

Eid kommune

# Torvik og Prestealleen

## Grunnundersøkelser for boligområder

2015-09-21 Oppdrags-rapport nr.: 5154577-RIG01



<b>Rapport tittel:</b> Torvik og Prestealleen Grunnundersøkelser for boligområder	<b>Rapport nr.</b> : 5154577-RIG01 <b>Revisjon nr.</b> : - <b>Dato</b> : 2015-09-21
---	---

<b>Utført av:</b>  Sigurður Már Valsson Siv.ing	<b>Kontrollert av:</b>  Torgeir Døssland Dr.ing	<b>Godkjent av:</b>  Sigurður Már Valsson Oppdragsleder
---	---	---

<b>Oppdragsgiver:</b> Eid kommune	<b>Referanseperson:</b> Cecilie Marie Åshamar
--------------------------------------	--

**Sammendrag:**

Vi er engasjert av Eid kommune for å utføre grunnundersøkelser og rapportere grunnforhold i Torvik og i Prestealleen i Eid kommune.

Feltarbeidet ble utført i uke 33-34 og laboratorieanalysene utført i uke 36.

Boringene i Torvik har avdekket en relativt beskjeden løsmassetykkelse i hele området, der det berg ble påtruffet i alle posisjoner i mindre enn 3,5m dybde under terreng.

Tolkning av totalsonderingskurver viser at massene kan beskrives som et to lags system der under et løst/bløtt lag ligger et fast til meget fast lag over berg. Analyser av prøver tatt fra det løse bløte laget viser at massene består av humusholdig sand.

Ifølge boringene ved Prestealleen kan grunnforholdene forenklet beskrives som et 3 lags system der det under et løst/bløtt lag ligger et middels til meget fast lag. Videre ned til berg ligger siden et løst/bløtt til middels fast lag. Laboratorieanalyser på det øverste laget viser at det består av leirholdig sandig silt.

Vi har ikke funnet kvikkleire eller sprøbruddmateriale ved noen av de undersøkte posisjonene.

<b>Stikkord:</b> Geoteknikk, grunnundersøkelse, grunnforhold	<b>Posisjon (UTM sone 32V)</b> N=6869680 E=331840 (Torvik) N=6868350 E=341390 (Pre.all.)
---	--

**INNHold.....Side**

1 Orientering ..... 4

2 Formål ..... 4

3 Felt- og laboratoriearbeid ..... 4

4 Grunnforhold ..... 4

4.1 Torvik ..... 4

4.2 Prestealleen..... 5

5 Forekomst av sprøbruddmaterialer..... 5

6 Referanser..... 5

7 Tabeller..... 6

**FIGURER.....Side**

Figur 1 Resultater fra kornfordelingsanalyse på utvalgte prøver .....7

**TABELLER.....Side**

Tabell 1 Boreposisjoner og boredybder .....6

Tabell 2 Opptatte representative prøver og laboratoriearbeid.....6

**VEDLEGG**

Innhold	Vedlegg
Presentasjon av trykksondering ved Pos. 2P	A
Geotekniske tegninger, plan og profiler	B
Tegningsforklaring totalsondering	C
Tegningsforklaring trykksondering	D

**TEGNINGER**

Innhold	Målestokk	Format	Tegn. nr.
Oversiktstegning	1:50000	A3	100
Boreplan	1:1000 / 1:500	A3	101-103
Profiltegninger	1:200	A3	104-108

## 1 Orientering

Vi er engasjert av Eid kommune for å utføre grunnundersøkelser retta mot de aktuelle boligområdene. Undersøkelsene er utført med geoteknisk borerigg, og omfatter både sonderboringer, prøvetaking og laboratorieanalyser.

## 2 Formål

Feltarbeidet skal sammen med laboratorieanalysene gi grunnlag for geoteknisk prosjektering for planlagte arbeider.

Hensikten med denne datarapporten er å:

- *presentere resultatene fra felt- og laboratoriearbeidet*
- *beskrive registrerte grunnforhold*

Konkret rådgivning eller prosjektering er ikke innbefattet her.

## 3 Felt- og laboratoriearbeid

Feltarbeidet er utført i uke 33-34 under ledelse av vår boreleder Kristian Ove Bakke.

Boringene er utført med Geotech 607hd grunnboringstraktor. Fremgangsmåten ved borearbeidet er i samsvar med standard slik det er beskrevet i Ref. 1, Ref. 3, Ref. 4 og Ref. 5.

Boreposisjoner og høyder er innmålt med CPOS-korrigert GPS, og inntegnet på Tegning 101-103. Koordinater og kotehøyder ved posisjonene er oppsummert i Tabell 1. Unntak fra dette er Pos. 2T, som ikke ble målt inn. Disse koordinatene er uthevet med fet grå skrift i Tabell 1, samt at koter er vist med prefiks "~" på Tegning 101.

Laboratoriearbeidet er utført i uke 36. En oversikt over prøver som er tatt opp i felten og utført laboratoriearbeid er vist i Tabell 2.

Laboratoriearbeidet er utført i samsvar med retningslinjer gitt i Ref. 2.

## 4 Grunnforhold

Resultatene fra felt- og laboratoriearbeidet er vist i boreplan og profiler på Tegning 101 til 108. Forklaring til tegningene er vist i Vedlegg B, C og D. Det vises til Figur 1 samt Tegninger 104 til 108 for presentasjon av opptatte prøver og laboratorieresultater.

### 4.1 Torvik

Boreplanen viser at det er mellom 1,4m og 3,6m meter dypt til berg ved de undersøkte posisjonene.

Under et løst/bløtt topplag av tykkelse på inntil 0,8m (Lag A-T) kan løsmassene beskrives som et lag av faste til meget faste masser (Lag B-T) over berg.

Det ble vurdert relevant å ta opp 6 representative poseprøver fra Lag A-T. Laboratorieanalyser viser at massene består av sand og humus. Det ble ikke tatt prøver fra lag B-T på grunn av hvor fast det er lagret.

Innenfor området har vi ikke påtruffet materialer som viser tegn til kvikk- eller sprø oppførsel.

## 4.2 Prestealleen

Ifølge boreplanen varierer løsmassetykkelsen mellom 11,4m og 16,8m meter ved de undersøkte posisjonene.

Løsmassene kan forenklet deles inn i 3 lag, der under et løst/bløtt lag (Lag A-P) av tykkelse mellom 3,7m-5,5m ligger et middels til meget fast lag (Lag B-P). Tykkelsen av lag B-P er registrert som ca. 1,8-6,5m. Videre ned til berg ligger et løst/bløtt til middels fast lag (Lag C-P) av tykkelse mellom 4,6m-8,5m.

Totalsonderingen ved Pos 1P viser større boremotstand like under terreng enn de to andre posisjonene. Denne posisjonen er plassert like ved siden av veggen og grunnborene antok at motstanden kunne forklares som friksjon mellom borestreng og fyllmasser.

Det ble utført 2 trykksonderinger ved Posisjon 2P, der den ene dekker dybdeintervallet mellom 2,1-3,9m og den andre mellom 5,5-10m. Det oppsto problem med registrering av poretrykk i hele det øvre forsøket. Det ble også registrert negativt poretrykk i enkelte dybdeintervall for nedre del av forsøket, når sonden passerte fastere lag. For en presentasjon av resultater fra trykksonderingen vises det til Vedlegg A samt Tegning 108.

## 5 Forekomst av sprøbruddmaterialer

I dette prosjektet har vi utført grunnundersøkelser i 16 posisjoner, samt tatt opp prøver for analyse fra 6 av disse.

Vi har ikke funnet kvikkleire eller materialer med sprøbruddegenskaper i noen av de undersøkte posisjonene. For å bekrefte forekomst av sprøbruddmaterialer etter retningslinjer gitt i Ref. 6. må en ha bestemmelse både av uforstyrret og forstyrret skjærfasthet. I dette tilfellet var forstyrrede verdier over grensen for sprøbruddmaterialer, og dette er tilstrekkelig informasjon for å utelukke forekomst av slike materialer.

Tolkning av trykksondering fra Prestealleen etter bl.a. metode forfattet av Robertson (1990), presentert i Ref. 7, gir heller ikke tegn på sensitive materialer.

Vi ønsker likevel å påpeke at boreresultatene gjelder strengt tatt kun i de undersøkte posisjonene og variasjoner i grunnforhold mellom disse kan ikke utelukkes.

## 6 Referanser

- Ref. 1 Statens vegvesen (1997): Feltundersøkelser. Håndbok – R211.
- Ref. 2 Statens vegvesen (2005): Laboratorie-undersøkelser. Håndbok – R210.
- Ref. 3 Norsk Geoteknisk Forening (1994): Veiledning for utførelse av totalsondering. Melding nr. 9.
- Ref. 4 Norsk Geoteknisk Forening (1997): Veiledning for prøvetaking. Melding nr. 11.
- Ref. 5 Norsk Geoteknisk Forening (1982): Veiledning for utførelse av trykksondering. Melding nr. 5. Revidert 2010.
- Ref. 6 NVE (2014): Sikkerhet mot kvikkleireskred. Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper.
- Ref. 7 Lunne, T., P.K. Robertson and J.J.M. Powell (1997): Cone Penetration Testing in geotechnical practice. Blackie academic & professional.

## 7 Tabeller

Tabell 1 Boreposisjoner og boredybder

Posisjon/ID	Koordinater terrengpunkt UTM/EUREF 89 NN1954			Type	Bordybde i (m)	
	X	Y	Z		Løsm.	Berg
1P	6868330,49	341397,46	15,56	Total	16,83	2,92
2P	6868342,94	341372,52	15,74	Total CPT Prøve	11,38	3,18
3P	6868362,62	341397,57	20,05	Total	14,43	3,12
1T	6869595,39	331589,73	36,11	Total Prøve	1,38	3,05
2T	*) 6869633,9	*) 331712,0	***) 37,4	Total	2,88	2,75
3T	6869693,90	331804,37	41,79			
4T	6869652,41	331820,25	36,27	Total Prøve	1,65	2,88
5T	6869745,07	331922,44	46,96	Total	3,6	3,05
6T	6869696,32	331925,30	37,93	Total Prøve	3,03	2,97
7T	6869810,88	332011,86	57,84	Total Prøve	2,8	2,83
8T	6869782,01	332040,77	47,69	Total	3,3	3,02
9T	6869849,25	332098,17	59,97	Total	2,95	3,1
10T	6869807,90	332100,54	51,58	Total	3,42	3
11T	6869619,71	331651,75	37,31	Total Prøve	1,5	3,03
12T	6869596,85	331659,88	34,96	Total	2,3	3,38
13T	6869752,83	331998,93	46,21	Total	1,9	3,03

