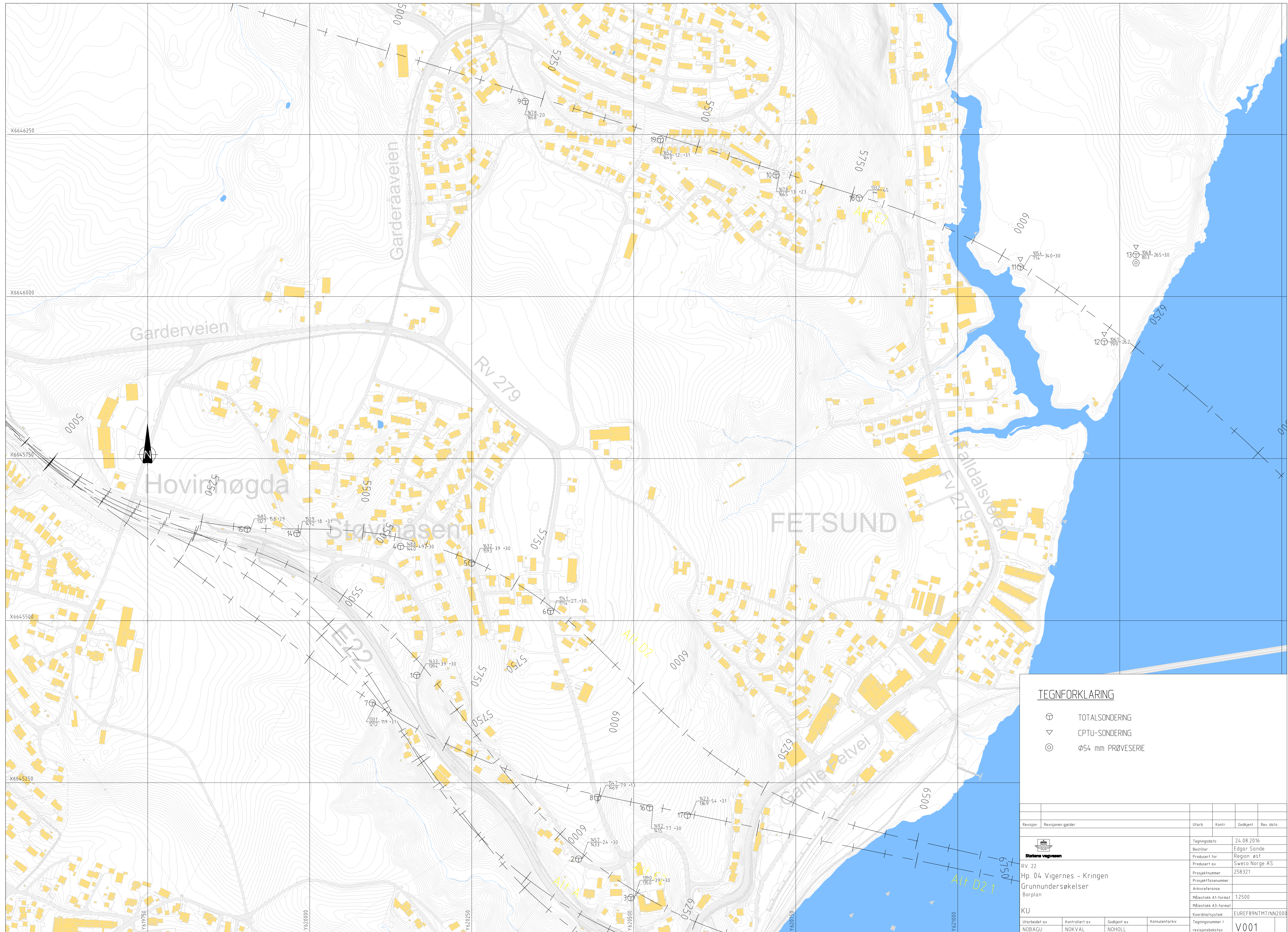


CPT-test performed according to EN ISO 22476-1

Predrilling depth	2.50 m	Reference	my	Fluid in filter	Olja
Start depth	2.50 m	Level at reference	106.75 m	Coordinates	
Stop depth	18.32 m	Predrilled material	Fylling	Equipment	Geotech
Ground water level	0.00 m	Geometry	Normal	Cone nr	51402

