

# Fv363 Bamble kirke-Grindbakken G/S-veg



**Asplan Viak AS**

**Geoteknisk datarapport**

Januar 2022

---

## RAPPORT

Prosjektnummer: 20118	Rapportnummer: RIG-RAP-01	Dato: 18.01.2022	
Oppdragsgiver: Asplan Viak AS			
Prosjekt: Fv363 Bamble kirke – Grindbakken, G/S-veg geoteknisk datarapport			
<p><b>Sammendrag:</b></p> <p>Teraplan AS er engasjert som underkonsulent av Asplan Viak for å bistå med koordinering og planlegging av grunnundersøkelser og geoteknisk bistand. Avtalen er et avrop på rammeavtale med Vestfold og Telemark fylkeskommune via prosjektleder Kristine Engell.</p> <p>Den geotekniske bistanden omfatter detaljregulering av G/S-veg-strekninger langs med Fv363 mellom Bamble Kirke og Grindbakken. Strekningen kan deles opp i 2 delstrekninger som er ca. 2 x 1,8 km lange.</p> <p>Denne datarapporten presenterer resultatene fra geotekniske felt- og laboratorieundersøkelser, samt en overordnet og generell beskrivelse av grunnforholdene. Miljøtekniske undersøkelser er ikke utført.</p> <p>Foreliggende revisjon er utarbeidet etter supplerende grunnundersøkelser ble utført i området ved Bamble kirke.</p> <p>Detaljer fremkommer av rapporten.</p> <p><i>Rev02 innebærer revisjon av tegning TEG-50 tom. -53. Det var tidligere tegnet økt rotasjon i hele dybdeintervallet i borhull 30-33, noe som ikke var tilfellet. Dette er nå rettet i foreliggende versjon..</i></p>			
	Rev.:	Dato:	Sign.:
Utarbeidet/revidert av: Anniken Wall Anders Bentsen	01/02 00	02.11.2021/18.01.2022 12.05.2021	<i>Anniken Wall</i> <i>Anders Bentsen</i>
Kontrollert av: Rezhin Rauf/Asgrimur Bjørnsson	01/02 00	02.11.2021/18.01.2022 14.05.2021	<i>Rezhin Rauf</i>

## INNHOLD

<b>1</b>	<b>INNLEDNING .....</b>	<b>3</b>
1.1	FORMÅL .....	3
1.2	INNHold OG BRUK AV RAPPORTEN .....	3
<b>2</b>	<b>TOPOGRAFI OG GRUNNFORHOLD.....</b>	<b>4</b>
2.1	TOPOGRAFI .....	4
<b>3</b>	<b>FORVENTEDE GRUNNFORHOLD .....</b>	<b>5</b>
3.1	KVIKKLEIREFOREKOMSTER .....	6
<b>4</b>	<b>GRUNNUNDERSØKELSER.....</b>	<b>7</b>
4.1	TILGJENGELIGE GRUNNUNDERSØKELSER (NADAG) .....	7
4.2	UTFØRTE GRUNNUNDERSØKELSER AV TERRAPLAN .....	7
<b>5</b>	<b>RESULTATER FRA FELT- OG LABORATORIEUNDERSØKELSER .....</b>	<b>8</b>
5.1	DELSTREKNING 1: BAMBLE KIRKE-ÅBY .....	8
5.1.1	<i>Delstrekning 2: Åby-Grindbakken</i> .....	10
<b>6</b>	<b>KONTROLL GRUNNUNDERSØKELSER.....</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>AVVIK PLANLAGTE GRUNNUNDERSØKELSER.....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>REFERANSER.....</b>	<b>12</b>

## TEGNINGER

-000	Oversiktskart
-001	Borplaner
-020 til 053	Totalsonderinger
-54 til -63	CPTU-sonderinger
-100 til 102	Poretrykksmålinger. Elektrisk piezometere borpunkt 3, 10 og 20.

## VEDLEGG

1	Koordinat- og borepunktliste
2	Resultater fra laboratorieundersøkelser (54 mm sylinderprøver, poseprøver og treaks-forsøk)
3	Beskrivelse av feltundersøkelser og boremetoder

## 1 INNLEDNING

Terraplan AS er engasjert som underkonsulent av Asplan Viak for å bistå med koordinering og planlegging av grunnundersøkelser og geoteknisk bistand. Grunnundersøkelsene er utført i regi av fylkeskommunen/statens vegvesen. Grunnundersøkelsene er utført i to omganger. Avtalen er et avrop på rammeavtale med Vestfold og Telemark fylkeskommune via prosjektleder Kristine Engell.

Den geotekniske bistanden omfatter detaljregulering av G/S-veg-strekninger langs med Fv363 mellom Bamble Kirke og Grindbakken. Strekningen kan deles opp i 2 delstrekninger som er ca. 2 x 1,8 km lange. Delstrekning 1 går mellom Bamble kirke og Åby på nordsiden av eksisterende Fv363 markert med rød linje på figuren under. Delstrekning 2 går mellom Åby og Grindbakken på sørsiden av Fv363 markert med blå linje i figur 1 nedenfor:



Figur 1: delstrekning Bamble Kirke-Åby vist med rød linje og delstrekning Åby-Grindbakken vist med blå linje.

Denne datarapporten presenterer resultatene fra geotekniske felt- og laboratorieundersøkelser, samt en overordnet og generell beskrivelse av grunnforholdene. Miljøtekniske undersøkelser er ikke utført.

### 1.1 Formål

Formålet med de geotekniske undersøkelsene er å danne tilstrekkelig grunnlag for geotekniske vurderinger i forbindelse med detaljregulering av planlagt G/S-veg.

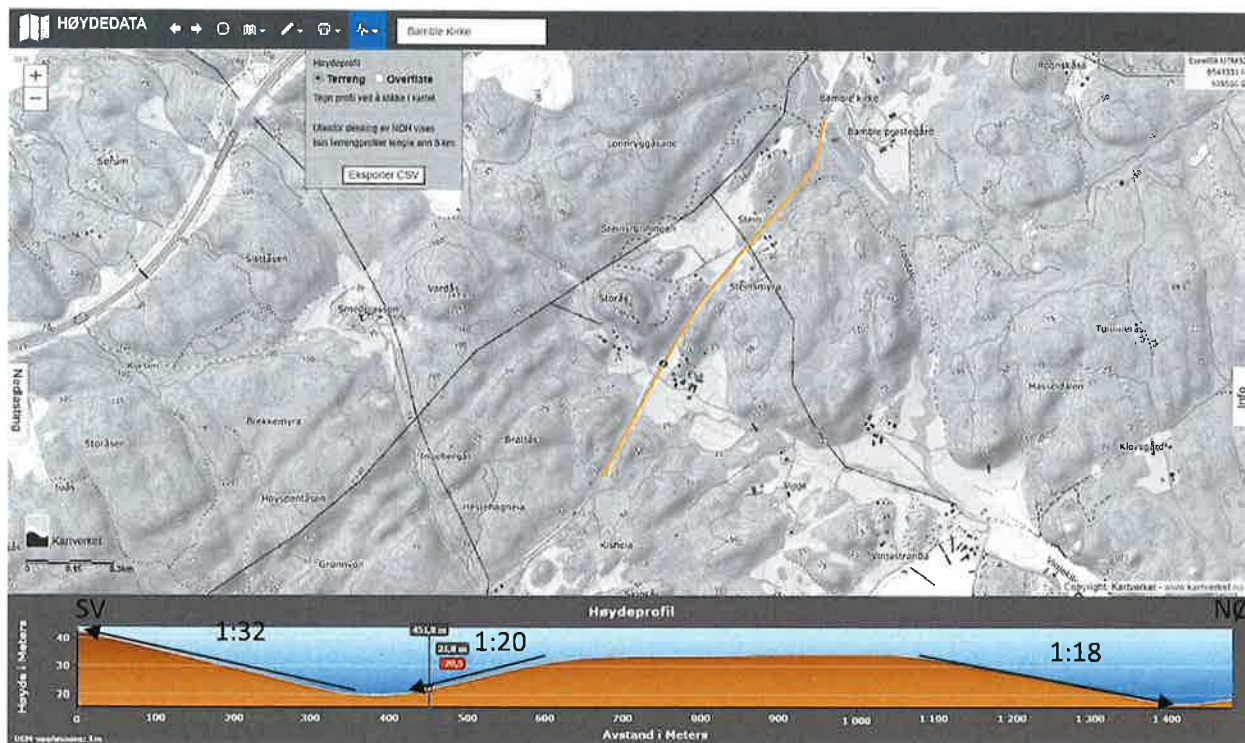
### 1.2 Innhold og bruk av rapporten

En geoteknisk datarapport presenterer resultater fra utførte geotekniske undersøkelser. Den er skrevet med geotekniske termer og krever geoteknisk kompetanse for videre bruk i rådgivings- og prosjekteringssammenheng. Rapporten inneholder ingen tekniske løsninger tilknyttet til etablering av ny gang og sykkelveien. En geoteknisk datarapport omhandler ikke data eller vurderinger knyttet til forurenset grunn.

## 2 TOPOGRAFI OG GRUNNFORHOLD

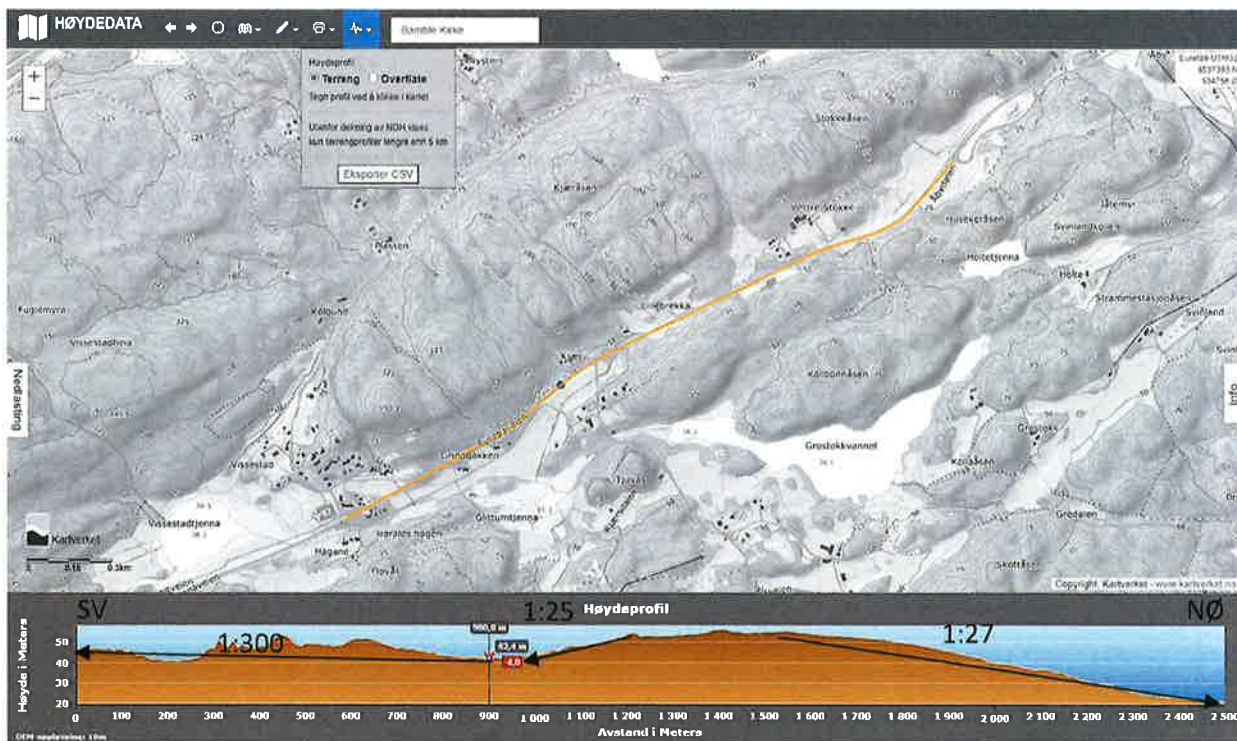
### 2.1 Topografi

Delstrekning 1: Bamble kirke-Åby: Her ligger terrenget ca. ved kote +21 ved Bamble Kirke i nordlig ende, og ca. kote +45 ved Åby i sørlig ende. Gjennomsnittlig terrenghelning for delstrekningen er vist i figur 2 nedenfor.



Figur 2: Viser terrengprofil fra Åby i sørvest til Bamble kirke i nordøst. [www.hoydedata.no](http://www.hoydedata.no)

Delstrekning 2: Åby-Grindbakken: Her ligger terrengekoten på ca. +22 i nordlige ende av delstrekningen ved Åby, og ca. ved kote +47 ved Grindbakken i sørlig ende av delstrekningen. Gjennomsnittlig terrenghelning er vist i figur 3 nedenfor.