\*) Posisjon ikke innmålt – koordinater i plan fra utsetningsdata

\*\*\*) Posisjon ikke innmålt – høydeinformasjon hentet fra kart

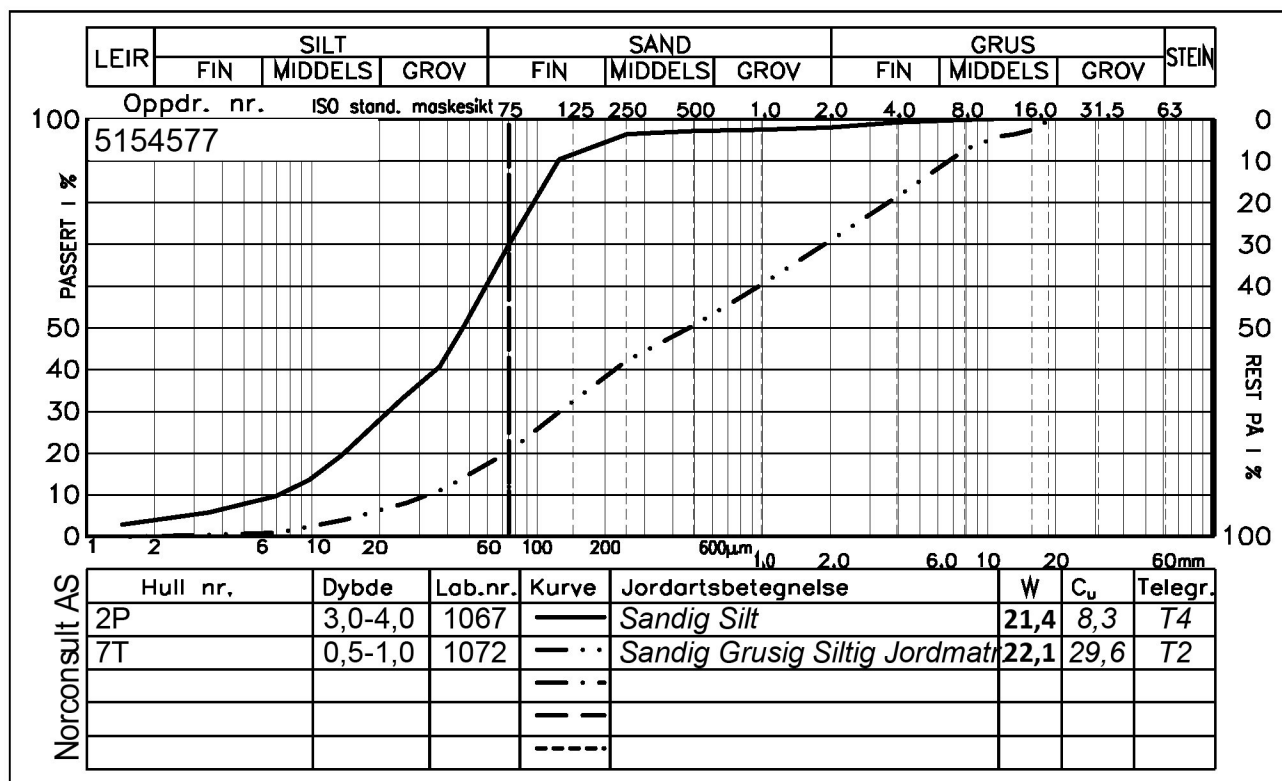
Typebetegnelse: Total = totalsondering, Prøve = prøveserie, CPT = Trykksondering

Tabell 2 Opptatte representative prøver og laboratoriearbeid

Pos. /ID	Type	Dybde [m]	Klassifisering	W [%]	TG [-]	C <sub>urfc</sub> [kPa]
2P	P	0,0-1,0	Sandig Silt (leirholdig)	52,6		9,0
2P	P	1,0-2,0	Sandig Silt (leirholdig)	44,9		3,3
2P	P	3,0-4,0	<b>Sandig Silt</b>	21,4	T4	20,3
1T	P	0,0-0,5	Jord,sandholdig	44,4		
4T	P	0,0-0,5	Jord,sandholdig	41,4		
6T	P	0,0-0,5	Jord,sandholdig	41,6		
7T	P	0,0-0,5	Jord,sandholdig	106,3		
7T	P	0,5-1,0	<b>Sandig Grusig Siltig Jordmateriale</b>	22,1	T2	
11T	P	0,0-1,0	Grusig Sand med litt humus	19,6		

### Symboler

P	Poseprøve (representativ)
W	Naturlig in-situ vanninnhold
TG	Telefaregruppe (T1-T4)
C <sub>urfc</sub>	Omrørt skjærfasthet (konus)



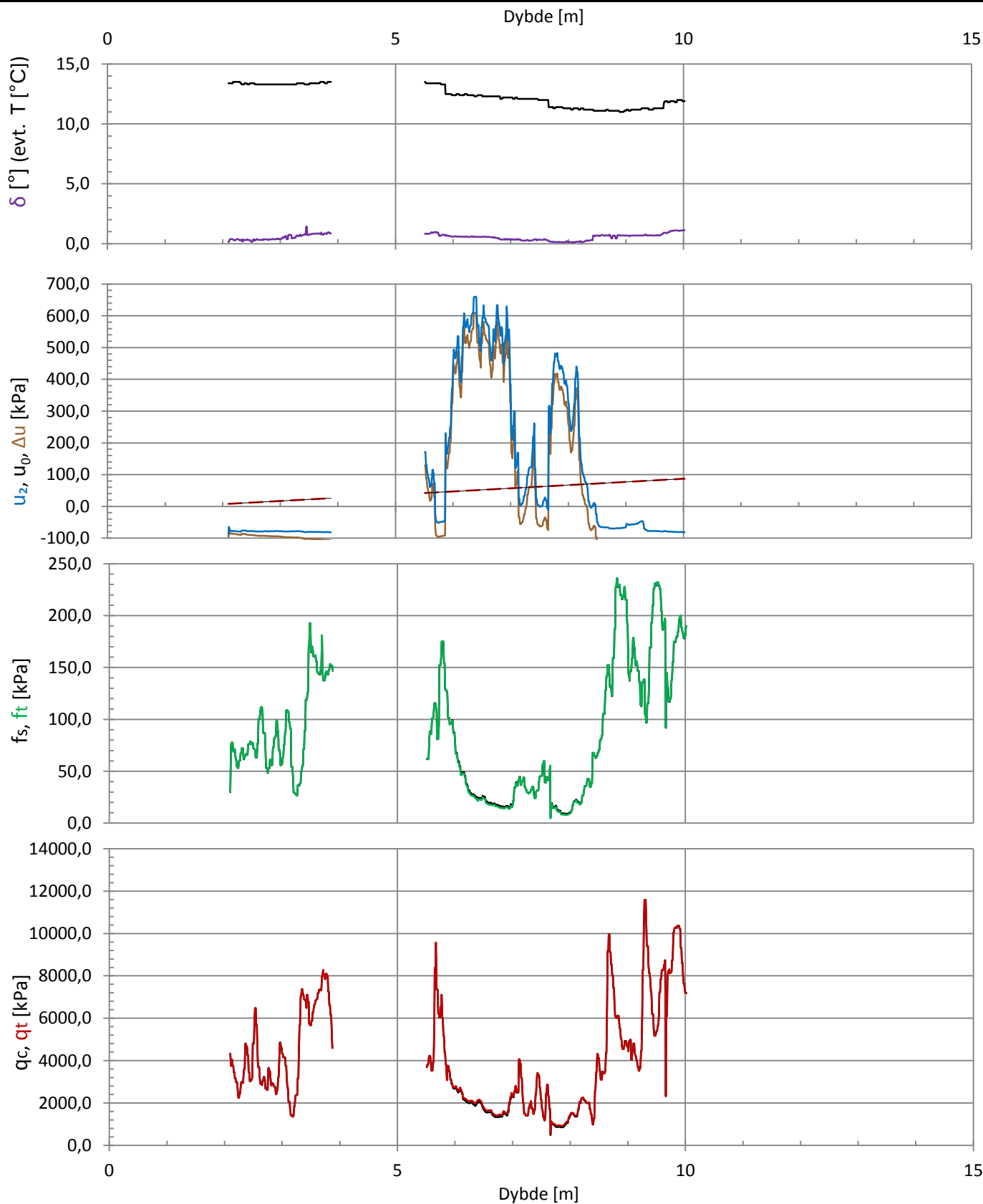
Figur 1 Resultater fra kornfordelingsanalyse på utvalgte prøver

# ***Vedlegg A***


*Resultater fra trykksondering ved Pos. 2P  
5 sider*



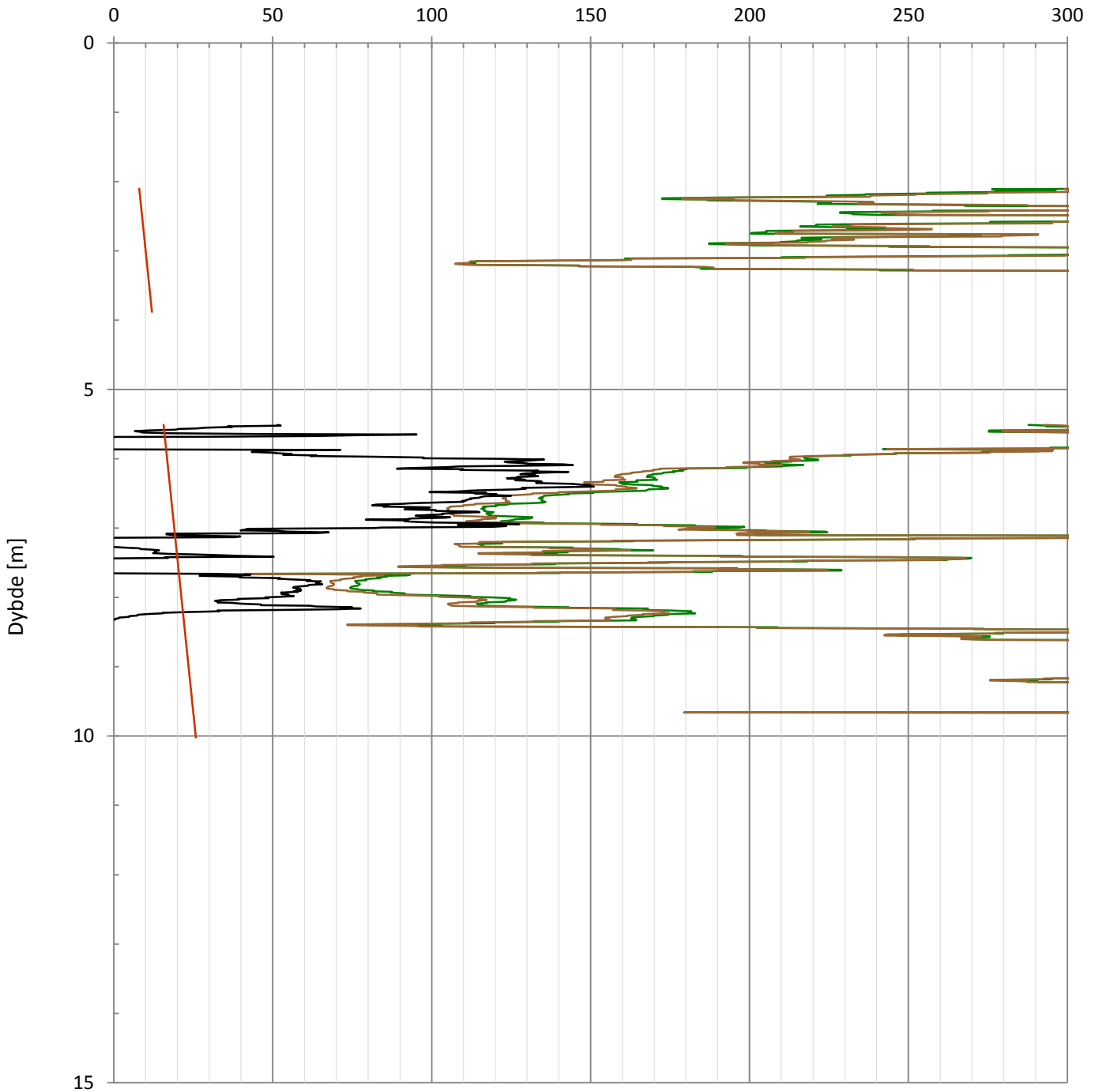
Dokumentasjon Måledata						
Sonde nr:	4498		Oppløsning	18-bit		
Sondedata						
Kalibreringsdato:	24.06.2014		Utførende:	Geotech AB		
Egenskaper fra kalibreringsark	Spissmotstand		Sidefriksjon	Poretrykk		
Maksimalspenning [MPa]:	50,0		0,5	2,0		
Spenningsområde [MPa]:	50,0		0,5	2,0		
Scaling factor [-]:	1599		3727	3553		
Oppløysing 12-bit:	0,00		0,00	0,00		
Oppløysing 18-bit:	0,4771		0,0102	0,0215		
Arealforhold	0,843		0,000	-		
Maks ubelastet temp. effekt [kPa]:	16,6985		0,2040	1,1825		
Temperaturområde [°C]:	0-40		0-40	0-40		
Sondering - generelt						
Posisjon	2P		Dato:	11.08.2015		
Boreleder	Bakke		Assistent	Løken		
Filtertype	Spalter		Metningsmedium	Frostvæske		
Forankret	Nei		Lufttemperatur [°C]			
Maksimal helning [Deg]:	1,42		Min temp [°C]:	11		
Avstand mellom målinger [m]:	0,01			13,7		
Merknader:						
Sondering - måledata						
	Spissmotstand		Sidefriksjon	Poretrykk		
Maksimal temperatureffekt	1		0	0		
Maksverdi [kPa]:	11582		236	660		
Nullpunktsavlesning	NA (q)		NB (f)	NC (u)		
Før sondering [kPa]:	5		130	249		
Endret etter sondering [kPa]:	20		0	-1		
Avvik [kPa]:	20		0	-1		
Nøyaktighetsvurdering						
Målestørrelse	Spissmotstand		Sidefriksjon		Poretrykk	
	[kPa]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[%]
Samlet nøyaktighet:	21,60	0,2	0,32	0,1	1,50	0,2
Tillatt minimumsnøyaktighet						
Klasse 1:	35	5	5	10	10	2
Klasse 2:	100	5	15	15	25	3
Klasse 3:	200	5	25	15	50	5
Klasse - vertikaler:	1	1	1	1	1	1
Klasse - avstand mellom målinger	1					
Anvendelsesklasse - trykksondering						
Anvendelsesklasse CPTU:	1					
Oppdragsinformasjon						
Kunde	Eid kommune			Oppdrag	5154577	
				Prestealleen		
Dokumentasjon av utstyr og målenøyaktighet				Rapport	5154577-RIG01	
Posisjon	2P		Dato	2015-09-20		
Utført	SiMVA		Kontrollert	MaBon		