Project	RV22 Vigernes - Kringen
Project nr	258321
Site	Fet kommune
Designation	13
Date	20151016



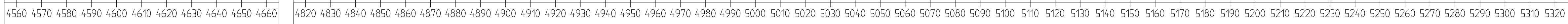




TEGNFORKLARING

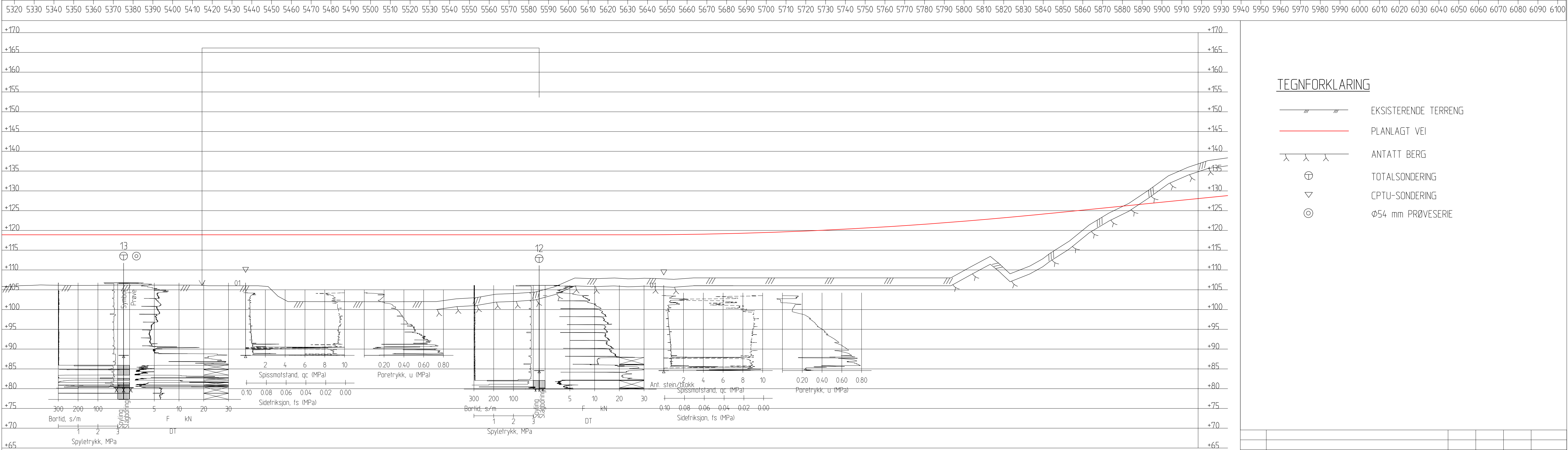
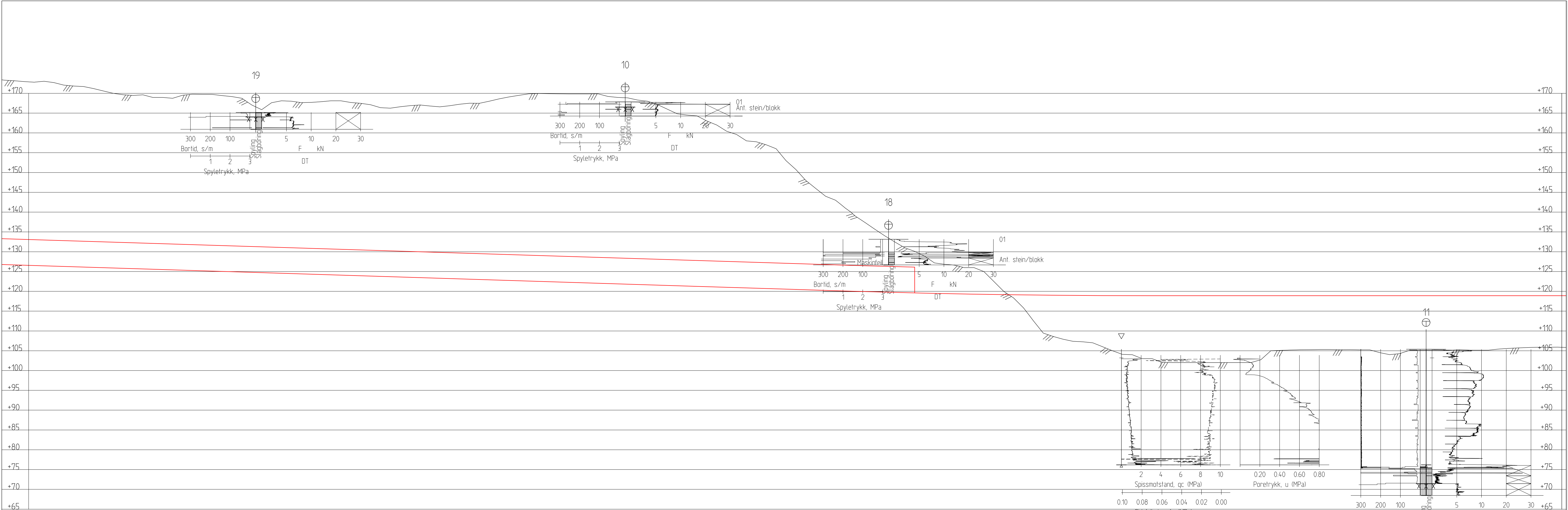
- ⊕ TOTALSONDERING
- ▽ CPTU-SONDERING
- ⊙ Ø54 mm PRØVESERIE
- RESISTIVITETSMÅLING