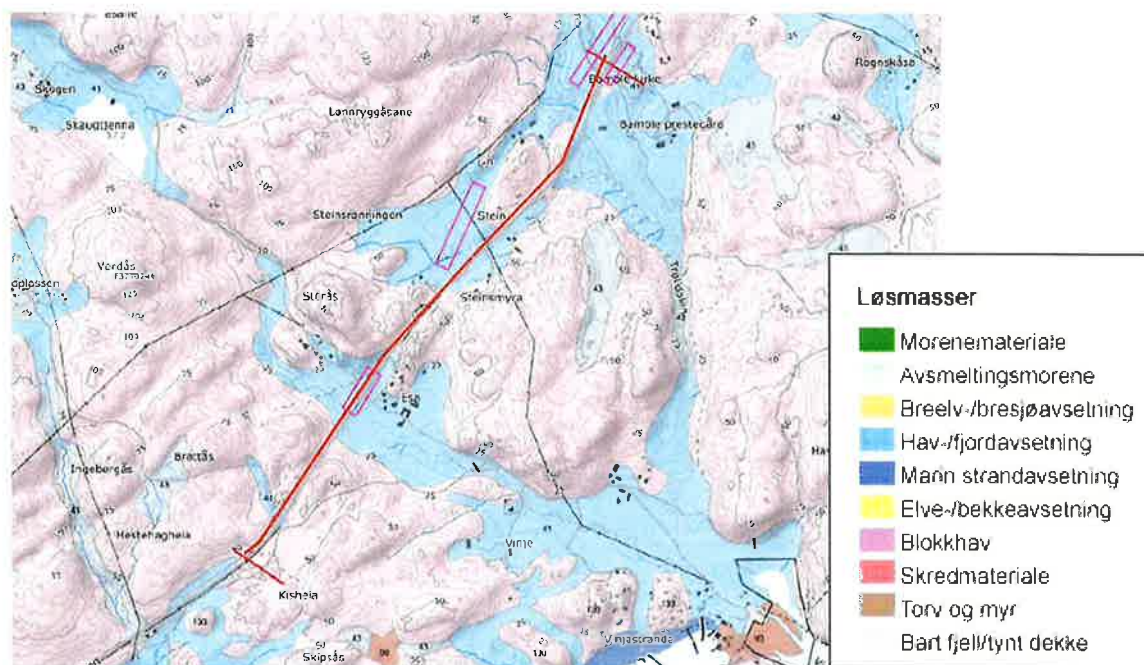


Figur 3: Viser terrengprofil fra Grindbakken i sørvest til Åby i nordøst. [www.hoydedata.no](http://www.hoydedata.no)

### 3 FORVENTEDE GRUNNFORHOLD

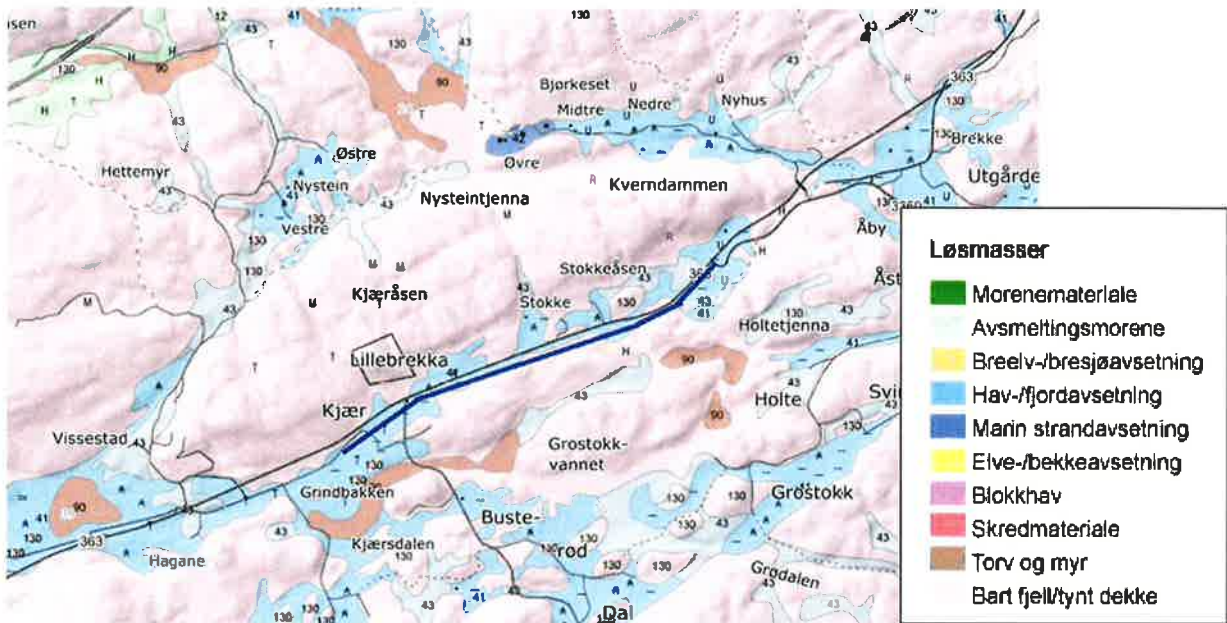
Iht. NGU løsmassekart vil grunnforholdene variere langs med den planlagte G/S-vegen. Noen steder kan det være mektige løsmasser bestående av leirige masser (blå) og noen steder kan det være korte dybder til berg eller berg i dagen (rosa). Se følgende utsnitt fra NGU løsmassekart:

#### Delstrekning 1: Bamble kirke - Åby



Figur 3: Utsnitt NGU løsmassekart delstrekning 1: Bamble kirke - Åby markert med rød linje.

## Delstrekning 2: Åby-Grindbakken



Figur 4: Utsnitt NGU løsmassekart delstrekning 2: Åby-Grindbakken markert med blå linje.

Erfaringsvis består tykke havavsetninger av finkornige materialer dominert av leire og silt hvor sprøbruddmateriale/kvikkleire kan forekomme.

### 3.1 Kvikkleireforekomster

Iht. NVE sitt kvikkleirekart ligger delstrekningene stedvis innenfor kjente kvikkleirepunkter, se følgende utsnitt figur 5, hvor kjente kvikkleirepunkter er markert med lilla punkter.



Figur 5: Utsnitt kvikkleirekart hvor delstrekninger er markert med blå og rød linje. Lilla punkter markerer kvikkleirepunkter kartlagt av Statens vegvesen.

Det er utført noen grunnundersøkelser fra tidligere på selve delstrekningene og ved Åby tettsted som ligger ca. 300 m utenfor planlagt G/S vei, se følgende kapittel 4.1 «Tilgjengelige grunnundersøkelser (NADAG)».

## 4 GRUNNUNDERSØKELSER

### 4.1 Tilgjengelige grunnundersøkelser (NADAG)

Terraplan har søkt i NADAG-databasen som er nasjonal database for grunnundersøkelser og fått tak i grunnundersøkelser utført i Åby som ligger ca. midt imellom planlagte delstrekninger.

Grunnundersøkelsene er utført i forbindelse med kvikkleireutredning Fv 208 og fremstilt i rapport Hd1105A [2]. I tillegg er det gjort grunnundersøkelser i forbindelse med valg av veglinje for E18 i 1993 utført i regi av Statens Vegvesen og presentert i rapport Hd-954A del 1 [1].

De utførte grunnundersøkelser tyder på myr og torv i toppen og stedvis kvikkleire fra ca. 5 m dybde under terreng. Boringene ved Åby er avsluttet i ca. 35 m dybde uten påtreff av berg. For tilgjengelige grunnundersøkelser henvises det til vedlegg 2 med utsnitt fra borprofiler som er relevant for prosjektet.

### 4.2 Utførte grunnundersøkelser av Terraplan

Terraplan har bistått fylkeskommunen med planlegging og oppfølging av utførte geotekniske feltundersøkelser langs med traséen. Feltundersøkelser ble utført i regi av Statens Vegvesen i perioden 14.-15.04.2021 og supplerende grunnundersøkelser ble utført ved Bamble kirke i perioden 08.-15.09.21. Alle utførte grunnundersøkelser i prosjektet presenteres i foreliggende datarapport.

Borepunktene vises på vedlagte boreplan, tegning -001 med koordinater som angitt i vedlegg 1. Feltundersøkelsene omfattet i første runde:

- 30 stk. totalsonderinger
- 4 cptu-sonderinger
- 8 stk. prøveserie med opptak av 54 mm sylindrerprøver
- 4 stk. skovlboringer med opptak av poseprøver
- 3 stk. elektriske poretrykksmålere

Supplerende feltundersøkelser omfattet:

- 4 stk. totalsonderinger
- 5 stk. cptu-sonderinger
- 2 stk. prøveserier med opptak av 54 mm sylindrerprøver

Følgende laboratorieundersøkelser ble utført av Statens Vegvesen på det uttatte prøvematerialet fra første omgang med grunnundersøkelser:

- 41 stk. rutineundersøkelser på 54 mm sylindrerprøver
- 41 stk. rutineundersøkelser på poseprøver
- 24 stk. analyse av lp
- 7 stk. treaksial-forsøk
- 35 stk. kornfordelingsanalyser



Følgende laboratorieundersøkelser ble utført av NGI på det uttatte prøvematerialet fra de supplerende grunnundersøkelsene:

- 29 stk. rutineforsøk på 54 mm sylinderprøver
- 11 stk. rutineundersøkelser på poseprøver
- 6 stk. analyse av Ip
- 4 stk. treaksial-forsøk

Borpunktene er innmålt av Statens vegvesen med GPS. Ved noen borpunkter var det ikke mulig å få tilfredsstillende satellittdekning pga. tett skog. Borpunkt 1A og 30-32 er nivellert av Vestfold og Telemark fylkeskommune.

## 5 RESULTATER FRA FELT- OG LABORATORIEUNDERSØKELSER

Terraplans borpunkter er vist på vedlagte borplan, tegning -001. Vedlegg 3 beskriver hva feltundersøkelsene og boremetodene innebærer.

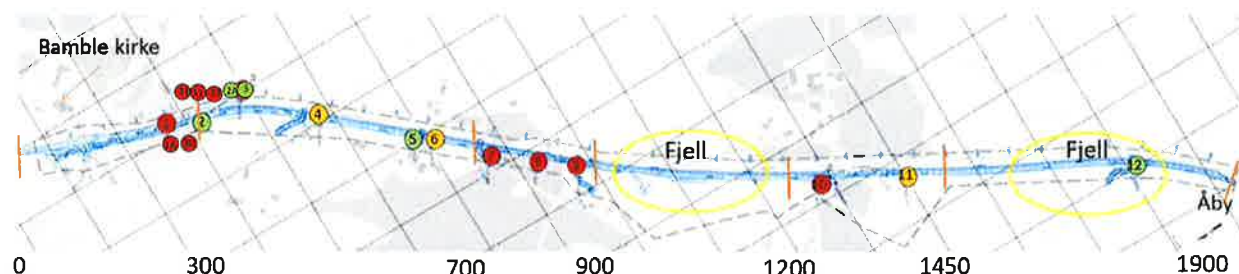
På tegning -20 til -53 presenteres totalsonderingene og på tegning -54 til -63 presenteres trykksonderingene (CPTU)

Resultatene fra geoteknisk laboratorium er vist i vedlegg 2.

Grunnforholdene kan basert på utførte grunnundersøkelser generelt beskrives som følgende:

### 5.1 Delstrekning 1: Bamble kirke-Åby

Oversiktskart: tegning nr. 001 vedlegg 1



Figur 6: Viser delstrekning 1 med profil-inndeling.

#### Veiprofil 0-300:

Boring nr: 1, 1A, 30-33

Totalsonderingene utført på strekningen er boret til maksimalt 31,7 m uten å påtreffe berg. Eksisterende terreng er terrassert med fall ned mot bekken i sørvest. Opptatt prøveserie i borhull 1A viser sandig silt til ca. 1,0 m under terreng. Derunder humusholdig silt ved ca. 1,5 m. Videre er det middels fast og meget sensitiv siltig leire til avsluttet prøve ca. 9,5 m under terreng. Leira er klassifisert som kvikkleire fra ca. 4,7 m under terreng. Prøveseriene i borhull 30 og 31 er utført til 20 m dybde. De har påvist kvikkleire fra hhv. 4 m og 9 m under terreng.

**Veiprofil 300-700:***Boringer nr: 2, 2A-6*

Totalsonderingene viser generelt faste forhold og grunt til berg, med borede dybder i løsmasser fra 1,6 til 7,7 m under terreng. Foruten totalsondering 3 som er utført øst for planlagt trasée. Terrenget faller ned mot bekken nord, øst og sør for borhullet. Vest for trasée er det for det meste fjell.

Opptatte prøver ved borhull 3 viser humusholdig silt til ca. 1,0 m under terreng. Derunder leirig silt fra ca. 1,5 m. Videre er det middels fast og middels sensitiv siltig leire til avsluttet prøve ca. 7,0 m under terreng. Leira er klassifisert som sprøbruddmateriale fra ca. 5,6 m under terreng

Opptatte prøver ved borehull 5 viser leirig silt til ca. 3,0 m under terreng.

Det er installert en elektrisk poretrykksmåler i borpunkt 3. Avlesning av denne er vist på tegning -100.

**Veiprofil 700-900***Boringer nr: 7-9*

Totalsonderingene utført i dette området er ført til stopp mot ant. berg i dybder fra 6,2 til 23,5 m under terreng. Sonderingene indikerer et 1-2m tykt topplag antatt bestående av sandig silt/silt. Derunder sensitiv leire/silt som antas å være kvikk.

Opptatte prøver ved borhull 7 viser humusholdig sandig silt til ca. 1,0 m under terreng. Derunder silt til avsluttet prøvedyp ca. 5 m under terreng. Silten er klassifisert som sprøbruddmateriale/kvikk fra ca. 3,5 m til avsluttet prøve ca. 5 m under terreng.

Opptatte prøver ved borhull 8 viser humus/humusholdig silt til ca. 1,5-2 m under terreng. Derunder bløt siltig leire fra ca. 1,5-2 m til avsluttet prøvedyp ca. 9,7 m under terreng. Leira er klassifisert som sprøbruddmateriale/kvikkleire fra ca. 2,5 m under terreng

**Veiprofil 900-1200**

Her går Fv363 i en fjellskjæring og det forventes at gang og sykkelvei anlegges på fjell.

**Veiprofil 1200-1450***Boringer nr: 10-11*

Utførte totalsonderinger viser middels til høy bormotstand i et 2-3 m tykt topplag antatt bestående av sandig silt. Derunder meget lav og konstant bormotstand i dybden.