I øvre del av forsøk samt ved passering av hardere lag er det registrert negativt poretrykk (poresug)

Kunde <b>Eid kommune</b>		Norconsult 	
Oppdrag Prestealleen		5154577	Figur <b>1</b>
			Posisjon <b>2P</b>
Beskrivelse Spissmotstand (qc/qt), sidefriksjon (fs/ft) samt pore- og vanntrykk ( $u_2/u_0$ )		Dato 2015-09-20	Revisjon
Utført SiMVA	Kontrollert MaBon	Godkjent SiMVA	Rapport 5154577-RIG01
			Vedlegg A

Aktiv udrenert skjærfasthet  $c_{ucptu}$  [kPa]




— Nkt (OCR3) - Karlsrud et al (2005)

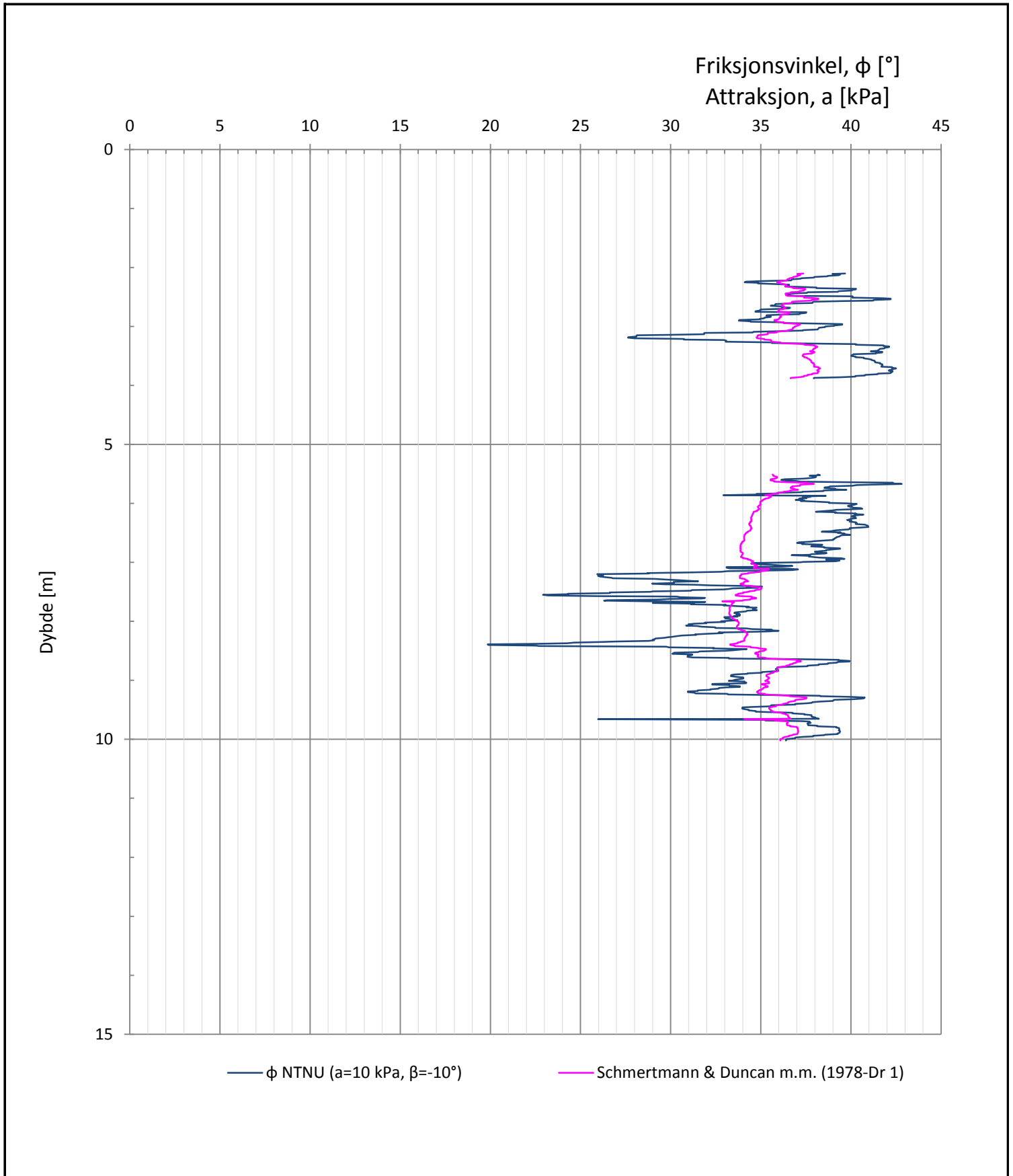
— Nke (Bq) - Karlsrud et al (2005)

—  $N\Delta u$  (OCR3) - Karlsrud et al (2005)

— NC-linje:  $0,25 \cdot \sigma'_{vo}$

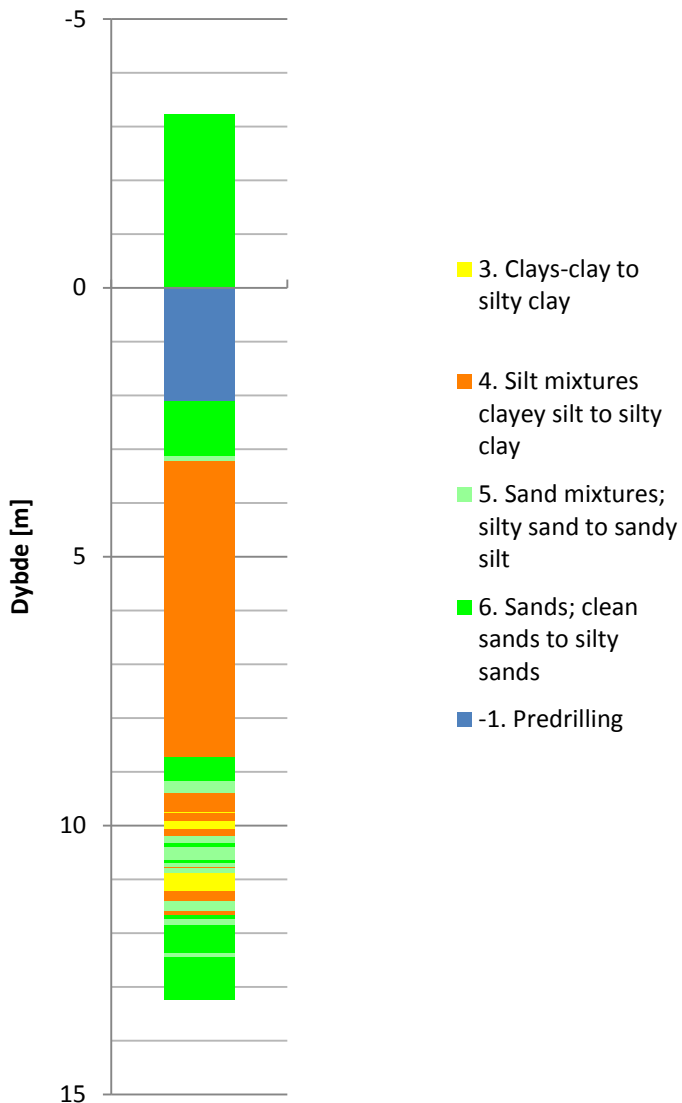
På grunn av problem ved logging av poretrykk frarådes det å benytte  $N\delta u$  ved tolkning av udrenert skjærfasthet

Kunde <b>Eid kommune</b>			
Oppdrag Prestealleen	5154577		
Beskrivelse Aktivt udrenert skjærfasthet ( $c_u$ )		Dato 2015-09-20	Revisjon
Utført SiMva	Kontrollert MaBon	Godkjent SiMva	Rapport 5154577-RIG01
			Vedlegg A

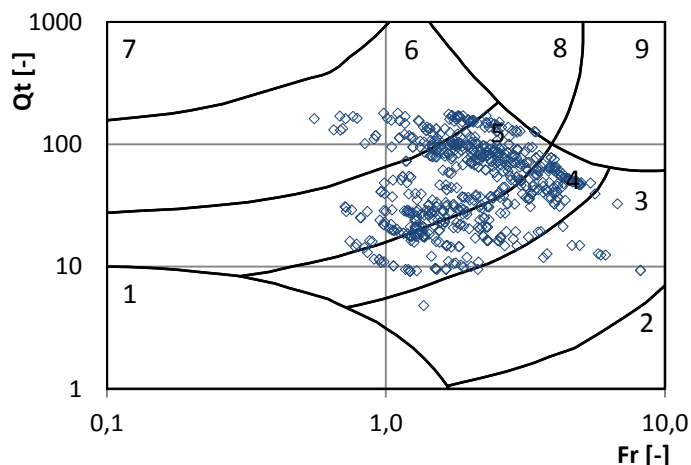
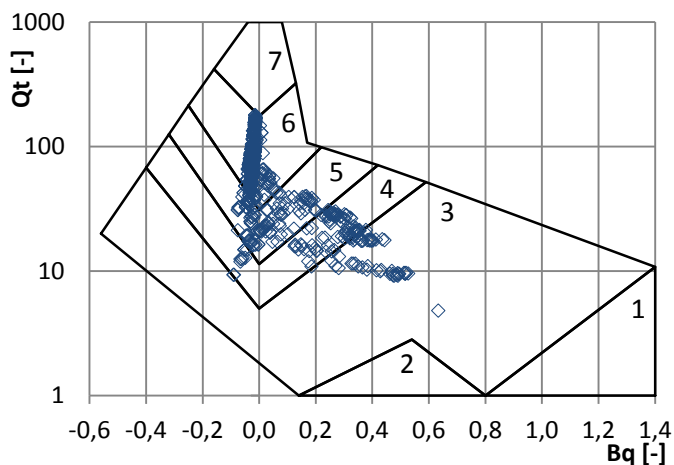
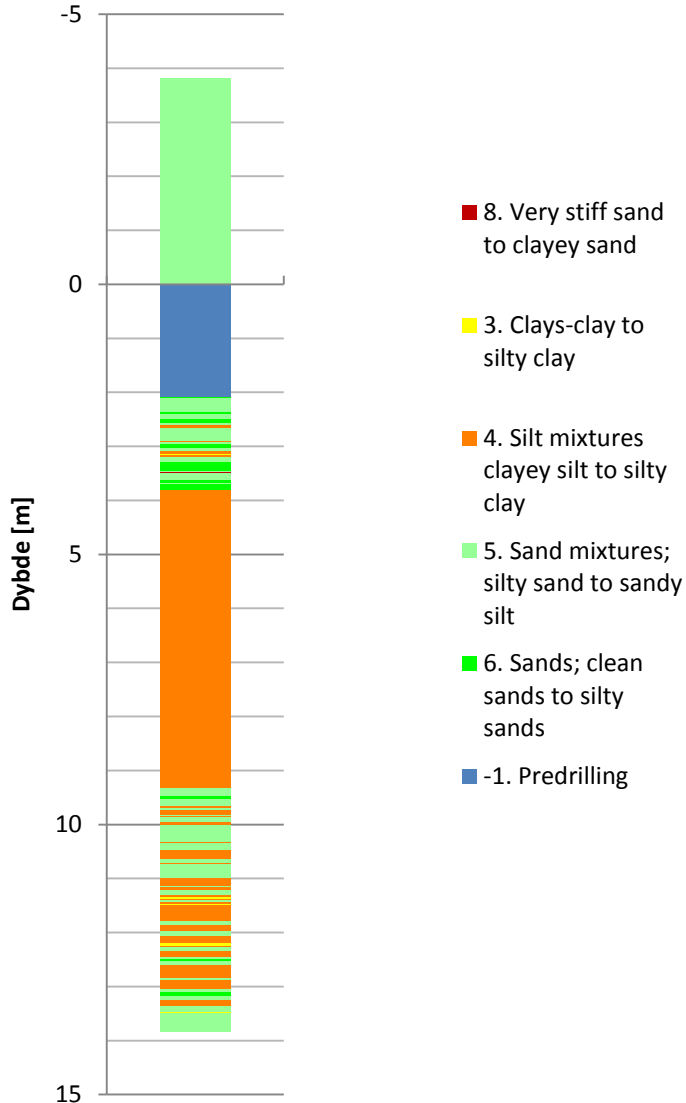