Revisjon		Revisjonen gjelder	Utarb	Kantr	Godkjent	Rev. dato
24.08.2016		Tegningsdato	24.08.2016			
Edgar Sande		Bestiller	Edgar Sande			
Region øst		Produsert for	Region øst			
Sweco Norge AS		Produsert av	Sweco Norge AS			
258321		Prosjektnummer	258321			
		Prosjektfase	Grunnundersøkelser			
		Arkivreferanse				
12500		Målestokk A1-format	12500			
		Målestokk A3-format				
EUREF89NTM7/NN2000		Koordinatsystem	EUREF89NTM7/NN2000			
V002		Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V002			



	EKSISTERENDE TERRENG
	PLANLAGT VEI
	ANTATT BERG
	TOTALSONDERING
	CPTU-SONDERING
	Ø54 mm PRØVESERIE

Revisjon	Revisjonen gjelder				Utført	Kontrollert av	Godkjent av	Rev. dato		
	Startens vegvesen									
RV 22	Hp. 04	Vigernes - Kringen	Grunnundersøkelser	Geotekniske undersøkelser	Lengdeprofil reglinje 40000 alt E2 km 3,800 - 5,320	KU	Tegningsdato	24.08.2016		
Utarbeidet av	NOKBAG	Kontrollert av	NOKVAL	Godkjenner / revisjonsbekräftelse	NOHOLL	Konsulentarkiv	Beslitter	Edgar Sande		
							Produsert for	Region øst		
							Produsert av	Sweco Norge AS		
							Prosjektnummer	Z58321		
							Projektfasenummer			
							Arkivreferanse			
							Målestokk A1-format	H1500 L1:1000		
							Målestokk A3-format			
							Koordinatsystem	EUREF89N TM7/NN2000		
							Tegningsnummer / revisjonsbeholdning	V011		