PRV10 viser humusholdig sandig silt til ca. 1,0 m under terreng. Derunder silt med økende leirinnhold fra ca. 1,0 m til 5,0 m. Videre er det middels fast og stedvis bløt og meget sensitiv siltig leire til avsluttet prøve ca. 10,0 m under terreng. Leira er klassifisert som sprøbruddmateriale/kvikkleire fra ca. 4,5 m under terreng.

CPTu-sondering utført ved borpunkt 10 gir generelt et bra helhetsinntrykk, med bra samsvar mellom målestørrelser og god poretrykksrespons. For sonderingen er det forboret ca. 1 m og sonderingen er utført fra denne dybden til 15 m under terreng. Iht. NGF-melding nr. 5 «Utførelse av CPTU-sondering» klassifiseres forsøket til anvendelsesklasse 1 (beste klasse).

Sonderingen indikerer sand/siltig sand til ca. 4 m under terreng, videre indikerer sonderingen leire/siltig leire til avsluttet dybde.

Det er installert en elektrisk grunnvannstandsmåler (piezometer) ved borpunkt 10. Avlesning av denne er vist på tegning -101.

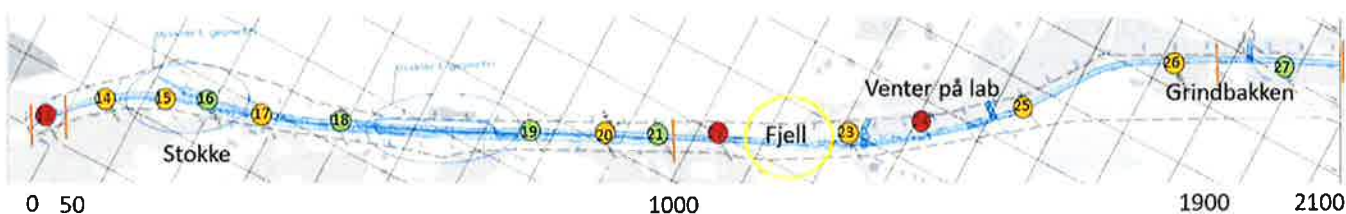
### Veiprofil 1450-1900

Boring nr: 12

Her går store deler av Fv363 i en fjellskjæring og det forventes beskjeden løsmassemektighet. Totalsondering utført ved borpunkt 12 viser middels høy bormotstand i antatt fast lagrede masser til berg, ca. 4,1 m under terreng.

#### 5.1.1 Delstrekning 2: Åby-Grindbakken

Oversiktskart: tegning nr. 001 vedlegg 1



Figur 7 Viser delstrekning 2 med profil-inndeling

### Veiprofil 0-50:

Boring nr: 13

- Påvist sprøbruddmateriale/kvikkleire
- Muligens sensitiv (konstant/avtakende bormotstand)
- Ikke forventet sensitiv

Totalsondering 13 viser middels høy bormotstand ned til ca. 2,5 m under terreng i antatt tørrskorpe/silt og sand. Derunder meget lav og konstant avtakende bormotstand til antatt berg 13,5 m under terreng. Lav og konstant avtakende bormotstand indikerer tilstedeværelse av sprøbruddmateriale/kvikkleire.

Opptatte prøver ved borhull 13 viser humusholdig leirig silt til ca. 1,0 m under terreng. Derunder leirig silt til ca. 3,5 m dybde. Videre er meget sensitiv, bløt og stedvis middels fast og siltig leire til avsluttet prøve ca. 10,0 m under terreng. Leira er klassifisert som sprøbruddmateriale/kvikkleire fra ca. 4,5 m under terreng.

CPTu-sondering utført ved borpunkt 13 gir generelt et bra helhetsinntrykk, med bra samsvar mellom målestørrelser og god poretrykksrespons. For sonderingen er det forboret ca. 1 m og sonderingen er utført fra denne dybden til 13 m under terreng. Iht. NGF-melding nr. 5 «Utførelse av CPTU-sondering» klassifiseres forsøket til anvendelsesklasse 1 (beste klasse).

Sonderingen indikerer grusig sand/siltig sand til ca. 3 m under terreng, videre indikerer sonderingen leire/siltig leire til avsluttet dybde ca. 13 m under terreng.

### Veiprofil 50-1000:

Boringer nr: 14-21

Utførte totalsonderinger viser generelt grunt til antatt berg. Sonderingene er boret i løsmasser fra 1,3 til 6,8 m under antatt berg. Sonderingene viser middels bormotstand i et ca. 1-2 m tykt topplag av antatt sandig siltig materiale.

Opptatte prøver ved borhull 16 viser sandig siltig humusholdig materiale med noe grus til ca. 2,0 m under terreng. Derunder sandig silt til avsluttet prøve dyp ca. 3,5 m under terreng.

Opptatte prøver ved borhull 18 viser siltig grusig sandig humusholdig materiale med noe grus til ca. 2,0 m under terreng.

Opptatte prøver ved borhull 20 viser humusholdig sandig silt til ca. 2,0 m under terreng. Derunder siltig leir til avsluttet prøve dyp ca. 4,5 m under terreng.

CPTu-sondering utført ved borpunkt 20 gir generelt et bra helhetsinntrykk, med bra samsvar mellom målestørrelser og god poretrykksrespons. For sonderingen er det forboret ca. 2 m og sonderingen er utført fra denne dybden til 5,5 m under terreng. Iht. NGF-melding nr. 5 «Utførelse av CPTU-sondering» klassifiseres forsøket til anvendelsesklasse 1 (beste klasse).

Sonderingen indikerer leire/siltig leire fra 2 til ca. 5 m under terreng, videre indikerer sonderingen sand/grusig sand til avsluttet dybde ca. 5,5 m under terreng.

Det er installert en elektrisk grunnvannstandsmåler (piezometer) ved borpunkt 20. Avlesning av denne er vist på tegning -102.

### **Veiprofil 1000-1900**

*Boringer nr: 22-26*

Totalsonderingene viser middels bormotstand i et 1-2 m tykt topplag av antatt tørrskorpe/ sandig silt. Videre lav og konstant avtakende bormotstand med dybden. Sonderingene indikere et 0-1 m tykt lag av ant. morenemateriale over antatt berg. Sonderingene er boret i løsmasser fra 3,0 til mer enn 20 m under terreng. Dypeste boring er i punkt 24 og grunnest i punkt 25.

Opptatte prøver ved borhull 22 viser humusholdig sandig silt til ca. 1,0 m under terreng. Derunder siltig leire til ca. 8,5 m dybde. Leira er bløt, stedvis middels fast og middels sensitiv. Leira er klassifisert som sprøbruddmateriale/kvikkleire fra ca. 5,5 m under terreng.

Opptatte prøver ved borhull 24 er ikke mottatt fra lab per dags dato 14.05.2021.

CPTu-sondering utført ved borpunkt 24 gir generelt et bra helhets inntrykk, med bra samsvar mellom målestørrelser og god poretrykksrespons. For sonderingen er det forboret ca. 1 m og sonderingen er utført fra denne dybden til 20 m under terreng. Iht. NGF-melding nr. 5 «Utførelse av CPTU-sondering» klassifiseres forsøket til anvendelsesklasse 1 (beste klasse).

Sonderingen indikerer leire/siltig leire fra 1 til ca. 17,5 m under terreng, videre indikerer sonderingen siltig sand/sand til avsluttet dybde ca. 20 m under terreng.

### **Veiprofil 1900-2400:**

*Boring nr: 27-28*

Totalsondering 27 viser middels bormotstand i et topplag av antatt tørrskorpe/friksjonsmasser ned til antatt berg på ca. 2 m under terreng.

Totalsondering 28 viser et fast topplag på 1,5 m mektighet der det er brukt slagboring og spyling, over et friksjonsjordlag ned til berg i 2,4 m dybde.

## 6 KONTROLL GRUNNUNDERSØKELSER

Utførelse og kvalitetssikring av rapporteringsarbeidet er utført i henhold til vedlagte kvalitetssikringsskjema presentert i vedlegg 3.

## 7 AVVIK PLANLAGTE GRUNNUNDERSØKELSER

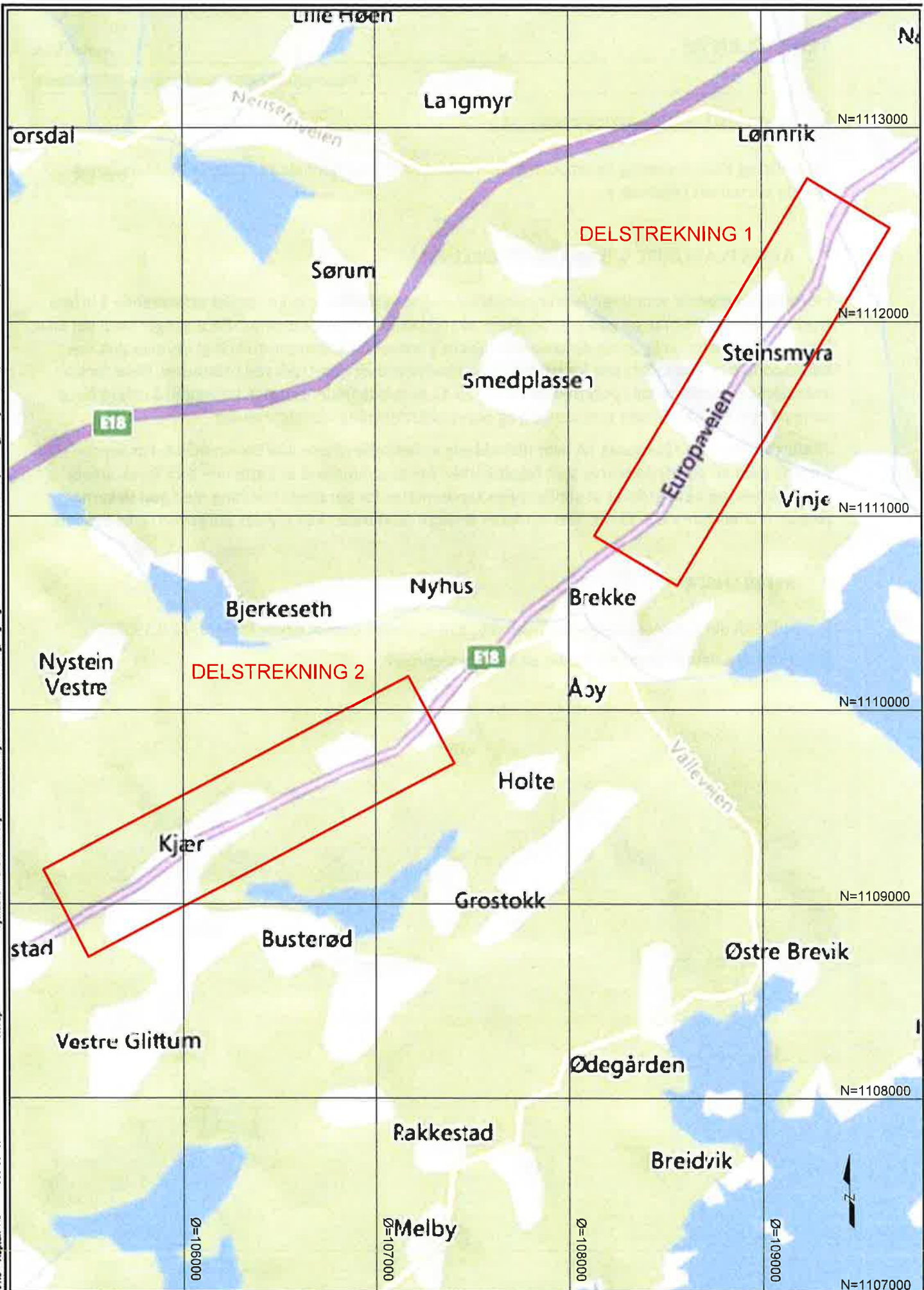
I forbindelse med de supplerende grunnundersøkelsene ved Bamble kirke var det utfordrende å utføre trykksonderinger (CPTU) av god kvalitet. Flere av trykksonderingene ble utført flere ganger fordi det ikke ble oppnådd tilstrekkelig anvendelsesklasse (klasse 1 kreves for parametertolkning) og/eller god nok korrespondanse i måledataene for spiss-/friksjonsmotstand og poretrykk ved utførelsen. Flere forsøk viste dårlig respons og fall i poretrykket fra ca. 10-15 m dybde under terreng. I tillegg til å utføre forsøkene på nytt ble det forsøkt med venting og poretrykksutjevning i utvalgte nivåer.

Til slutt var det kun i borpunkt 1A hvor tilstrekkelig anvendelsesklasse ikke ble oppnådd. For sonderingene med en poretrykkskurve som følger kurven for spissmotstand er dette noe som forekommer med dybden, og det vurderes at sonderingen kan benyttes for parametertolkning med god sikkerhet i toppen (varierende ca. 8-15 m). Det vurderes at dette fenomenet kan skyldes poreovertrykk i dybden.