Kunde <b>Eid kommune</b>		<b>Norconsult</b>	
Oppdrag Prestealleen		5154577	Figur <b>3</b>
			Posisjon <b>2P</b>
Beskrivelse Friksjonsvinkel ( $\phi$ ) etter NTNU-metoden samt etter Dr korrelasjoner - Schmertman og Duncan (1978)		Dato 2015-09-20	Revisjon
Utført SiMVa	Kontrollert MaBon	Godkjent SiMVa	Rapport 5154577-RIG01
			Vedlegg A

Robertson 1990 basert på Bq



Robertson 1990 basert på Fr

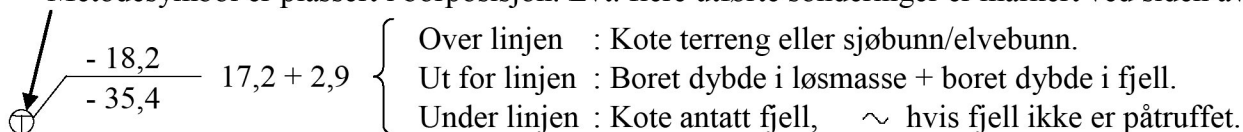


Kunde <b>Eid kommune</b>			Norconsult 	
Oppdrag Prestealleen		5154577	Figur <b>4</b>	Posisjon <b>2P</b>
Beskrivelse Jordartsklassifisering etter Robertson (1990)			Dato 2015-09-20	Revisjon
Utført SiMva	Kontrollert MaBon	Godkjent SiMva	Rapport 5154577-RIG01	Vedlegg A

# PLAN

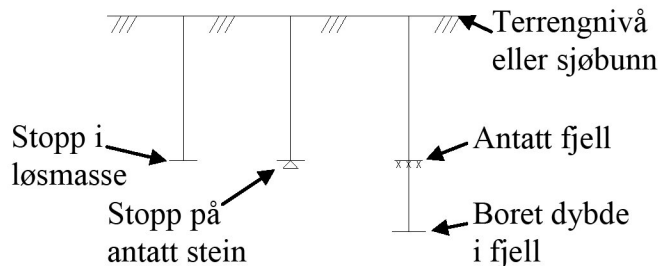
- |                        |                    |                                   |
|------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| ○ Enkel sondering      | ● Dreiesondering   | ◊ Dreietrykksondering             |
| ⊗ Fjellkontrollboring  | ⊕ Totalsondering   | ▽ Trykksondering                  |
| + Vingeboring          | ▼ Ramsondering     | ⊖ Standard Penetration Test (SPT) |
| □ Prøvegrop            | ⊙ Prøveserie       | ⊞ Prøvegrop med prøveserie        |
| ☪ Vannprøver           | ◐ Vannstandsmåling | ⊖ Porettrykksmåling               |
| ⊗ Permeabilitetsmåling | ⊗ Prøvebelastning  | ■ Setningsmåling                  |
| ⊖ Elektrisk sondering  | ^^ Fjell i dagen   |                                   |

Metodesymbol er plassert i borposisjon. Evt. flere utførte sonderinger er markert ved siden av.

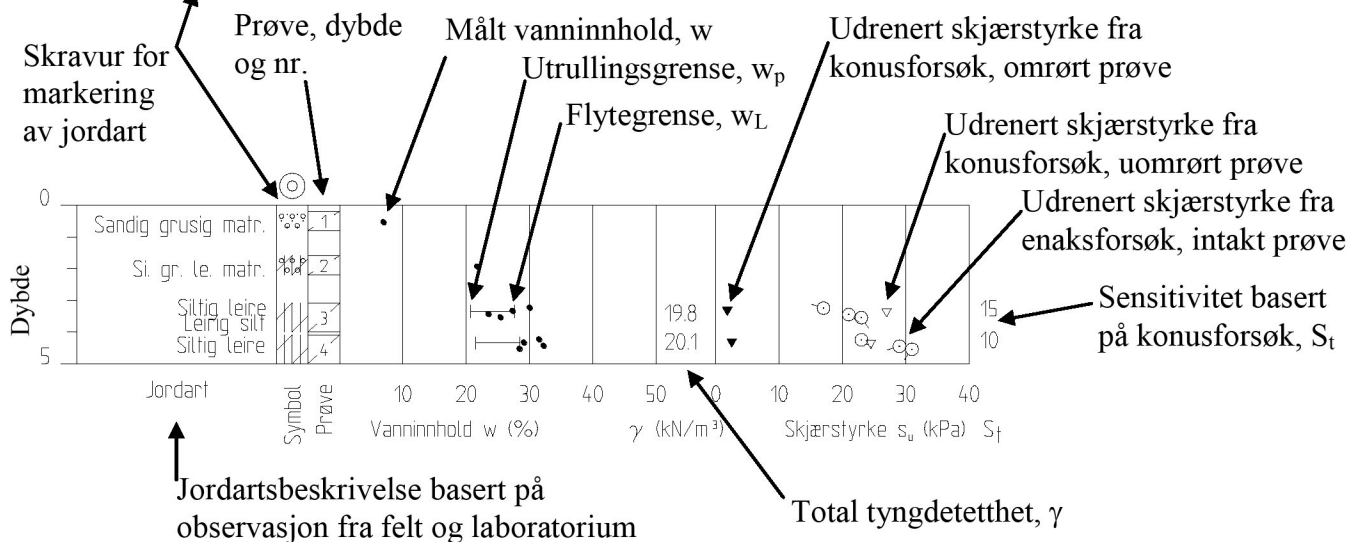


# PROFILER

- |                       |           |   |  |
|-----------------------|-----------|---|--|
| Enaksialt trykkforsøk | ( $s_u$ ) |   | ( $s_u$ ) = aksial deformasjon ved brudd |
| Torsjonsvinge         | ( $s_u$ ) | * |  |
| Penetrometer          | ( $s_u$ ) | □ |  |



- |  |           |  |       |  |         |  |                   |  |                   |  |        |  |             |  |               |
|--|-----------|--|-------|--|---------|--|-------------------|--|-------------------|--|--------|--|-------------|--|---------------|
|  | Leire     |  | Silt  |  | Sand    |  | Grus              |  | Stein             |  | Blokk  |  | Moreneleire |  | Grusig morene |
|  | Fyllmasse |  | Fjell |  | Matjord |  | Torv/planterester |  | Trerester/sagflis |  | Skjell |  | Gytje/dye   |  |               |



## Prosedyrer og presentasjon

## Geotekniske tegninger, plan og profiler

Norconsult

MÅLESTOKK	DATO
M =	
RAPPORT	VEDLEGG
	B

UTFØRT	KONTROLLERT
Arne Kavli	Torgeir Døssland

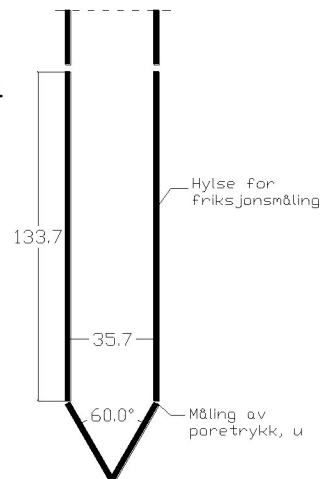


# Trykksondering – "Cone Penetration Tests" (CPT)

Utstyr: Ø 36 mm borstenger.  
Sonde med konisk spiss og automatisk logging av spissmotstand, poretrykk og friksjon, se figur.

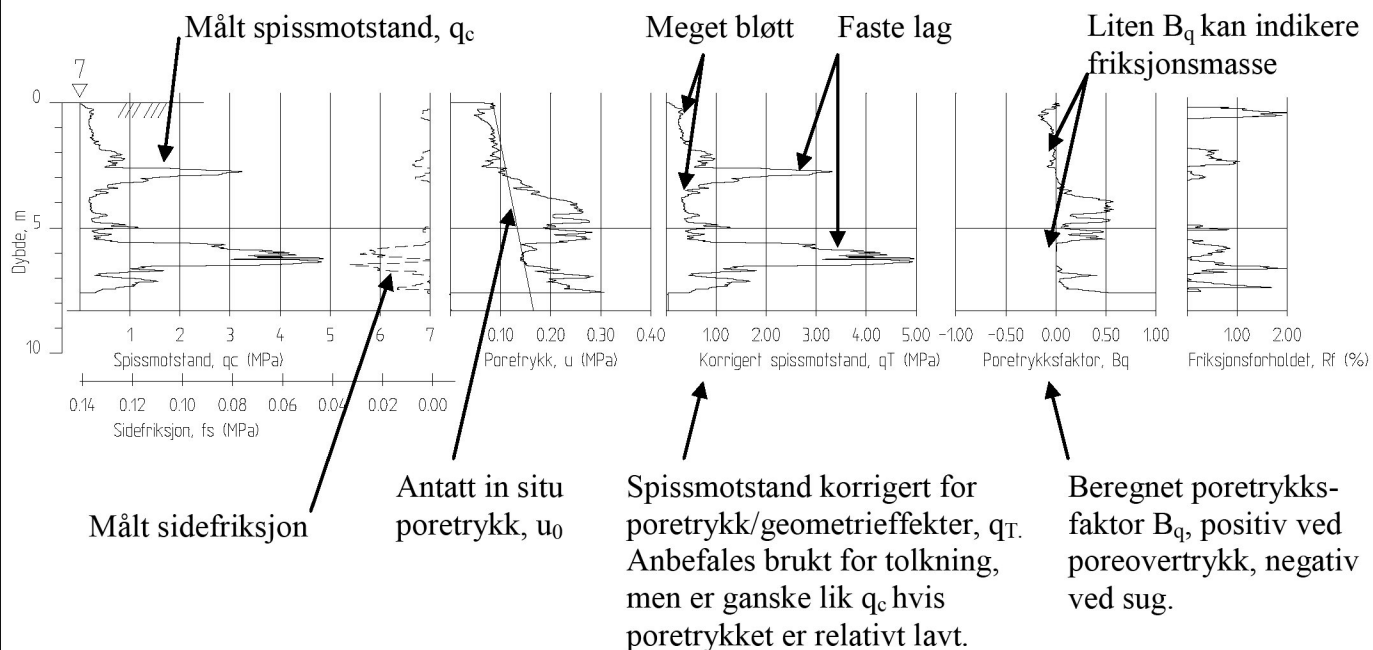
Prosedyre: Konstant nedpressingshastighet; 20 mm/sek.

Presentasjon: Kurver som viser målt spissmotstand, friksjon og poretrykk mot dybde. Kan også inkludere antatt in situ poretrykk og beregnede forløp som vist nedenfor.