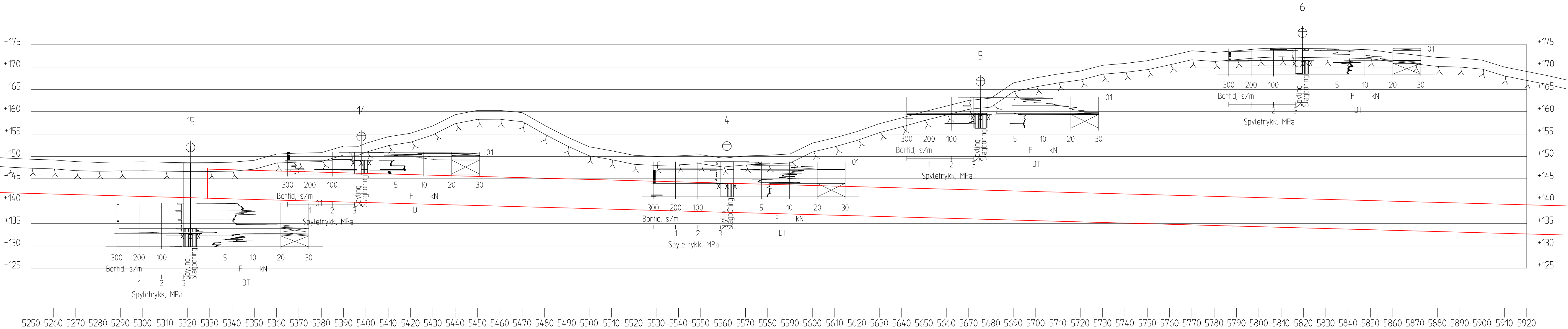


6110 6120 6130 6140 6150 6160 6170 6180 6190 6200 6210 6220 6230 6240 6250 6260 6270 6280 6290 6300 6310 6320 6330 6340 6350 6360 6370 6380 6390 6400 6410 6420 6430 6440 6450 6460 6470 6480 6490 6500 6510 6520 6530 6540 6550 6560 6570 6580 6590 6600 6610 6620 6630 6640 6650 6660 6670 6680 6690 6700 6710 6720

TEGNFORKLARING

- // — EKSISTERENDE TERRENG
- PLANLAGT VEI
- × × × ANTATT BERG
- ⊕ TOTALSONDERING
- ▽ CPTU-SONDERING
- ⊙ Ø54 mm PRØVESERIE

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kantr	Godkjent	Rev. dato
		Tegningsdato 24.08.2016			
Bestiller for		Edgar Sande			
Produsert av		Region øst			
Prosjektnummer		258321			
Prosjektfase		Prosjektfase			
Målestokk A1-format		H1500 L11000			
Målestokk A3-format		H1500 L11000			
Koordinatsystem		EUREF89NTM7/NN2000			
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	
NOBAGU	NOKVAL	NOHOLL		V012	



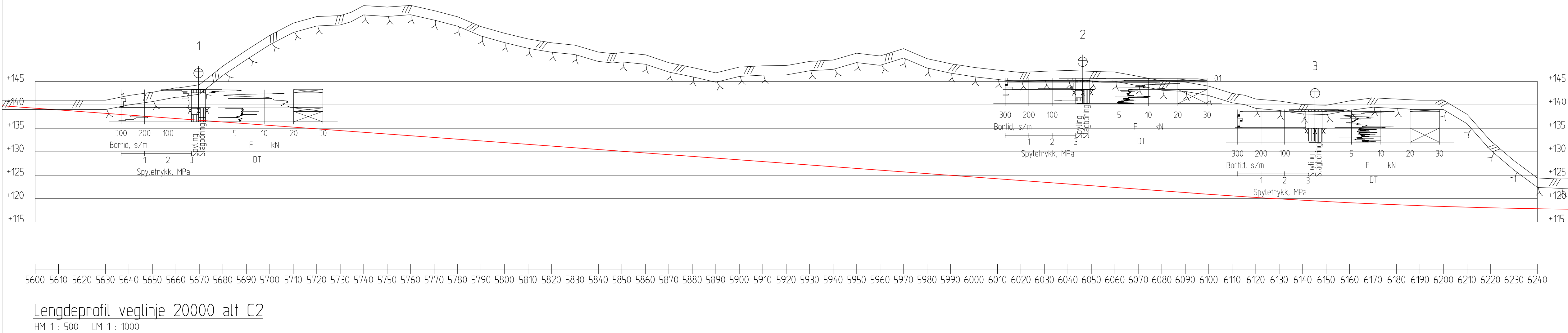
Lengdeprofil veglinje 30000 D2

HM 1 : 500 LM 1 : 1000

TEGNFORKLARING

- — — — — EKSISTERENDE TERRENG
- — — — — PLANLAGT VEI
- △ △ △ △ △ ANTATT BERG
- ⊕ TOTALSONDERING
- ▽ CPTU-SONDERING
- ⊙ ∅54 mm PRØVESERIE