## 8 REFERANSER

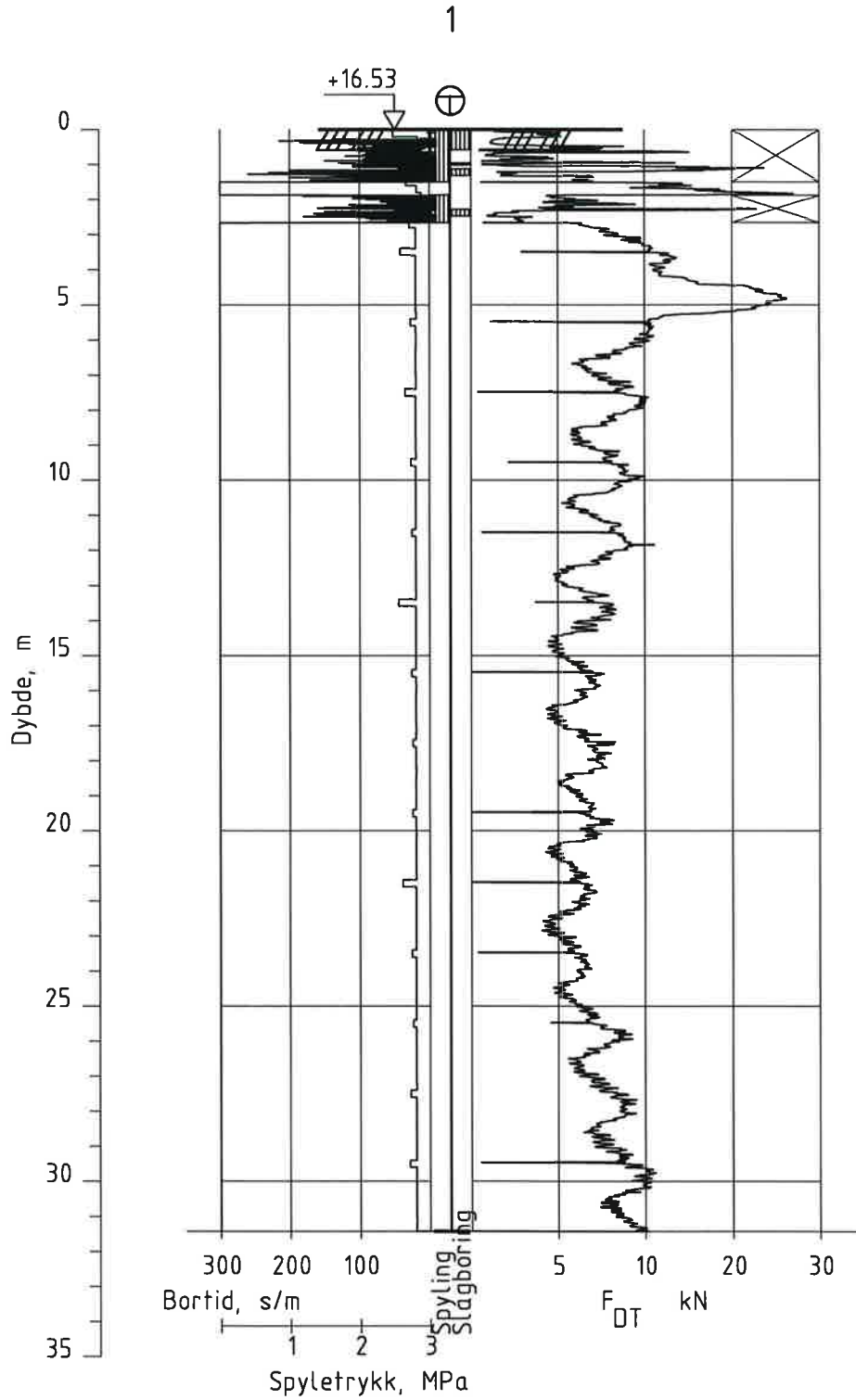
- [1] Hd954A del 1, Statens vegvesen Telemark. E18 Rugtvedt-Dørdal Grunnforhold. 27.9.1993.
- [2] Hd1105A datarapport utarbeidet av Statens Vegvesen

Z:\05 Prosjekter\20118 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune 04 Prosjekt\01 Produksjon\06 Databasearbeidning\_Tegninger\02 Under arbeid\Oversiktsplan.dwg - Layout: (000); - Plottet av: slav, Dato: 2021.04.20 kl 14:02



<h1>Terraplan</h1>	ASPLAN VIAK AS	Status	DATARAPPORT	Fag	RIG	Original format	A4	Dato	20.04.2021
	Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN	Konstr./Tegnet	OJ	Kontrollert	AB	Godkjent	RR	Målestokk	1:25000
	GRUNNUNDERSØKELSER OVERSIKTSPLAN	Oppdragsnr.	20118	Tegningsnr.	RIG-TEG-000		Rev.	0	





# TOTALSONDERINGER

Dato  
28.10.2021

ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

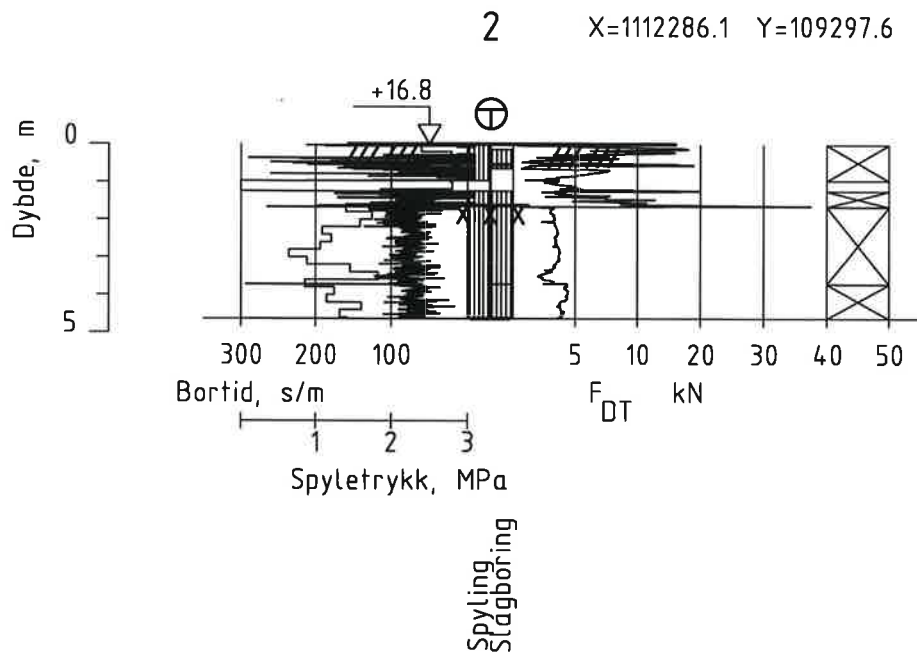
Format/Målestokk:  
1:200

# Terraplan

Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet AW	Kontrollert RR	Godkjent RR
Prosjektnr. 20118	Tegningsnr. 20	Rev. 01	



Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammevital VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produksjon\06 Dataarbeidning, tegninger\02 Under arbeid\Sonderfanger.dwg, - Layout [2]; - Plottet av: dav, Dato: 2021.04.20 kl 13:44



TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

**Terraplan**

Fag  
GEOTEKNIKK

Konstr./Tegnet  
OJ

Kontrollert  
AB

Godkjent  
RR

Prosjektnr.  
20118

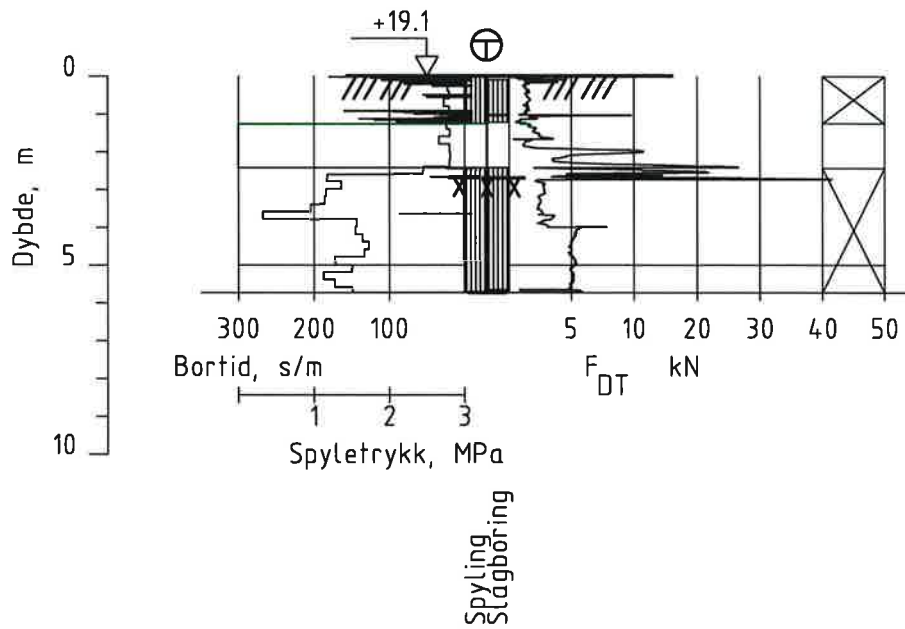
Tegningsnr.  
21

Rev.  
0

2A

X=1112245.5

Y=109309.8



TOTALSONDERINGER

Dato  
12.07.2021

ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

Terraplan

Fag  
GEOTEKNIKK

Konstr./Tegnet  
OJ

Kontrollert  
AB

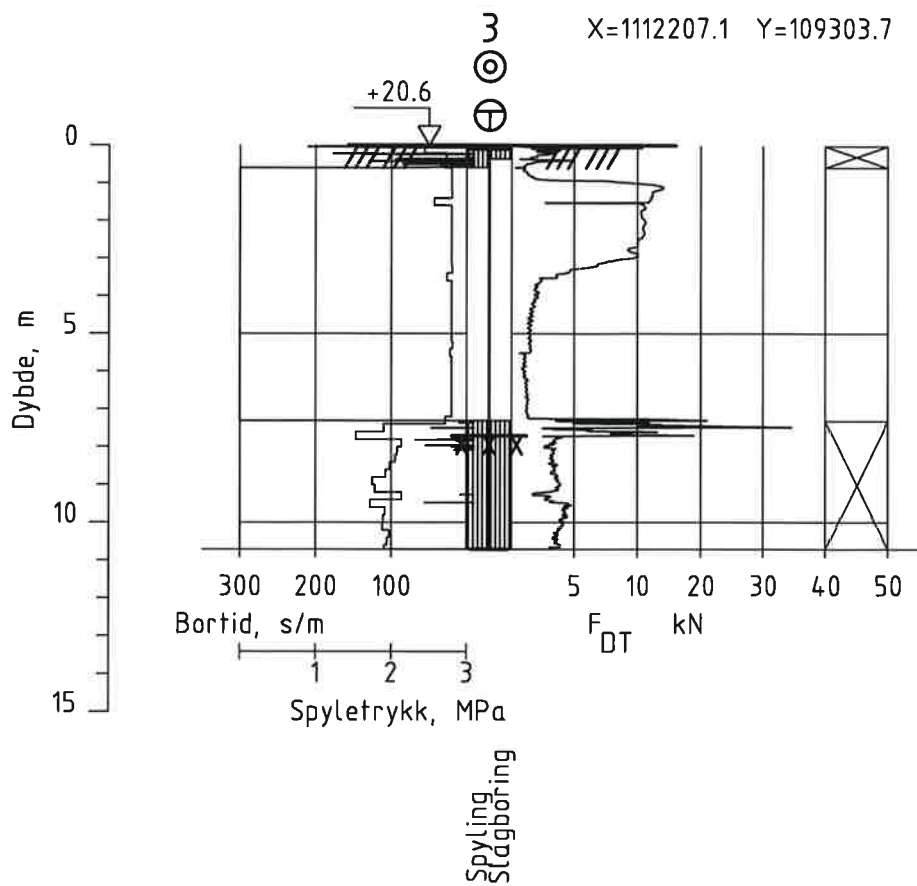
Godkjent  
RR

Prosjektnr.  
20118

Tegningsnr.  
21-1

Rev.  
0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammevåre VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produkt\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg - Layout (22) - Plottet av olav, Dato: 2021.04.20 kl 13:44



## TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

# Terraplan

Fag  
GEOTEKNIKK

Konstr./Tegnet  
OJ

Kontrollert  
AB

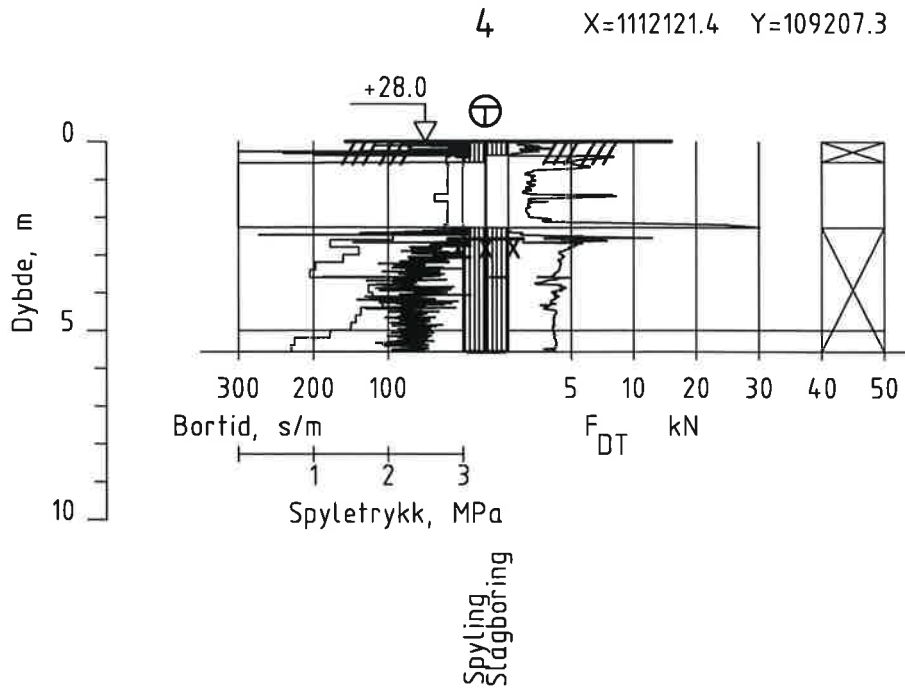
Godkjent  
RR

Prosjektnr.  
20118

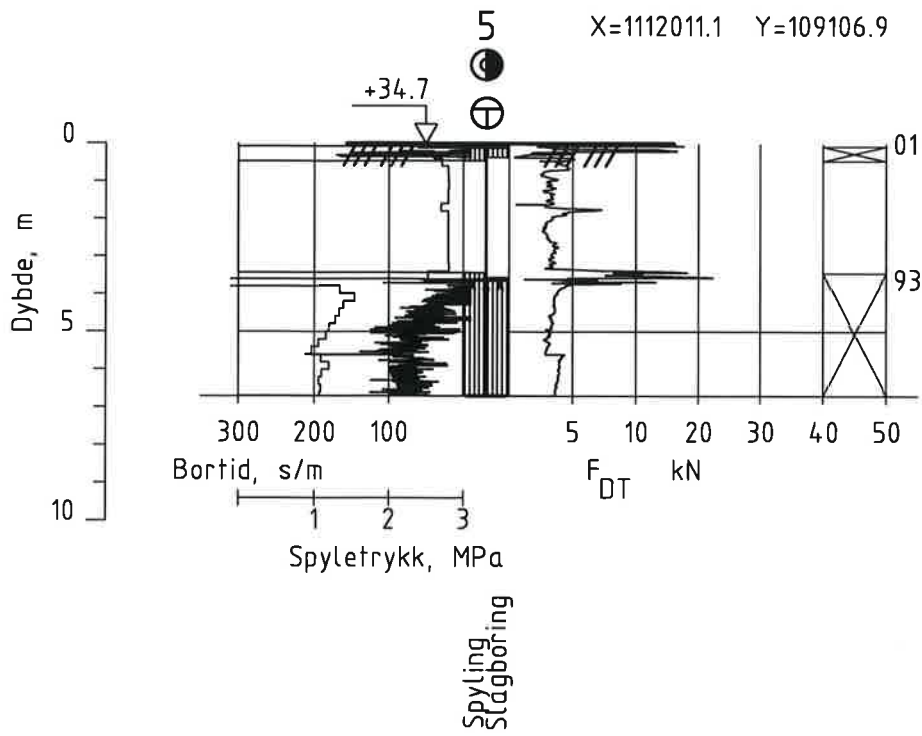
Tegningsnr.  
22

Rev.  
0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtalen VTF fylkestommune\04 Prosjekt\01 Produkter\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg. - Layout (23); - Plottet av elav. Date: 2021.04.20 kl 13:44



<b>TOTALSONDERINGER</b>				Dato 20.04.2021
ASPLAN VIAK AS Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN				Format/Målestokk: 1:200
<b>Terraplan</b>	Fag <b>GEOTEKNIKK</b>	Konstr./Tegnet <b>OJ</b>	Kontrollert <b>AB</b>	Godkjent <b>RR</b>
	Prosjektnr. <b>20118</b>	Tegningsnr. <b>23</b>		Rev. <b>0</b>



## TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

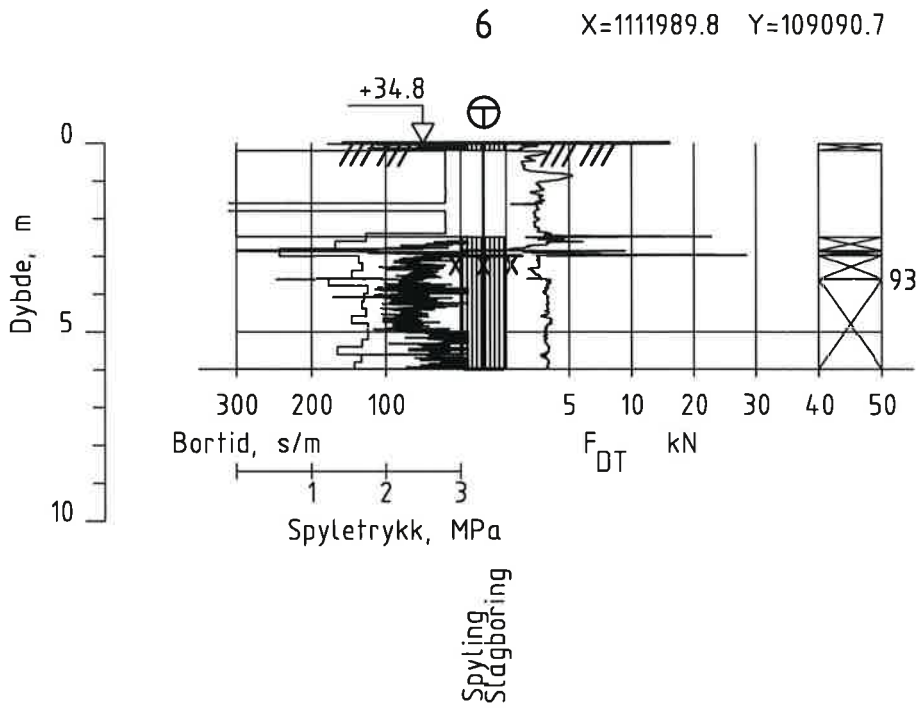
ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

# Terraplan

Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet OJ	Kontrollert AB	Godkjent RR
Prosjektnr. 20118	Tegningsnr. 24		Rev. 0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produkter\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg - Layout (25); - Plottet av elav, Dato: 2021.04.20 kl 13:44



TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

**Terraplan**

Fag  
GEOTEKNIKK

Konstr./Tegnet  
OJ

Kontrollert  
AB

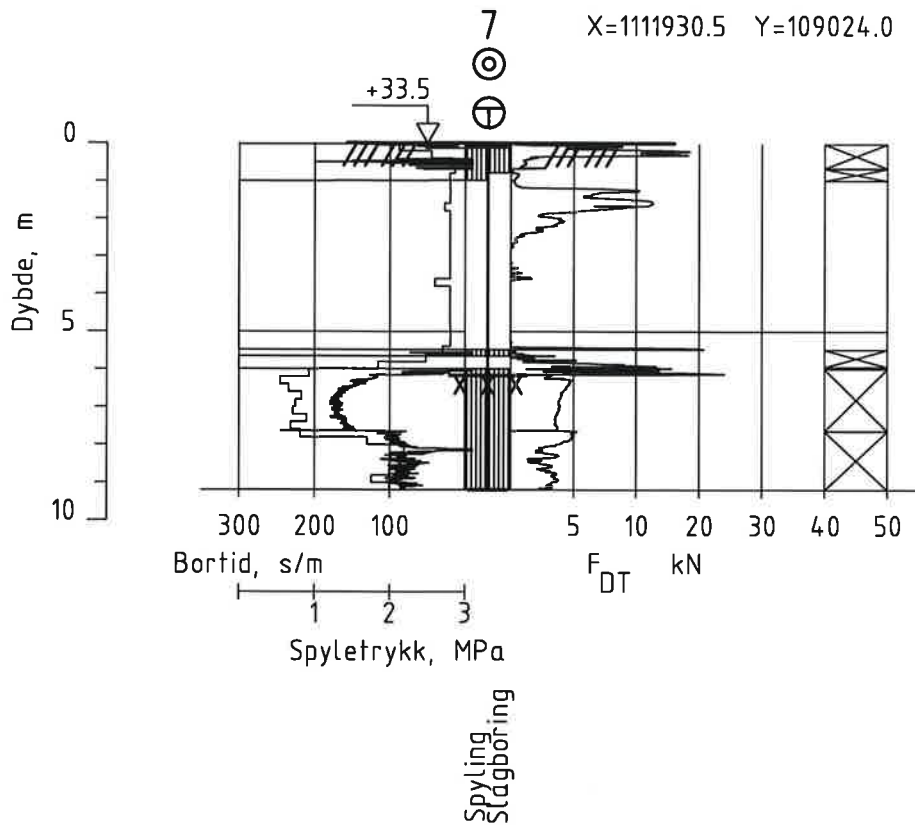
Godkjent  
RR

Prosjektnr.  
20118

Tegningsnr.  
25

Rev.  
0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produksjon\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Plottet av dlar, Dato: 2021.04.20 kl 13:44



TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

**Terraplan**

Fag  
GEOTEKNIKK

Konstr./Tegnet  
OJ

Kontrollert  
AB

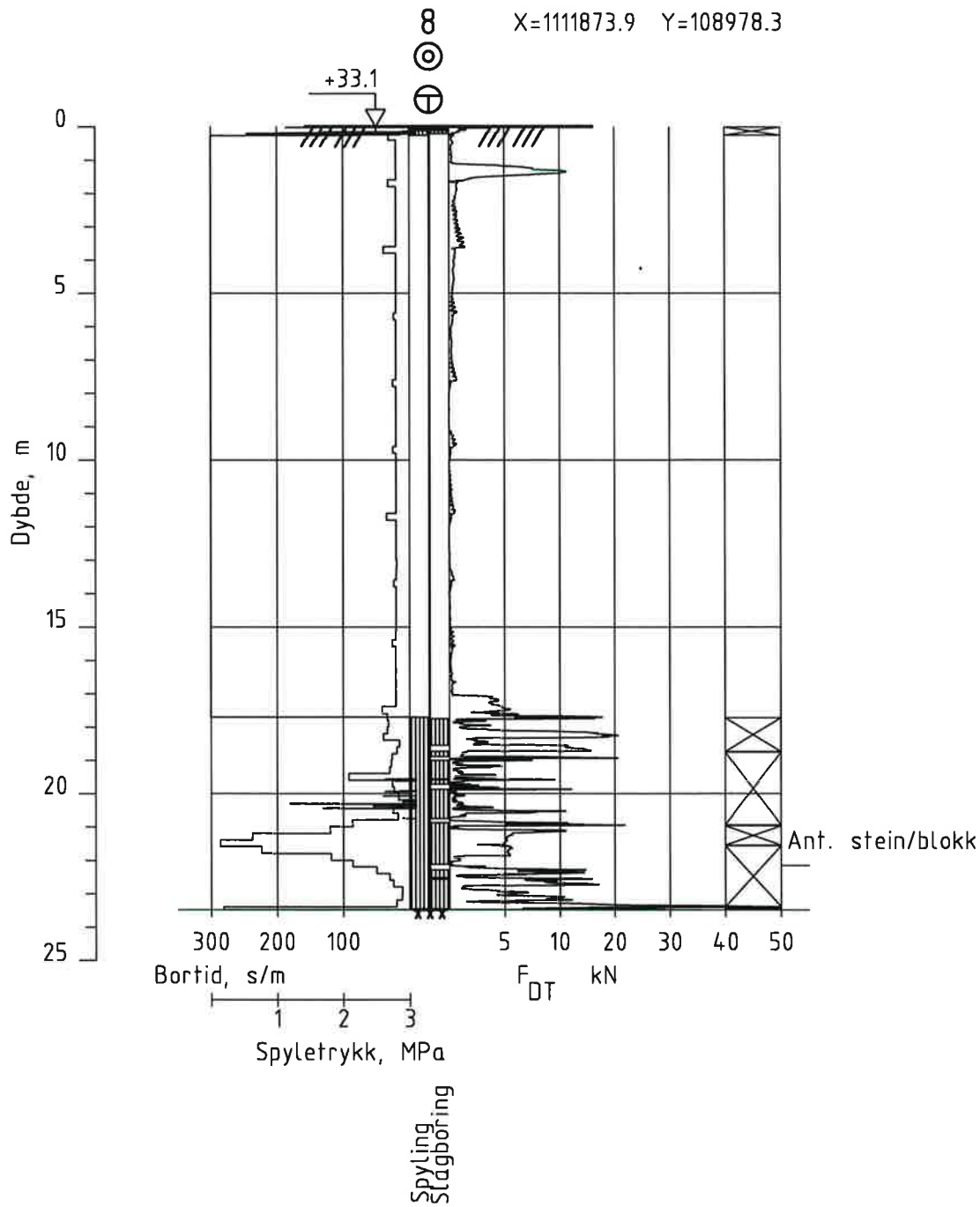
Godkjent  
RR

Prosjektnr.  
20118

Tegningsnr.  
26

Rev.  
0

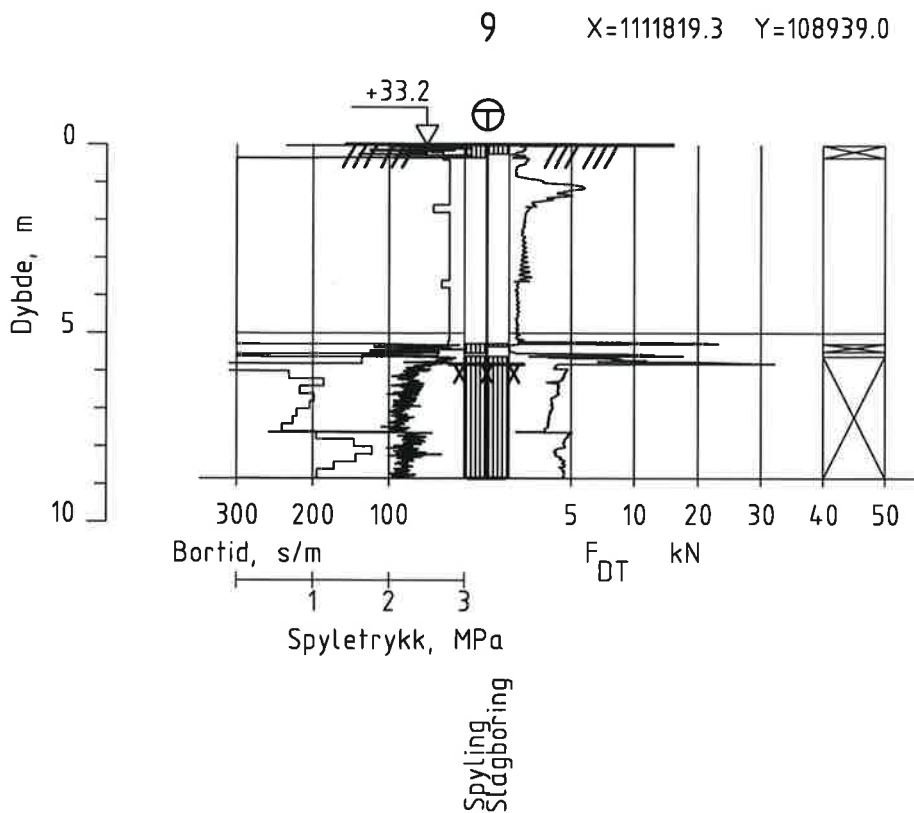
Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavriale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produkter\06 Dataarbeid\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sendringer.dwg, - Layout (27), - Plottet av slav, Dater 2021.04.20 kl 13:44