Direkte målte verdier  
(untatt  $u_0$ )

Avledete/beregnete verdier  
(presenteres ikke alltid)



Prosedyrer og presentasjon

Borprofil – Trykksondering (CPT) ▽

Norconsult

MÅLESTOKK

M =

DATO

UTFØRT  
Arne Kavli

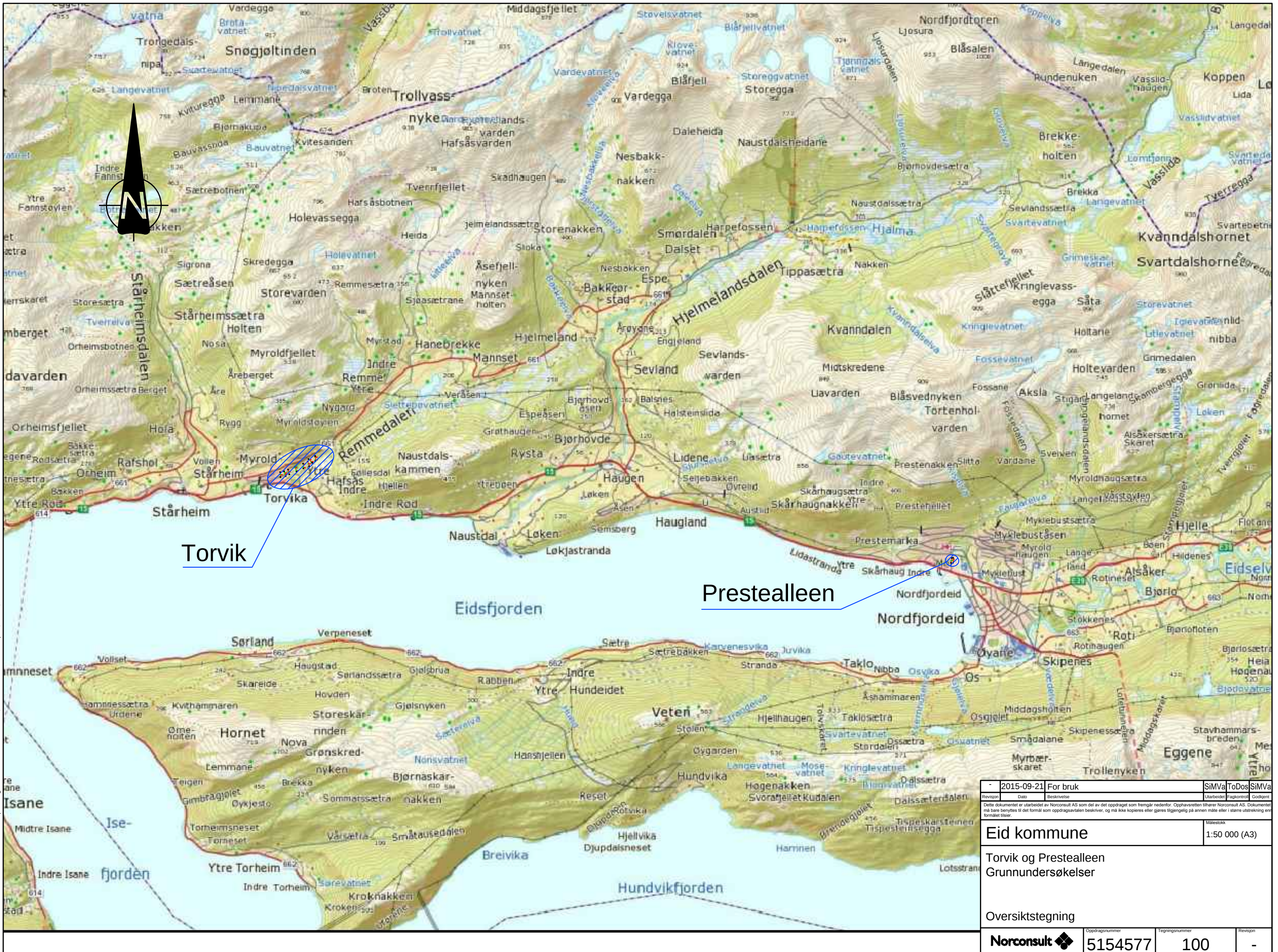
KONTROLLERT  
Torgeir Døssland

PROSJEKT

VEDLEGG

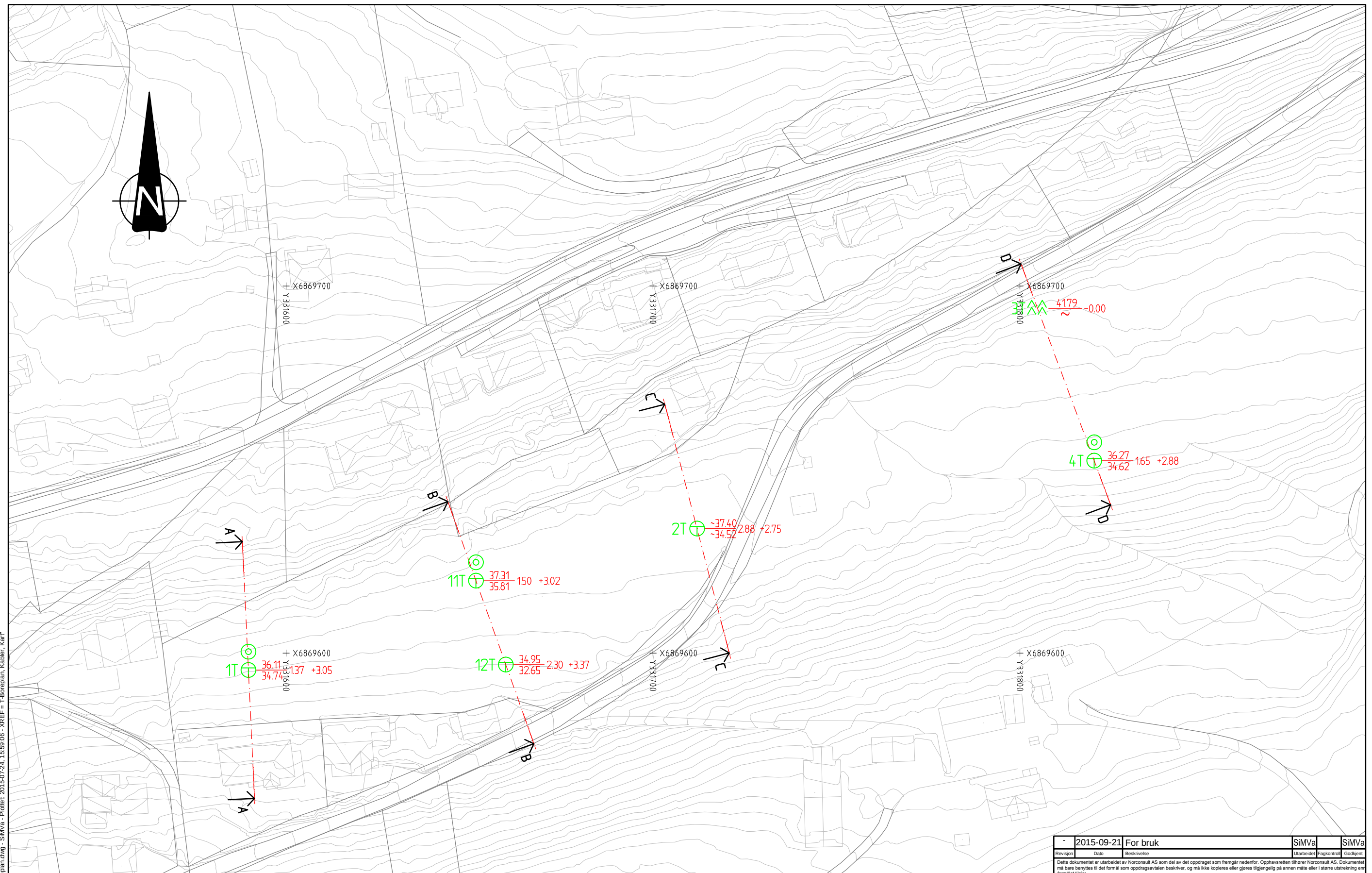
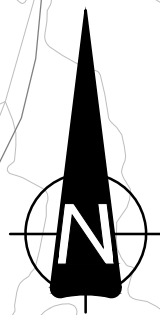
D





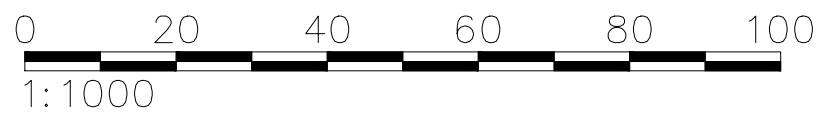
N:\S19\4515\457\BIM\Geobank\k\k\101 Boreplan.dwg - SIMVa - Plottet: 2015-07-24, 15:59:06 - XREF = T-Boreplan\_kabler.kar

Revisjon	Dato	Beskrivelse	SIMVa	ToDos	SIMVa
			Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
<small>           Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjenes tilgjengelig på annen måte eller i større utstrøknng enn formålet tilsier.         </small>					
<b>Eid kommune</b> <b>Torvik og Prestealleen</b> <b>Grunnundersøkelser</b>					Målestokk <b>1:50 000 (A3)</b>
Oversiktstegning					
<b>Norconsult</b>		Oppdragsnummer <b>5154577</b>	Tegningsnummer <b>100</b>	Revisjon <b>-</b>	



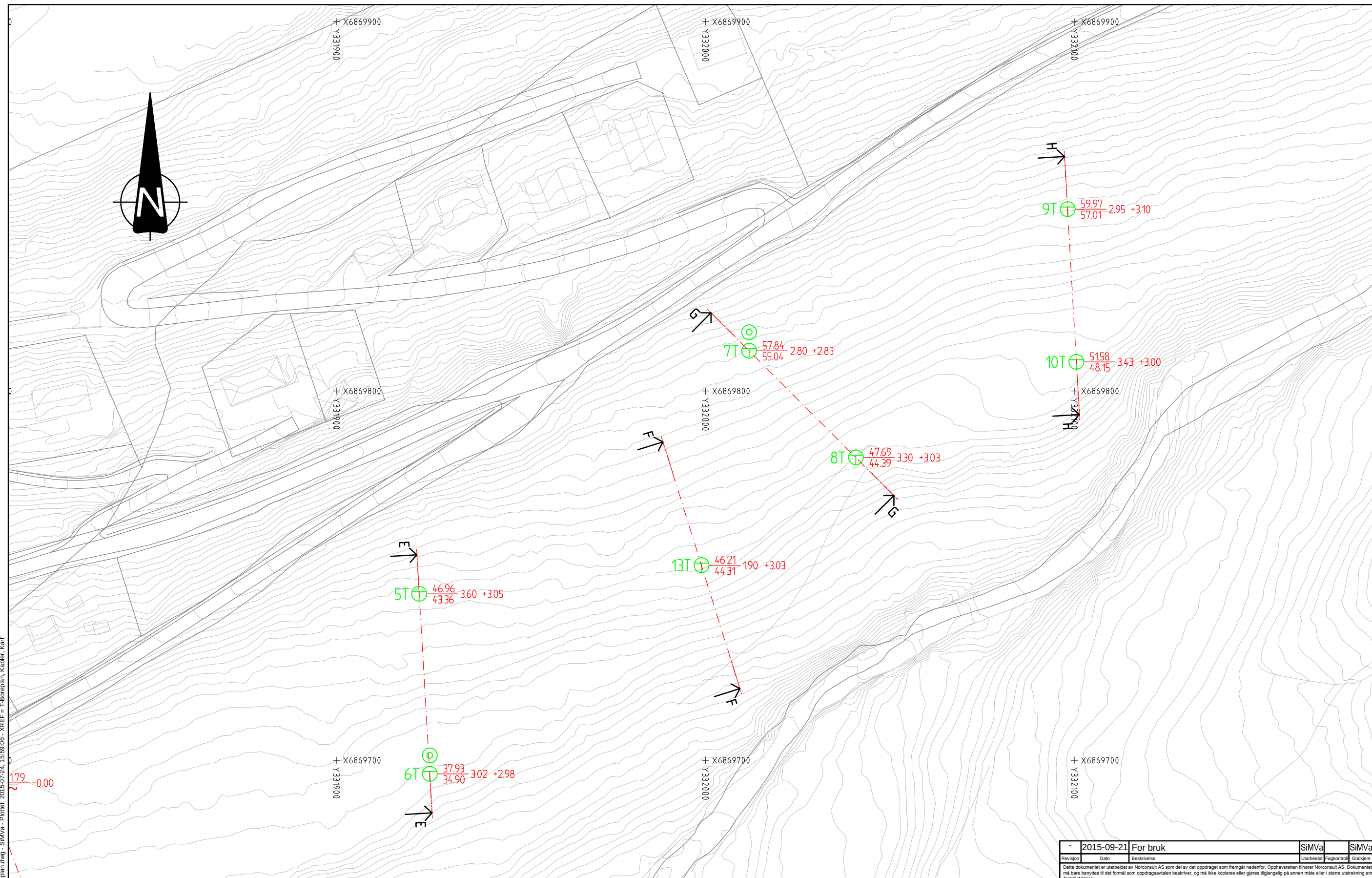
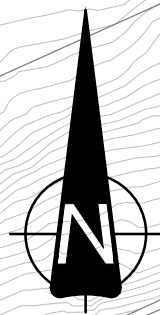
- ENKEL SONDERING    ⚠ FJELLKONTROLLBORING    ⊕ PORETRYKKMÅLING    ⊕ PRØVESERIE    ▲ MILJØPRØVER    ⚡ FJELL I DAGEN
- DREIESONDERING    ⊕ TOTALSONDERING    + VINGEBORING    □ PRØVEGROP    ▲ GRAVEGR. M/MILJ.PR.
- ▼ RAMSONDERING    ⊕ DREIETRYKKSONDERING    ▽ TRYKKSONDERING    ⊕ PRØVEGROP MED PRØVESERIE    ● GRUNNVANNSBRØNN