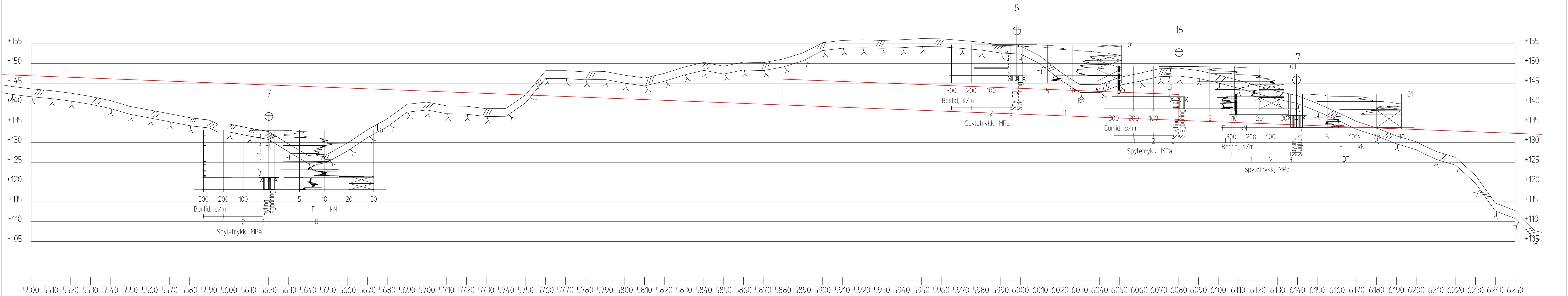
Revisjon	Revisjonen gjelder				Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen RV. 22 Hp. 04 Vigernes - Kringen Grunnundersøkelser Geotekniske undersøkelser Lengdeprofil veglinje 30000 alt D2 km 5,250 - 5,920 KU					Tegningsdato		24.08.2016	
					Bestiller		Edgar Sande	
					Produsert for		Region øst	
					Produsert av		Sweco Norge AS	
					Prosjektnummer		258321	
					Prosjektfase/nummer			
					Arkivreferanse			
					Målestokk A1-format		H1500 L1:1000	
					Målestokk A3-format			
					Koordinatsystem		EUREF89NTM7/NN2000	
					Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
NOBAGU	NOKVAL	NOHOLL						



TEGNFORKLARING

- EKSISTERENDE TERRENG
- PLANLAGT VEI
- ANTATT BERG
- TOTALSONDERING
- CPTU-SONDERING
- Ø54 mm PRØVESERIE

Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato	
 Statens vegvesen RV. 22 Hp. 04 Vigernes – Kringen Grunnundersøkelser Geotekniske undersøkelser Lengdeprofil veglinje 20000 alt C2 km 5,600 – 6,240 KU				Tegningsdato		24.08.2016		
				Bestiller		Edgar Sande		
				Produsert for		Region øst		
				Produsert av		Sweco Norge AS		
				Prosjektnummer		258321		
				Prosjektfase				
				Aktiverferanse				
				Målestokk A1-format		H1500 L1:1000		
Målestokk A3-format								
Koordinatsystem		EUREF89/NTM/INN2000						
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer / revisjonsbokstav		V014	
NOBAGU	NOKVAL	NOHOLL						



Profil

HM 1 : 500 LM 1 : 1000

TEGNFORKLARING

- EKSISTERENDE TERRENG
- PLANLAGT VEI
- ANTATT BERG
- TOTALSONDERING
- CPTU-SONDERING
- Ø54 mm PRØVESERIE

Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato	
 Statens vegvesen RV. 22 Hp. 04 Vigernes - Kringen Grunnundersøkelser Geotekniske undersøkelser Lengdeprofil veglinje 50000 alt D2.1 km 5,500 - 6,250 KU				Tegningsdato		24.08.2016		
				Bestiller		Edgar Sande		
				Produsert for		Region øst		
				Produsert av		Sweco Norge AS		
				Prosjektnummer		258321		
				Prosjektfase				
				Aktivreferanse				
				Målestokk A1-format		H1:500 L1:1000		
				Målestokk A3-format				
				Koordinatsystem		EUREF89NTM7/NN2000		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbøksstav		V015		
NOBAGU	NOKVAL	NOHOLL						



Statens vegvesen
Region øst
Ressursavdelingen
Postboks 1010 Nordre Ål 2605 LILLEHAMMER
Tlf: (+47 915) 02030
firmapost-ost@vegvesen.no

vegvesen.no

Trygt fram sammen