TOTALSONDERINGER			Dato 20.04.2021
ASPLAN VIAK AS Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN			Format/Målestokk: 1:200
Terraplan	Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet OJ	Kontrollert AB
	Godkjent RR		
Prosjektnr. 20118	Tegningsnr. 27	Rev. 0	



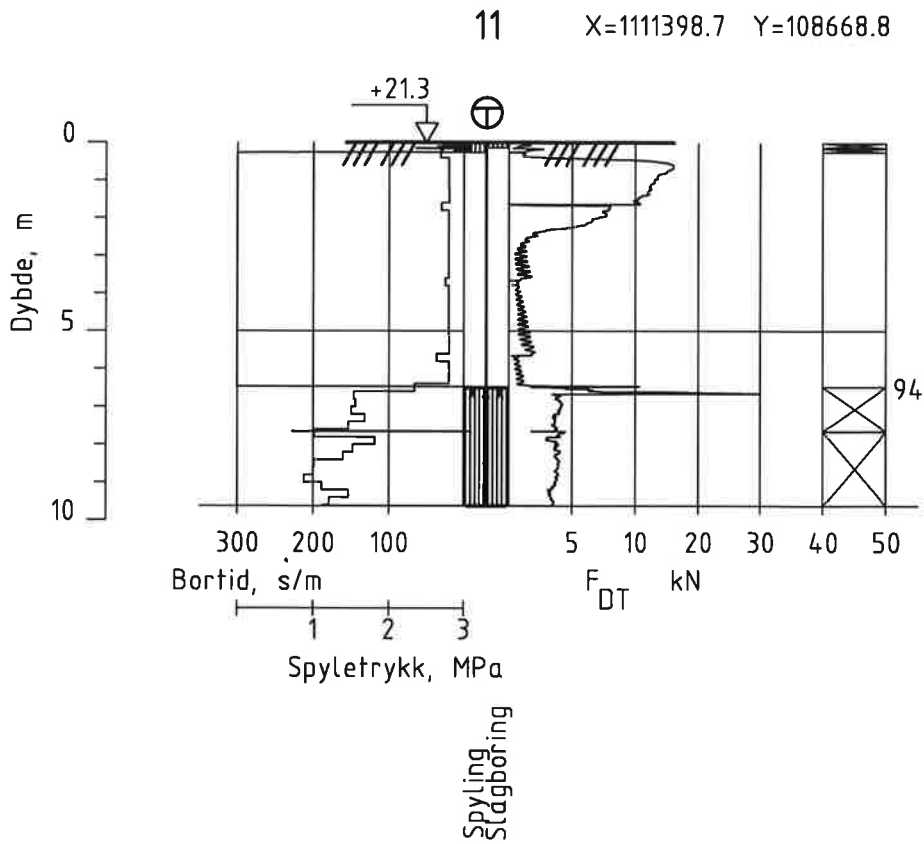
Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produksjon\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout (20), - Plottet av clay, Dato: 2021.04.20 kl. 13:44



<b>TOTALSONDERINGER</b>				Dato 20.04.2021
ASPLAN VIAK AS Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN				Format/Målestokk: <b>1:200</b>
<h1>Terraplan</h1>	Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet OJ	Kontrollert AB	Godkjent RR
	Prosjektnr. <b>20118</b>	Tegningsnr. <b>28</b>		Rev. <b>0</b>



Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavrtide VTF fylkeskommune\06 Prosjekt\01 Produksjon\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg. - Layout (B0) - Plottet av dlav, Dato: 2021.04.20 kl 13:44



TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

**Terraplan**

Fag  
GEOTEKNIKK

Konstr./Tegnet  
OJ

Kontrollert  
AB

Godkjent  
RR

Prosjektnr.  
20118

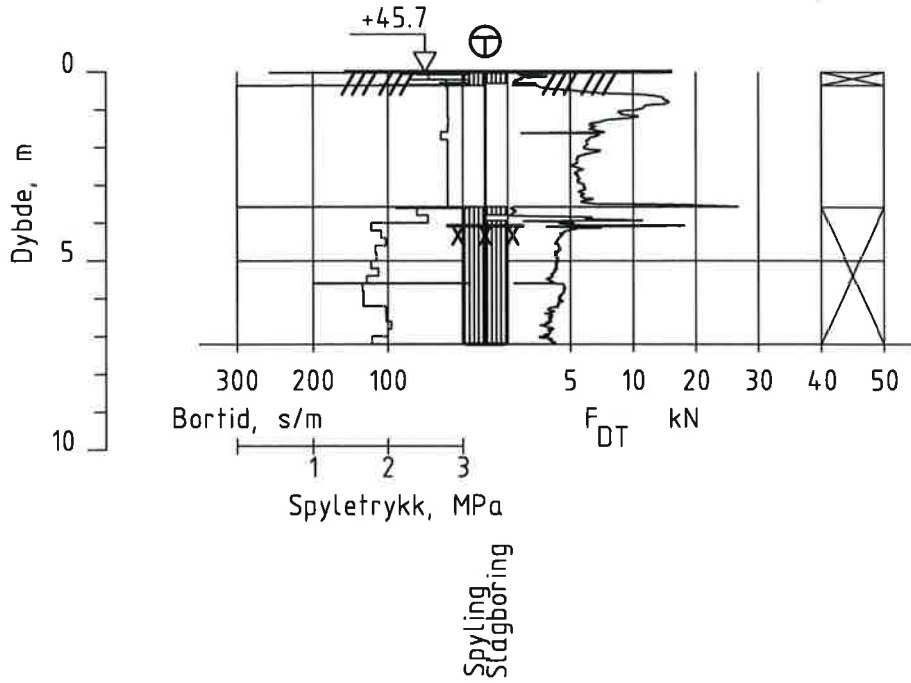
Tegningsnr.  
30

Rev.  
0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavriale VTF fylbestemne\04 Prosjekt\01 Produk\06 Detarbehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout (5); - Plottet av elav, Dato: 2021.04.20 kl 13:44

12

X=1111086.0 Y=108499.7



TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

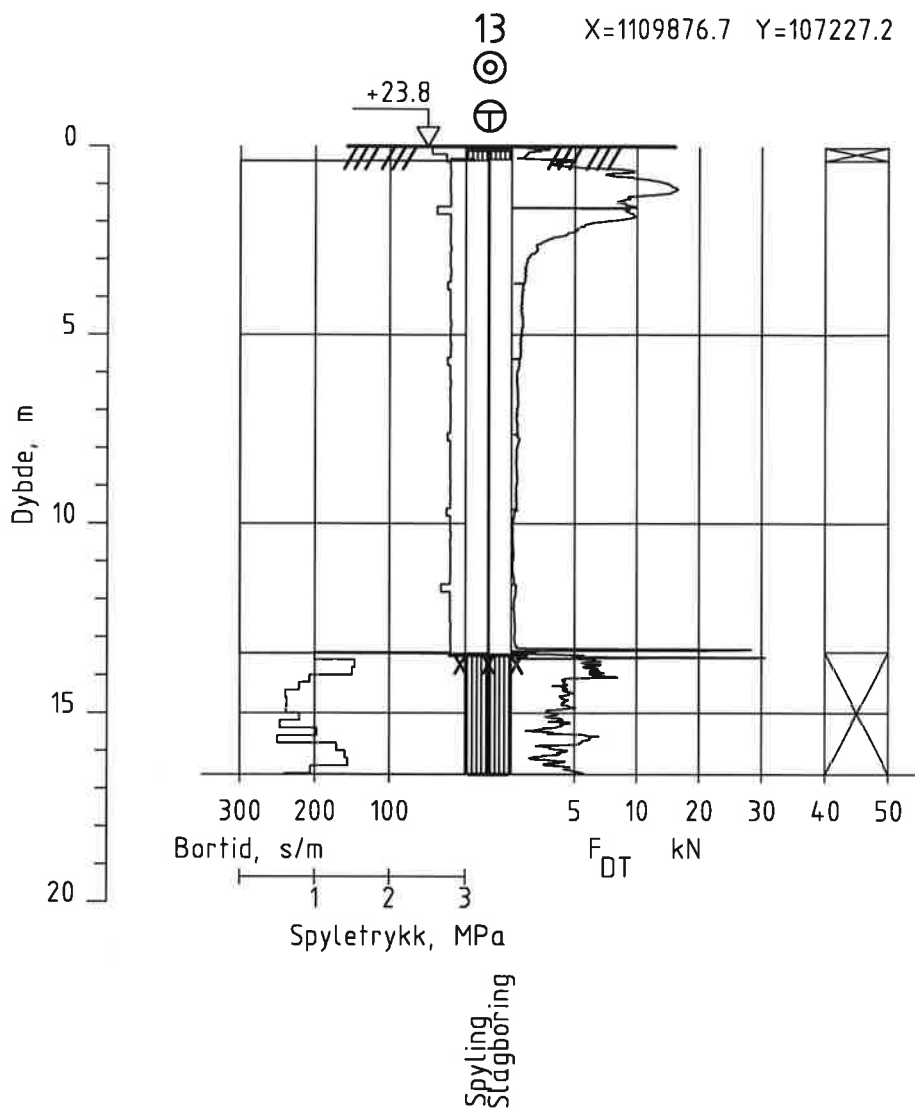
ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

Terraplan

Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet OJ	Kontrollert AB	Godkjent RR
Prosjektnr. 20118	Tegningsnr. 31	Rev. 0	

Z:\05 Prosjekter\20118 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produkter\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout (32), - Plottet av day, Dato: 2021.04.20 kl 13:44



TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

**Terraplan**

Fag  
GEOTEKNIKK

Konstr./Tegnet  
OJ

Kontrollert  
AB

Godkjent  
RR

Prosjektnr.  
20118

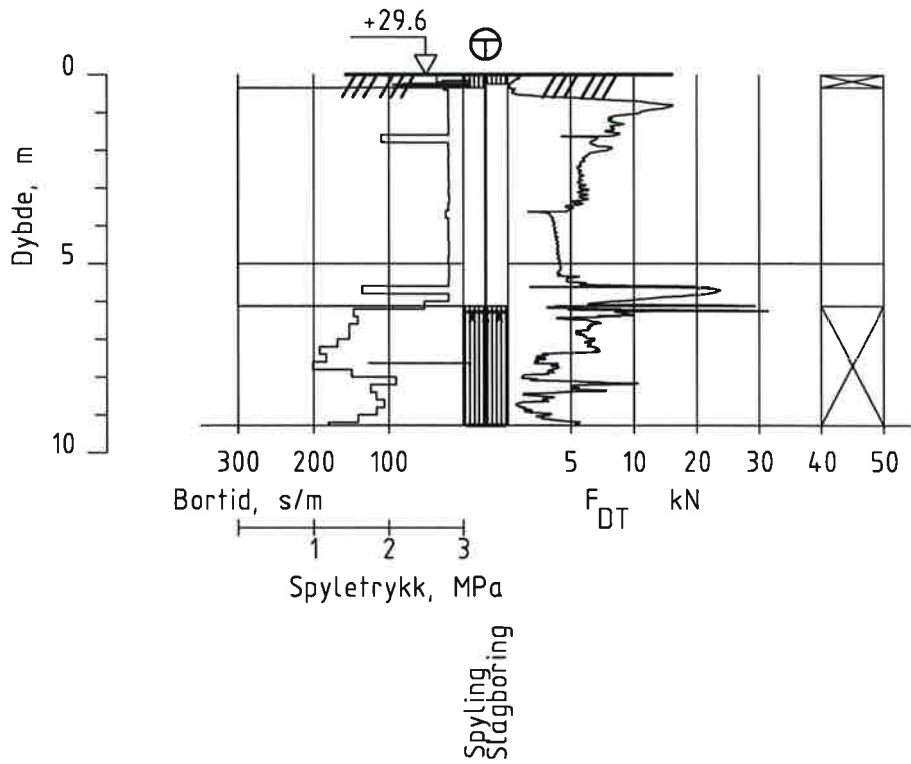
Tegningsnr.  
32

Rev.  
0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produkter\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout (B3); - Plottet av alav, Date: 2021.04.20 kl 08:45