BORHULL ID. ○ KOTE TERRENG ELLER SJØBUNN    ⊕ BØRET DYBDE I LØSMASSE + (BØRET I FJELL)  
 ○ EVT. KOTE ANTATT FJELL



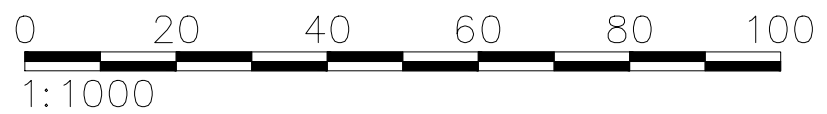
-	2015-09-21	For bruk	SiMVa	SiMVa
Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.				
<b>Eid kommune</b>				Målestokk
Torvik og Prestalleen				1:1000 (A3)
Grunnundersøkelser				
Torvik Boreplan				
<b>Norconsult</b>		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
		5154577	101	-

"N:5154577\BIM\Geoteknikk\A\Til101 Boreplan.dwg - SiMVa - Plottet: 2015-07-24, 15:59:06 -XREF = T-Boreplan, kauber, kart"

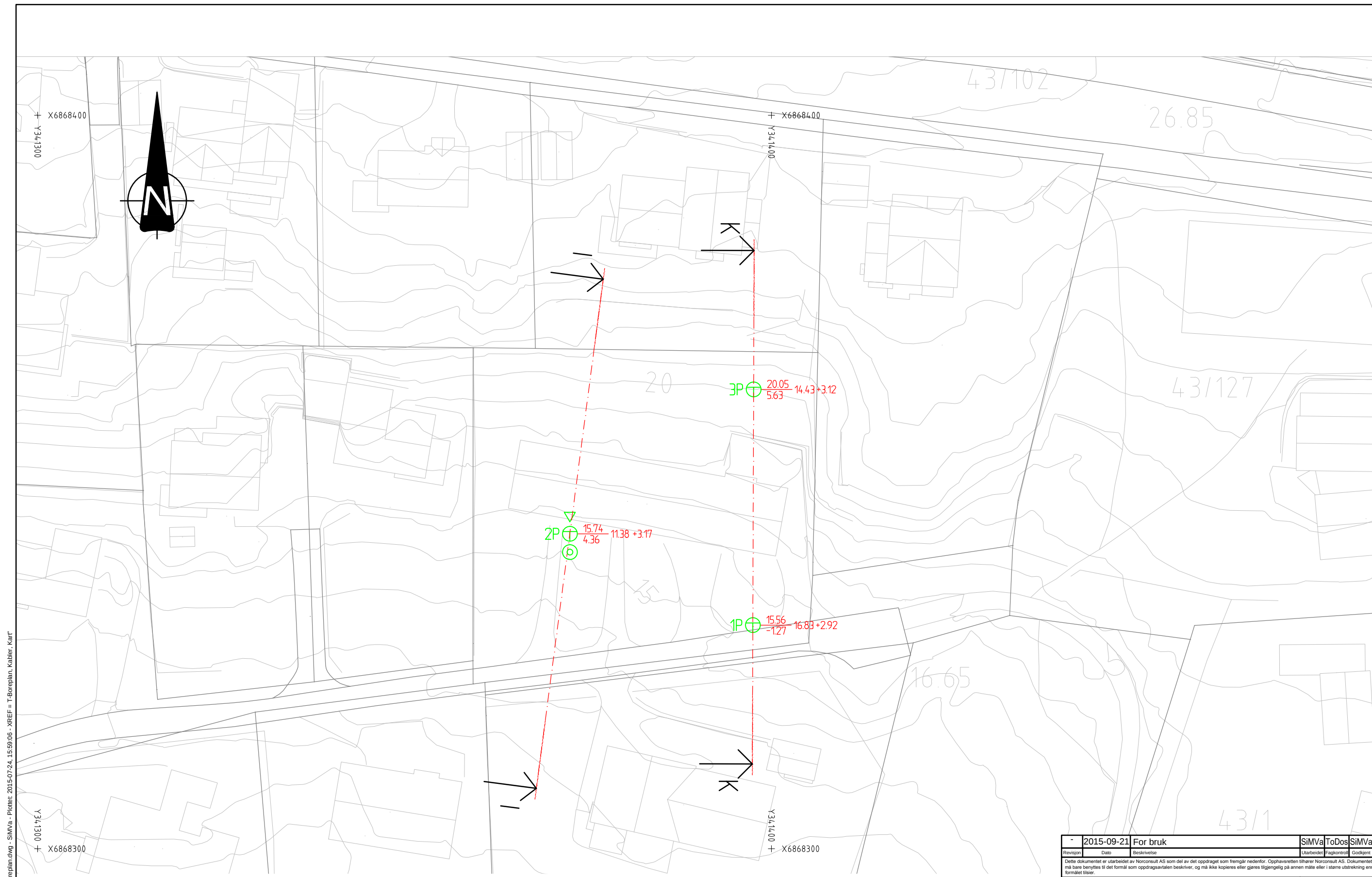


"N:\515457\BIM\Geoteknikk\A\Boreplan.dwg - SIMVa - Plottet: 2015-07-24, 15:59:06 -XREF= T-Boreplan, Kabler, Kart"

- ENKEL SONDERING    ⚡ FJELLKONTROLLBORING    ⊕ PORETRYKKMÅLING    ⊕ PRØVESERIE    ▲ MILJØPRØVER    ⚡ FJELL I DAGEN
  - DREIESONDERING    ⊕ TOTALSONDERING    + VINGEBORING    □ PRØVEGROP    ▲ GRAVEGR. M/MILJ.PR.
  - ▼ RAMSONDERING    ⊕ DREIETRYKKSONDERING    ▼ TRYKKSONDERING    ⊕ PRØVEGROP MED PRØVESERIE    ● GRUNNVANNSBRØNN
- BORHULL ID. ○ KOTE TERRENG ELLER SJØBUNN    ○ BØRET DYBDE I LØSMASSE + (BØRET I FJELL)



Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
-	2015-09-21	For bruk			
Eid kommune					Målestokk
Torvik og Prestalleen					1:1000 (A3)
Grunnundersøkelser					
Torvik					
Boreplan					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5154577	102	-	



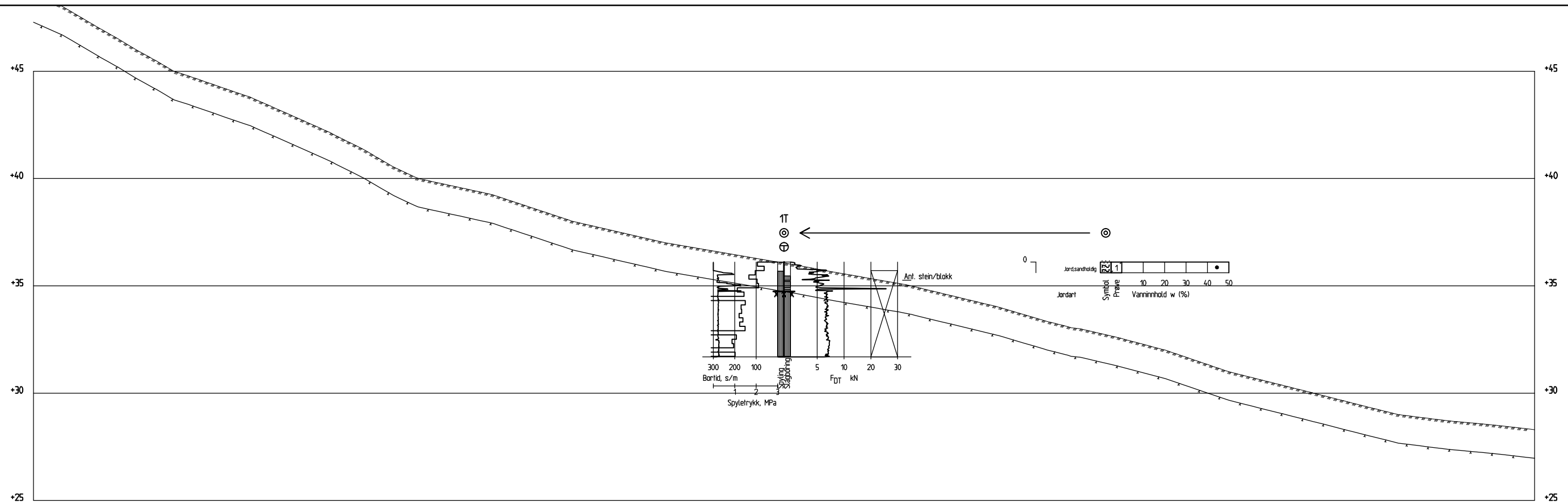
"N:\515457\BIM\Geoteknikk\4\101 Boreplan.dwg - SIMVa - Plottet: 2015-07-24, 15:59:06 -XREF = T-Boreplan, Kabler, Kart"

- ENKEL SONDERING    ⚡ FJELLKONTROLLBORING    ⊕ PORETRYKKMÅLING    ⊕ PRØVESERIE    ▲ MILJØPRØVER    ⚡ FJELL I DAGEN
- DREIESONDERING    ⊕ TOTALSONDERING    + VINGEBORING    □ PRØVEGROP    ▲ GRAVEGR. M/MILJ.PR.
- ▼ RAMSONDERING    ⊕ DREIETRYKKSONDERING    ▼ TRYKSONDERING    ⊕ PRØVEGROP MED PRØVESERIE    ● GRUNNVANNSBRØNN
- BORHULL ID. ○ KOTE TERRENG ELLER SJØBUNN    BØRET DYBDE I LØSMASSE + (BØRET I FJELL)
- EVT. KOTE ANTATT FJELL