14

X=1109804.3 Y=107155.0



TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

Terraplan

Fag  
GEOTEKNIKK

Konstr./Tegnet  
OJ

Kontrollert  
AB

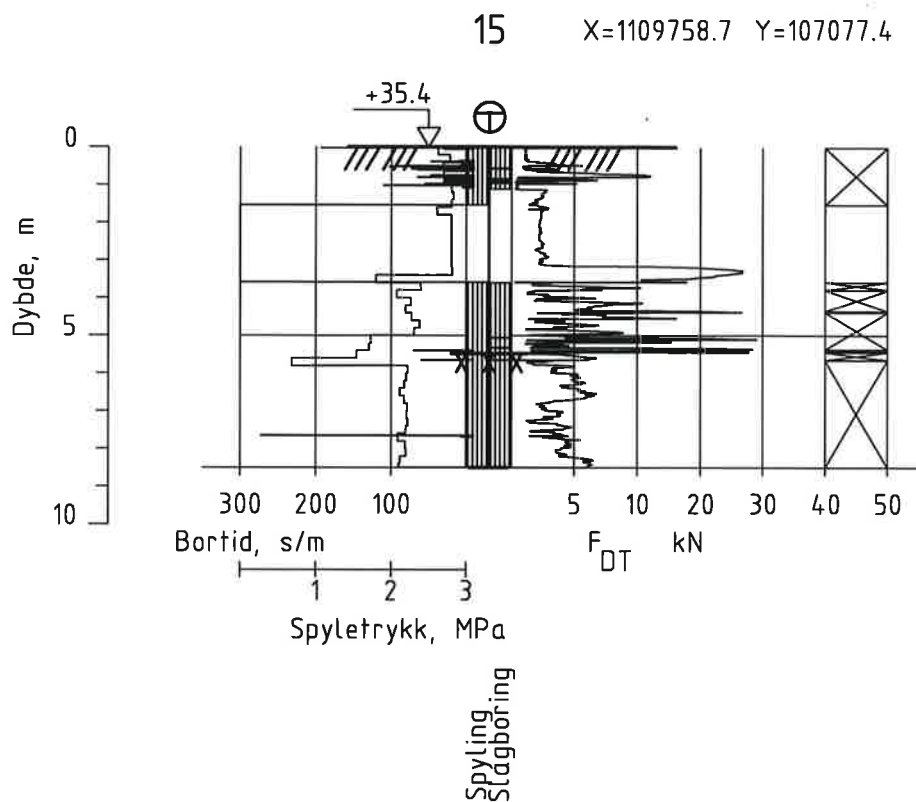
Godkjent  
RR

Prosjektnr.  
20118

Tegningsnr.  
33

Rev.  
0

Z:\05 Prosjekter\20118 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produksjon\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout (B4); - Plottet av clay, Dato: 2021.04.20 kl. 13:45



TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

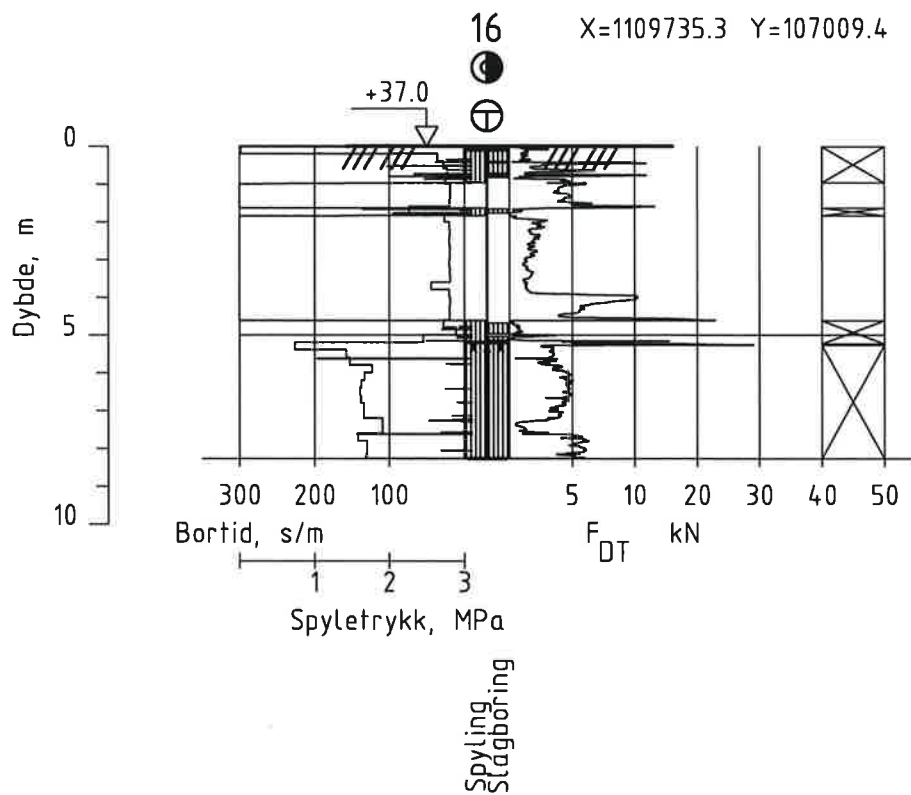
ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

**Terraplan**

Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet OJ	Kontrollert AB	Godkjent RR
Prosjektnr. 20118	Tegningsnr. 34		Rev. 0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produkter\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\sonderinger.dwg, - Layout (B5); - Plottet av olav, Dato: 2021.04.20 kl 13:45



TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

**Terraplan**

Fag  
GEOTEKNIKK

Konstr./Tegnet  
OJ

Kontrollert  
AB

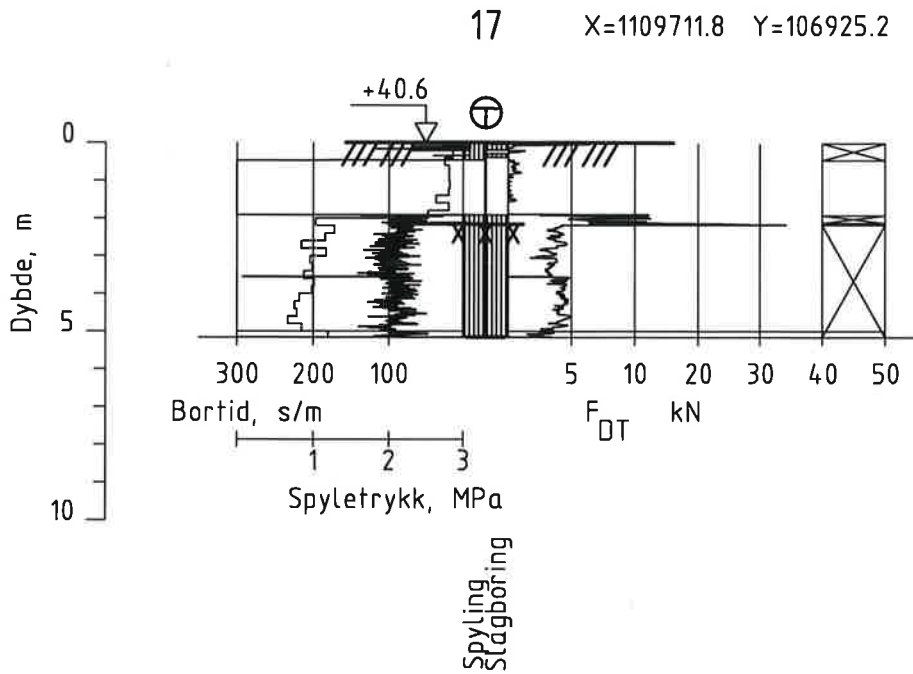
Godkjent  
RR

Prosjektnr.  
20118

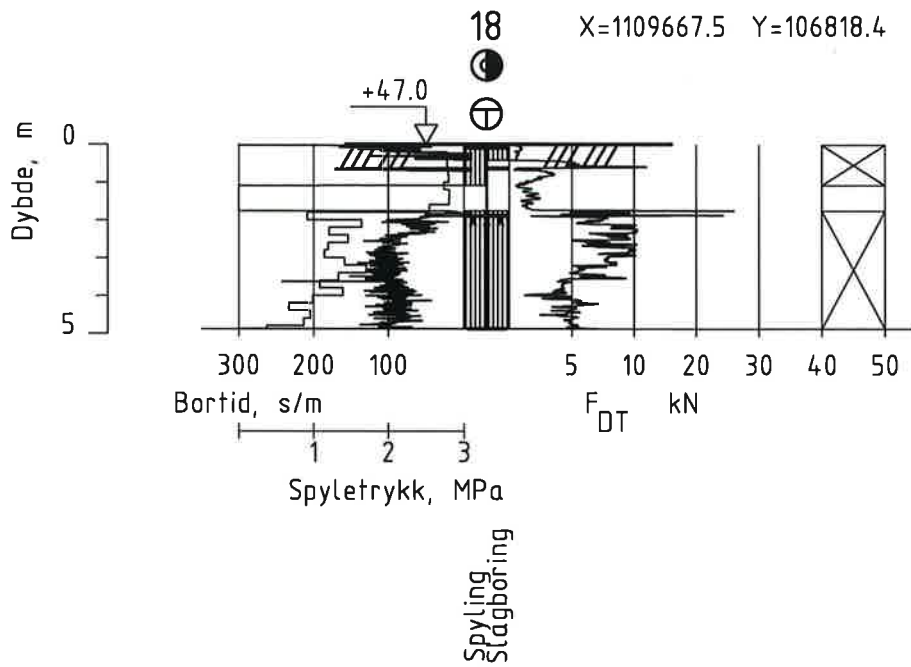
Tegningsnr.  
35

Rev.  
0





<b>TOTALSONDERINGER</b>				Dato 20.04.2021
ASPLAN VIAK AS Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN				Format/Målestokk: 1:200
<h1>Terraplan</h1>	Fag GEOTEKNIKK	Konsr./Tegnet OJ	Kontrollert AB	Godkjent RR
	Prosjektnr. 20118	Tegningsnr. 36		Rev. 0



TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

**Terraplan**

Fag  
GEOTEKNIKK

Konstr./Tegnet  
OJ

Kontrollert  
AB

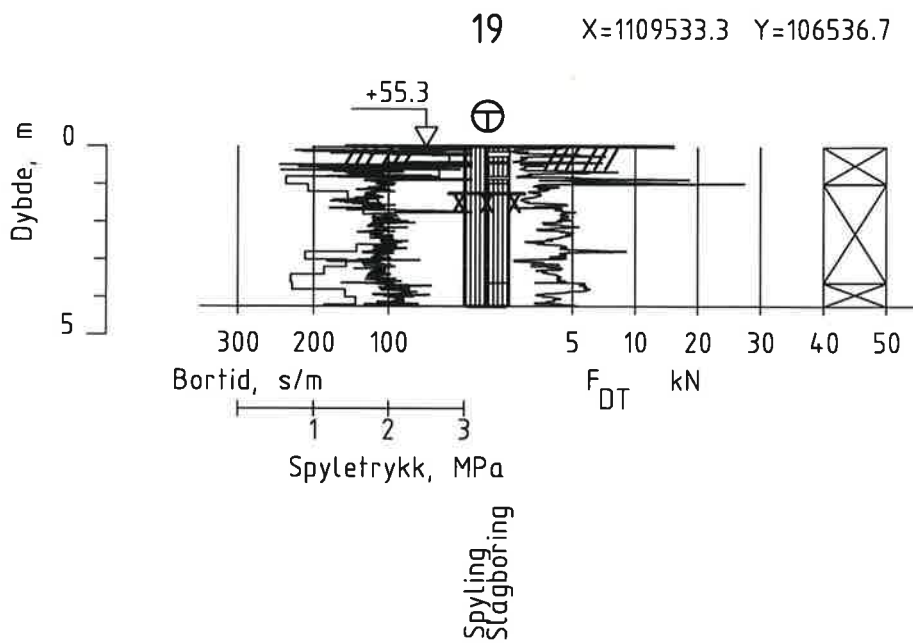
Godkjent  
RR

Prosjektnr.  
20118

Tegningsnr.  
37

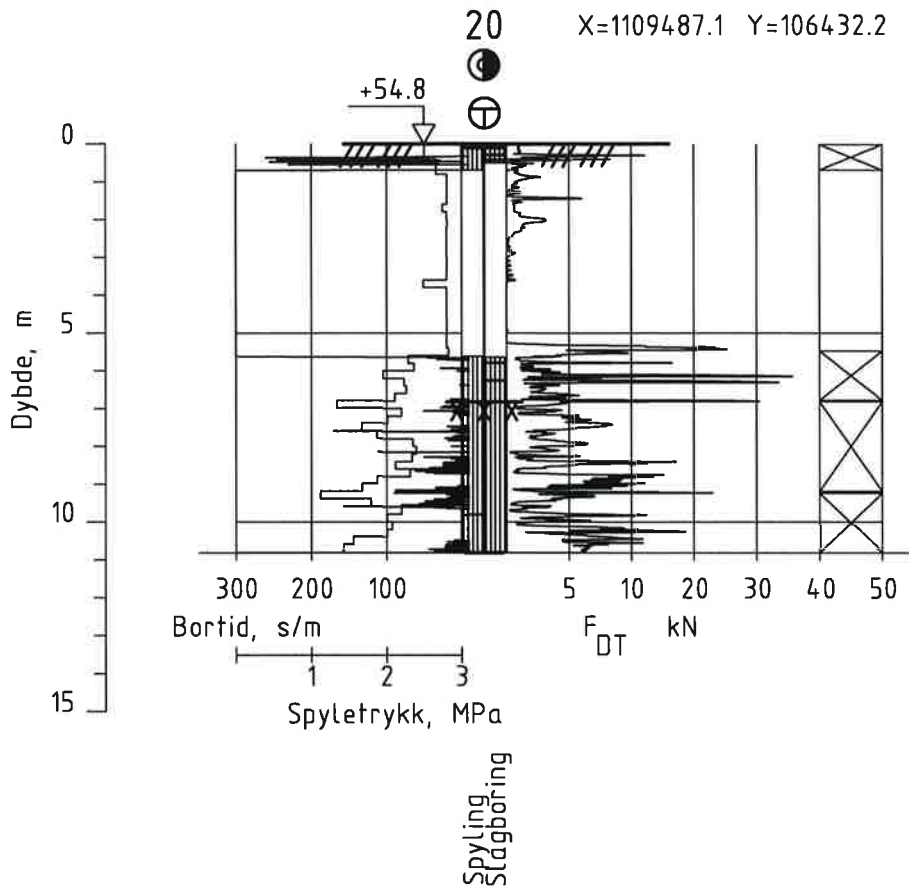
Rev.  
0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\06 Prosjekt\01 Produksjon\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout (38), - Plottet av dnv, Dato: 2021.04.20 kl. 09:45