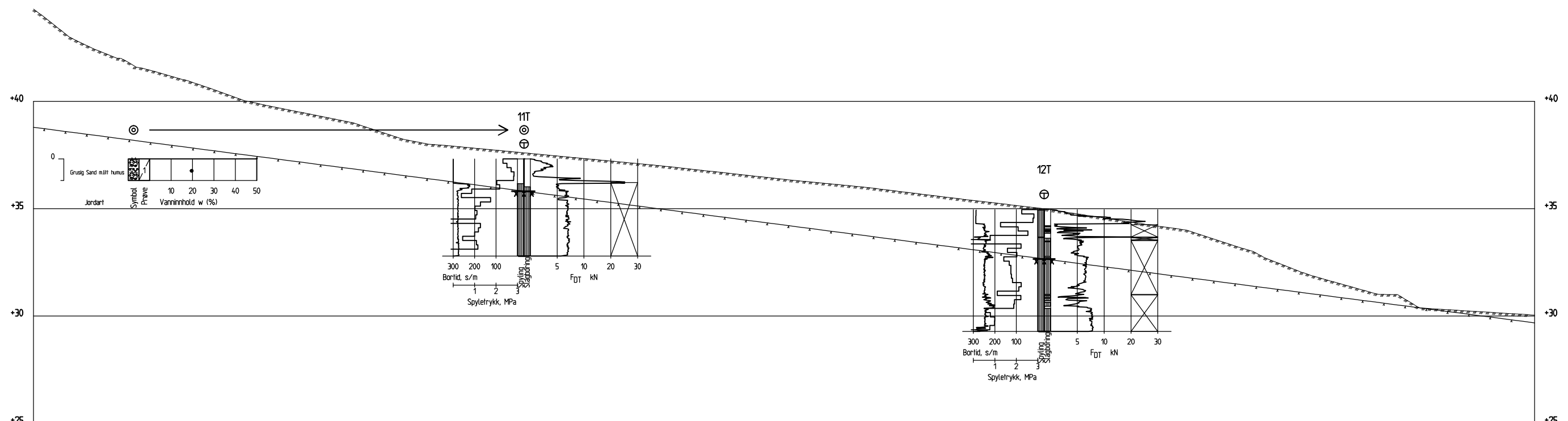


2015-09-21		For bruk		SIMVa	ToDos	SIMVa
Revisjon	Dato	Beskrivelse		Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.						Målestokk
<b>Eid kommune</b> Torvik og Prestalleen Grunnundersøkelser						1:500 (A3)
Prestalleen Boreplan						
		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon		
		5154577	103	-		

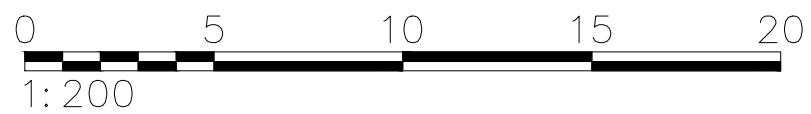
"N:\S15\4515\4577\IME\teknikk\1104-108\profiler.dwg - SIMVa - Plottet: 2015-09-21, 21:29:06 - LAYOUT = 108 - XREF = T-Profil"



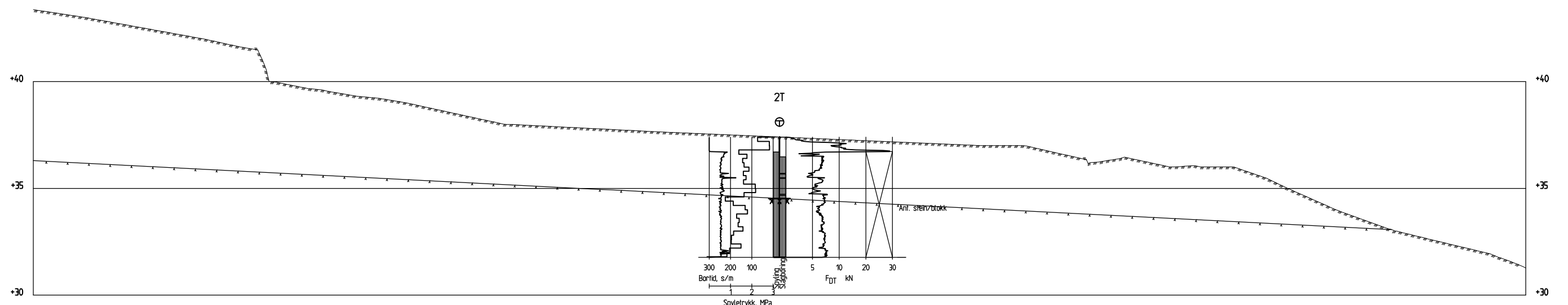
**Profil A-A**  
1 : 200



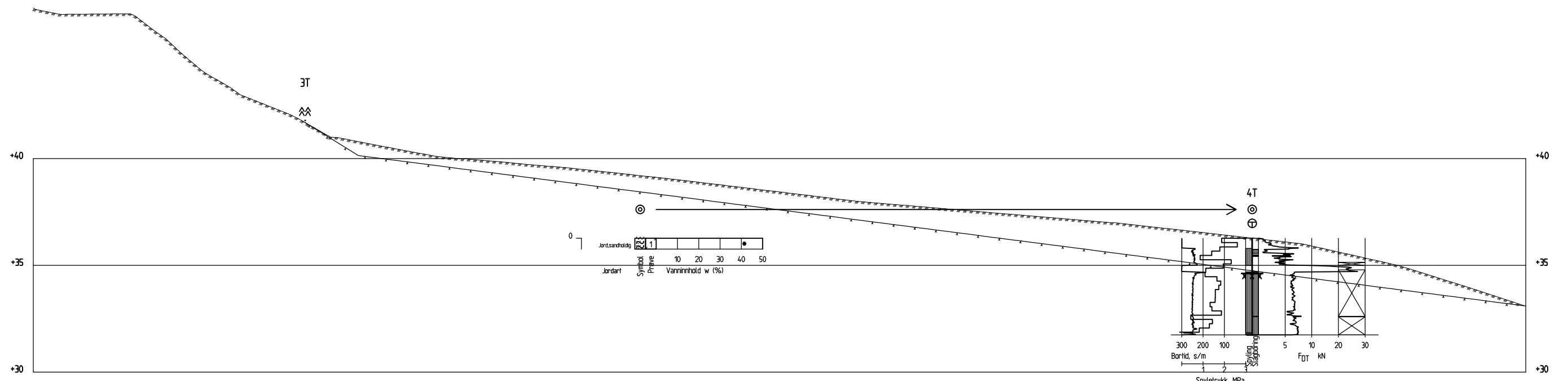
**Profil B-B**  
1 : 200



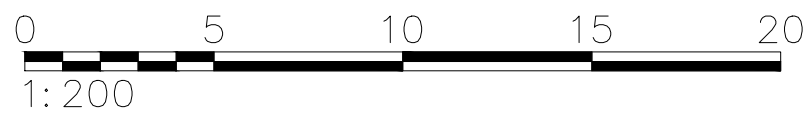
Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
-	2015-09-21	For bruk	SIMVa	ToDos	SIMVa
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk
<b>Eid kommune</b> Torvik og Prestalleen Grunnundersøkelser					1:200 (A3)
Torvik Profil A-A og B-B					
Oppdragsnummer <b>5154577</b>		Tegningsnummer <b>104</b>		Revisjon -	
<b>Norconsult</b>					



**Profil C-C**  
1 : 200

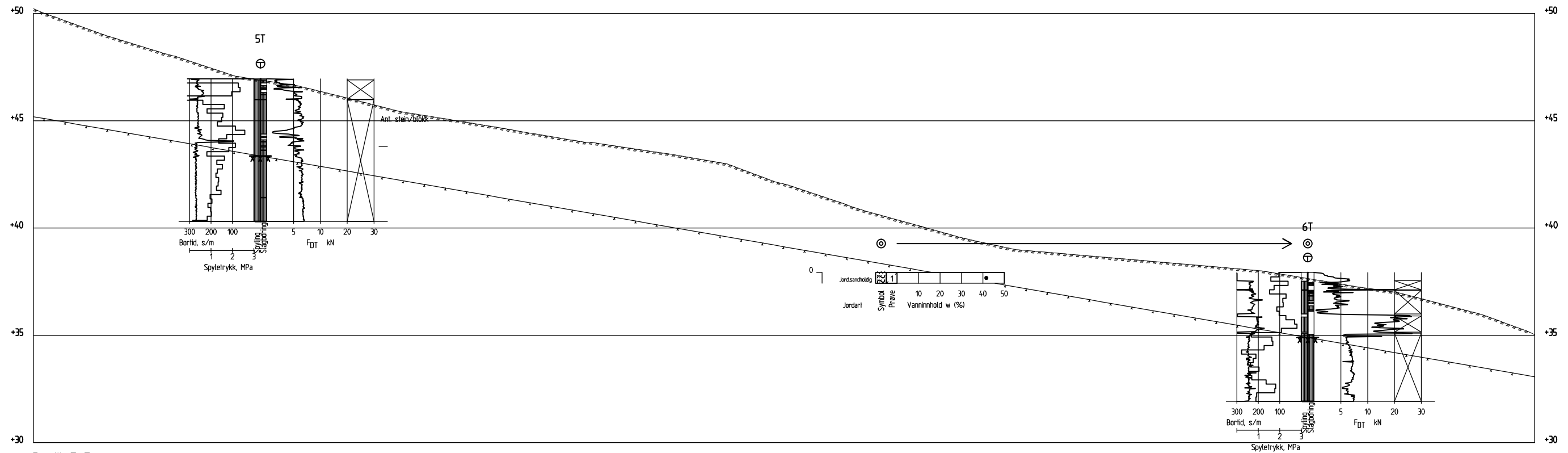


**Profil D-D**  
1 : 200

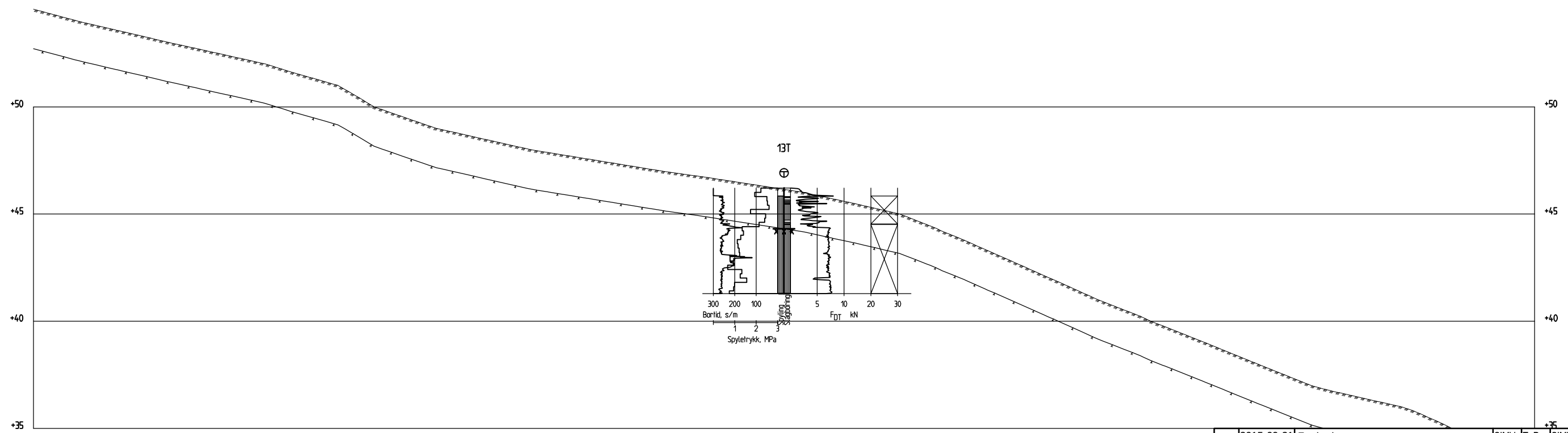


Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
	2015-09-21	For bruk	SIMVa	ToDos	SIMVa
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk
<b>Eid kommune</b>					1:200 (A3)
Torvik og Prestalleen Grunnundersøkelser					
Torvik Profil C-C og D-D					
<b>Norconsult</b>		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5154577	105	-	

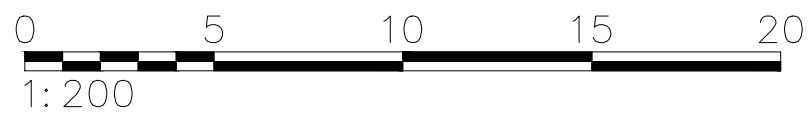
"N:\5154577\mece\teknikk\fil\104-108\profiler.dwg - SIMVa - Plottet: 2015-09-21, 21:29:06 - LAYOUT = 108 - XREF = T-Profil"



Profil E-E  
1 : 200



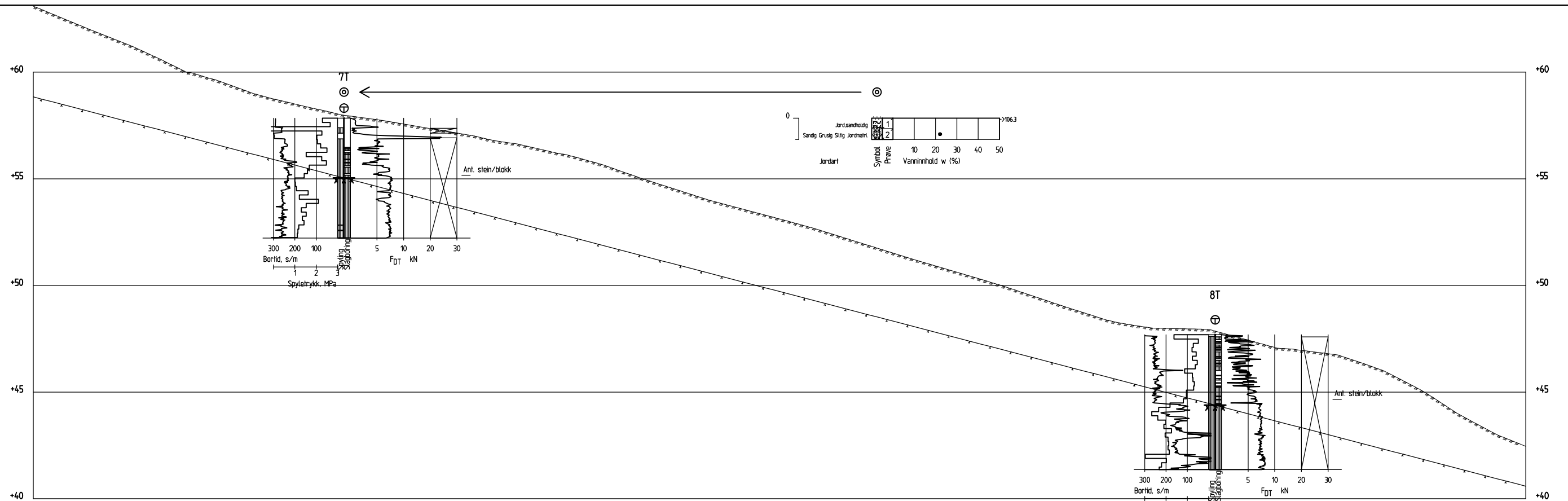
Profil F-F  
1 : 200



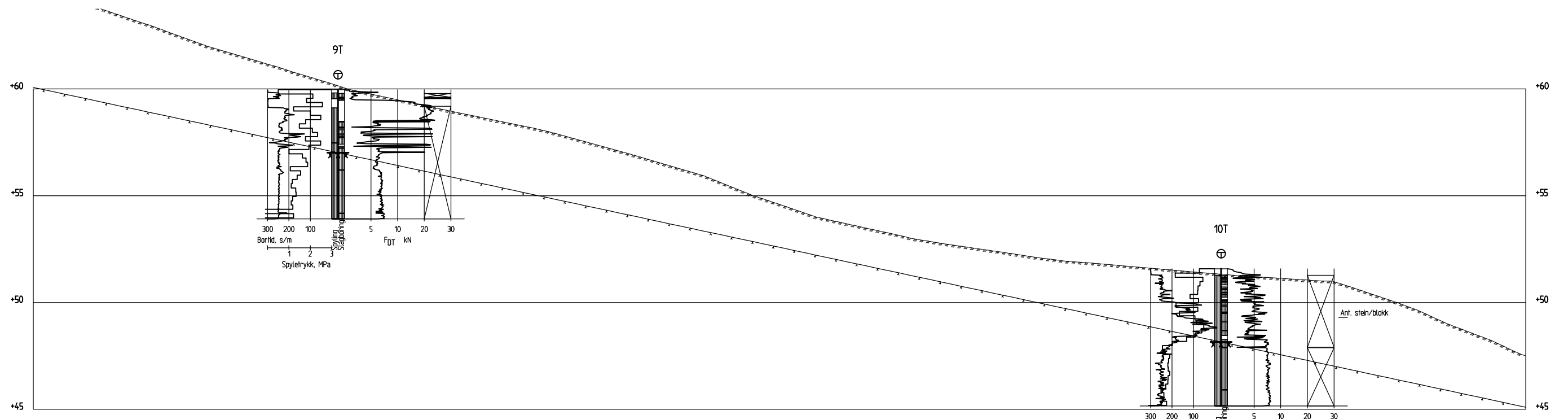
2015-09-21		For bruk		SIMVa	ToDos	SIMVa
Revisjon	Dato	Beskrivelse		Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
<small>Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår av referansen. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må ikke benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.</small>						Målestokk
Eid kommune						1:200 (A3)
Torvik og Prestalleen						
Grunnundersøkelser						
Torvik						
Profil E-E og F-F						
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon		
		5154577	106			-

"N:\5154577\mece\teknikk\1104-108\profil\chg - SIMVa - Plottet: 2015-09-21, 21:29:06 - LAYOUT = 108 - XREF = T-Profil"

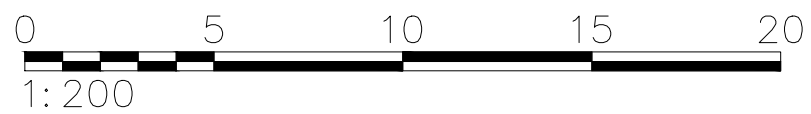
"N:\515457\1\Meoeteknikk\fil\104-108\profiler.dwg - SIMVa - Plottet: 2015-09-21, 21:29:06 - LAYOUT = 108 - XREF = T-Profil"



**Profil G-G**  
1 : 200



**Profil H-H**  
1 : 200



Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
	2015-09-21	For bruk	SIMVa	ToDos	SIMVa

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

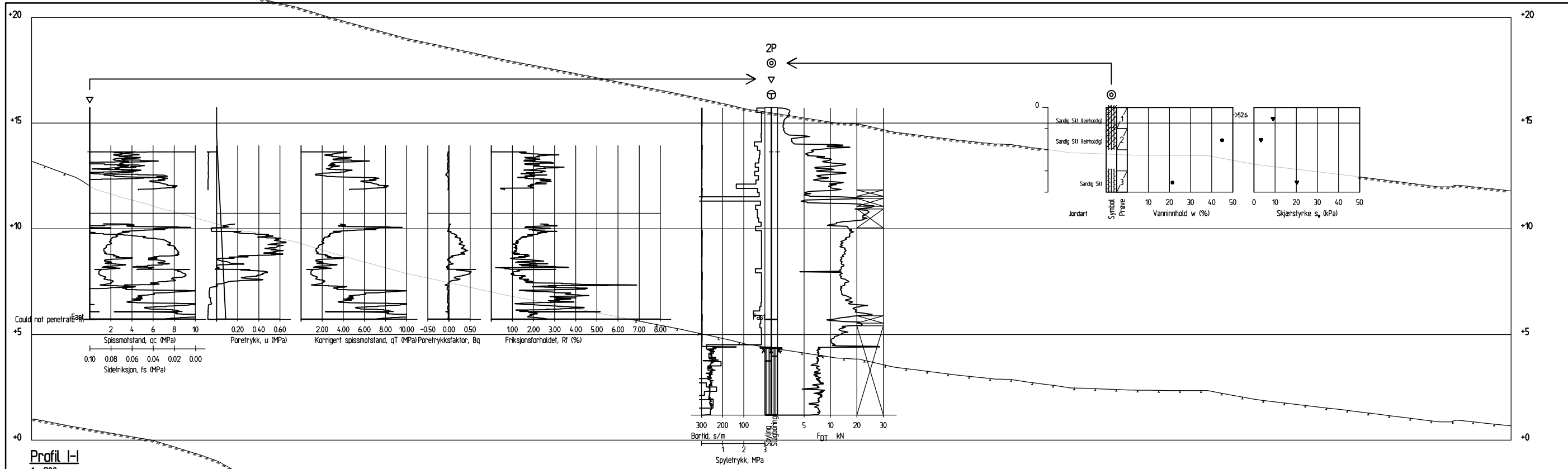
**Eid kommune** Målestokk  
1:200 (A3)

Torvik og Prestalleen  
Grunnundersøkelser

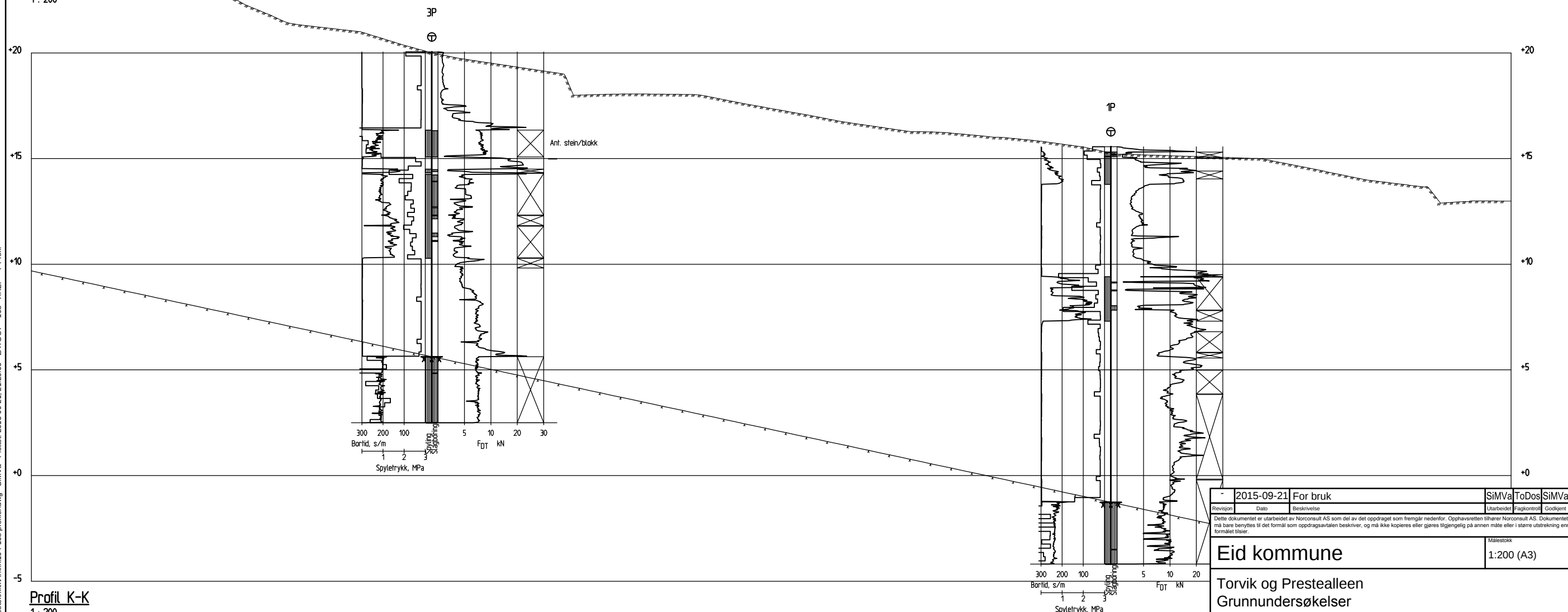
Torvik  
Profil G-G og H-H

<b>Norconsult</b>	Oppdragsnummer 5154577	Tegningsnummer 107	Revisjon -
-------------------	---------------------------	-----------------------	---------------

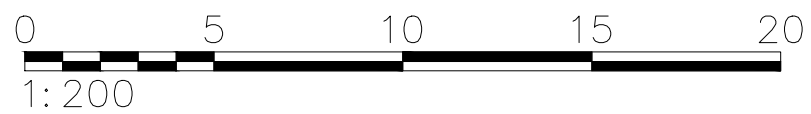




Profil H-H  
1 : 200



Profil K-K  
1 : 200



2015-09-21	For bruk	SIMVa	ToDos	SIMVa
Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må ikke benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Eid kommune  
Målestokk: 1:200 (A3)

Torvik og Prestalleen  
Grunnundersøkelser

Prestalleen  
Profil G-G og H-H

Norconsult	Oppdragsnummer: 5154577	Tegningsnummer: 108	Revisjon: -
------------	-------------------------	---------------------	-------------

"N:\5154577\BIM\Geoteknikk\A4\fil\104-108\profiler.dwg - SIMVa - Profil: 2015-09-21, 21:29:06 - LAYOUT = 108 - XREF = T-Profil"