<b>TOTALSONDERINGER</b>				Dato 20.04.2021
ASPLAN VIAK AS Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN				Format/Målestokk: <b>1:200</b>
<h1>Terraplan</h1>	Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet OJ	Kontrollert AB	Godkjent RR
	Prosjektnr. <b>20118</b>	Tegningsnr. <b>38</b>		Rev. <b>0</b>

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produksjon\06 Datapbearbeiding, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg - Layout (D9) - Plottet av olav, Dato: 2021.04.20 kl 13:45



TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

**Terraplan**

Fag  
GEOTEKNIKK

Konstr./Tegnet  
OJ

Kontrollert  
AB

Godkjent  
RR

Prosjektnr.  
20118

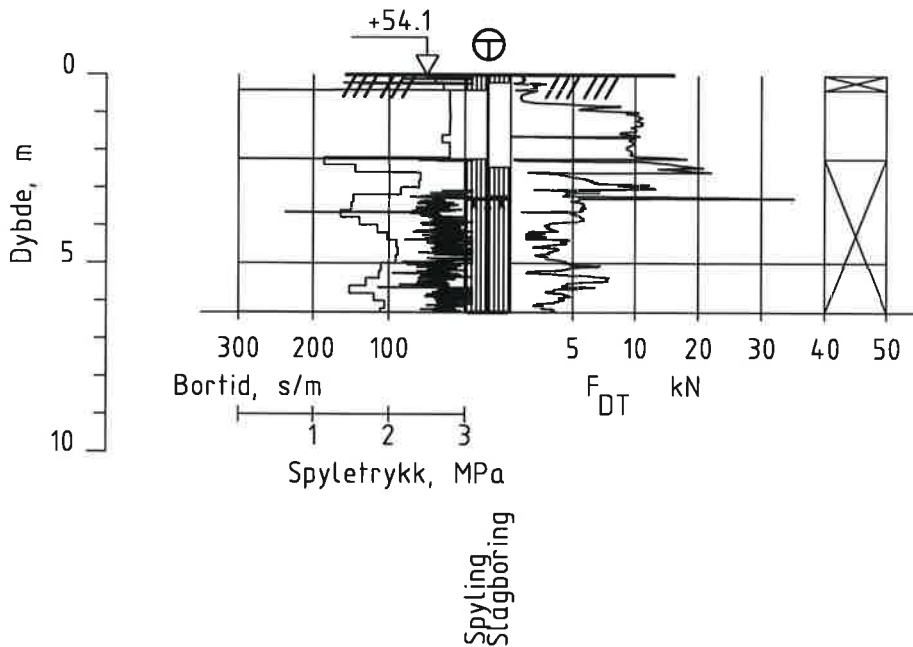
Tegningsnr.  
39

Rev.  
0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produksjon\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout (4/9), - Plottet av day, Dato: 2021.04.20 kl 13:45

21

X=1109443.1 Y=106352.1



## TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

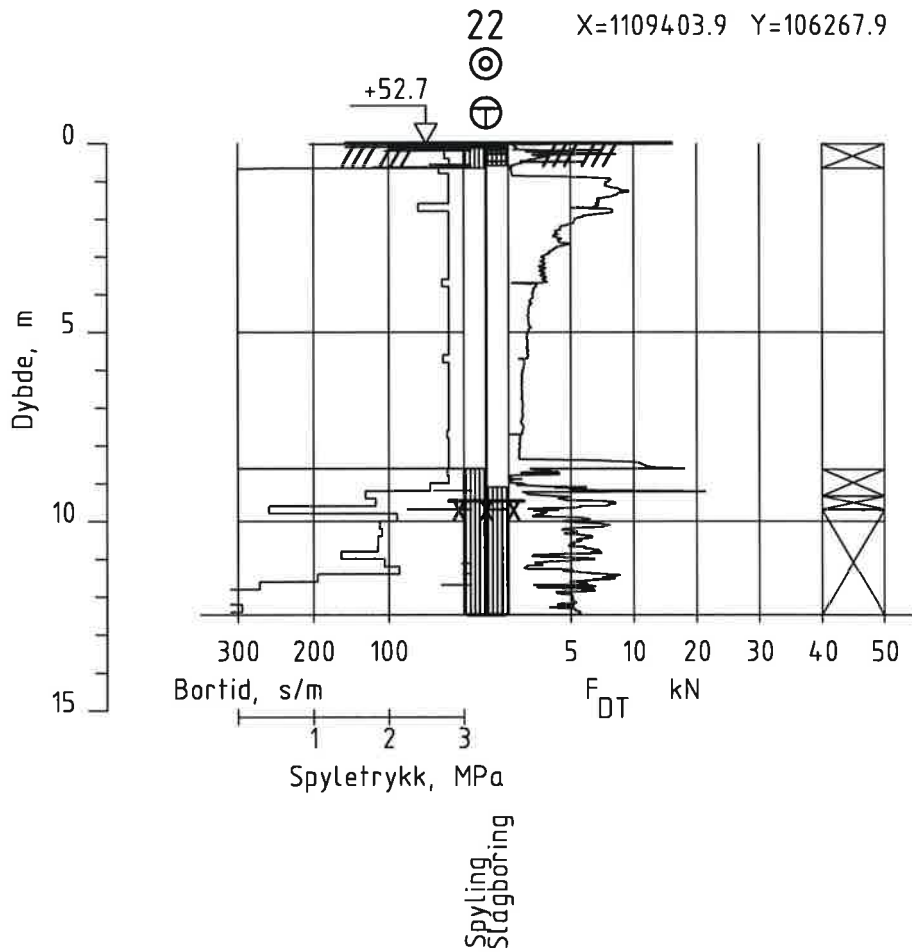
ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

# Terraplan

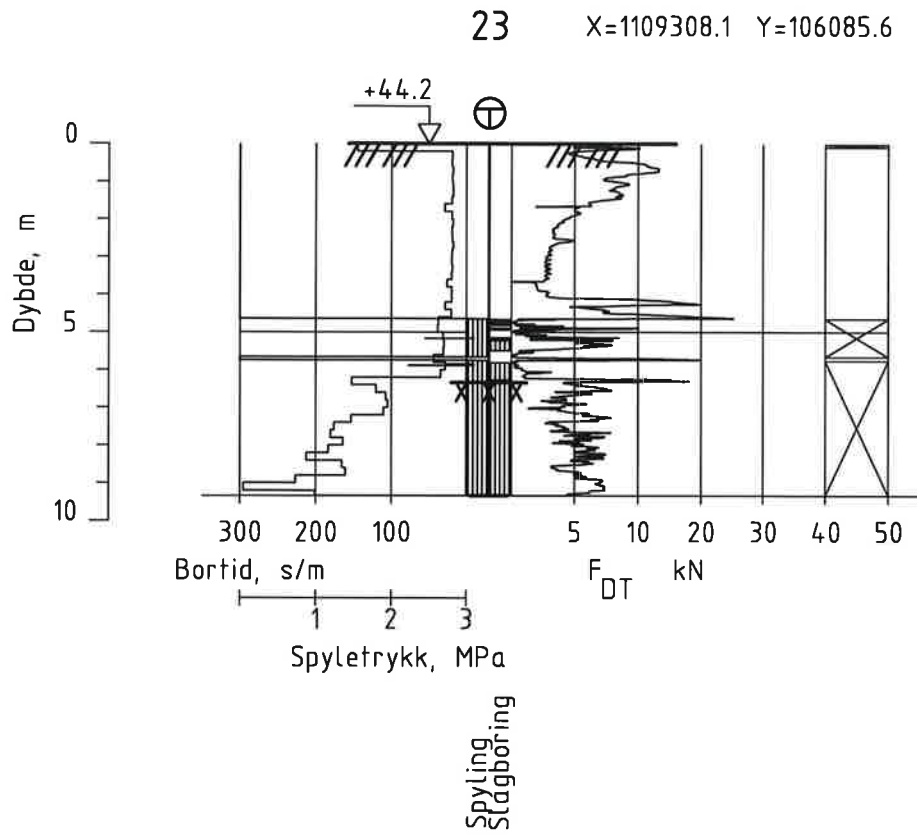
Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet OJ	Kontrollert AB	Godkjent RR
Prosjektnr. 20118	Tegningsnr. 40		Rev. 0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\101 Produksjon\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg - Layout: (k1) - Plottet av olav, Date: 2021.04.20 kl 08:45



<b>TOTALSONDERINGER</b>				Dato 20.04.2021
ASPLAN VIAK AS Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN				Format/Målestokk: <b>1:200</b>
Terraplan	Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet OJ	Kontrollert AB	Godkjent RR
	Prosjektnr. <b>20118</b>	Tegningsnr. <b>41</b>		Rev. <b>0</b>

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produksjon\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout: (42); - Plottet av dlay, Dato: 2021.04.20 kl. 13:45



# TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

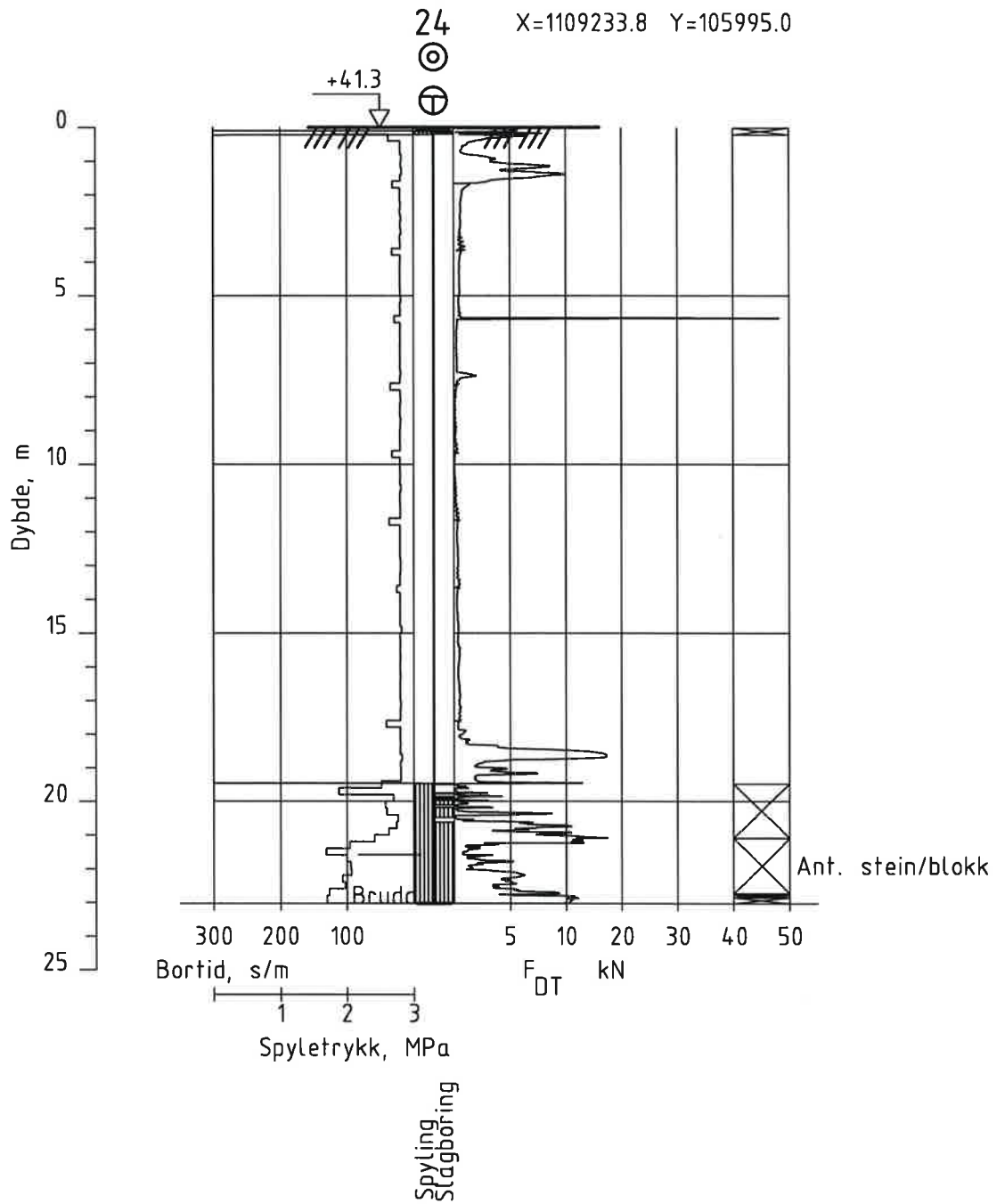
ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

# Terraplan

Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet OJ	Kontrollert AB	Godkjent RR
Prosjektnr. 20118	Tegningsnr. 42	Rev. 0	

Z:\05 Prosjekter\20118 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produkt\06 Databearbeiding, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout (A3), - Plottet av olav, Dato: 2021.04.20 kl 13:45



TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

**Terraplan**

Fag  
GEOTEKNIKK

Konstr./Tegnet  
OJ

Kontrollert  
AB

Godkjent  
RR

Prosjektnr.  
20118

Tegningsnr.  
43

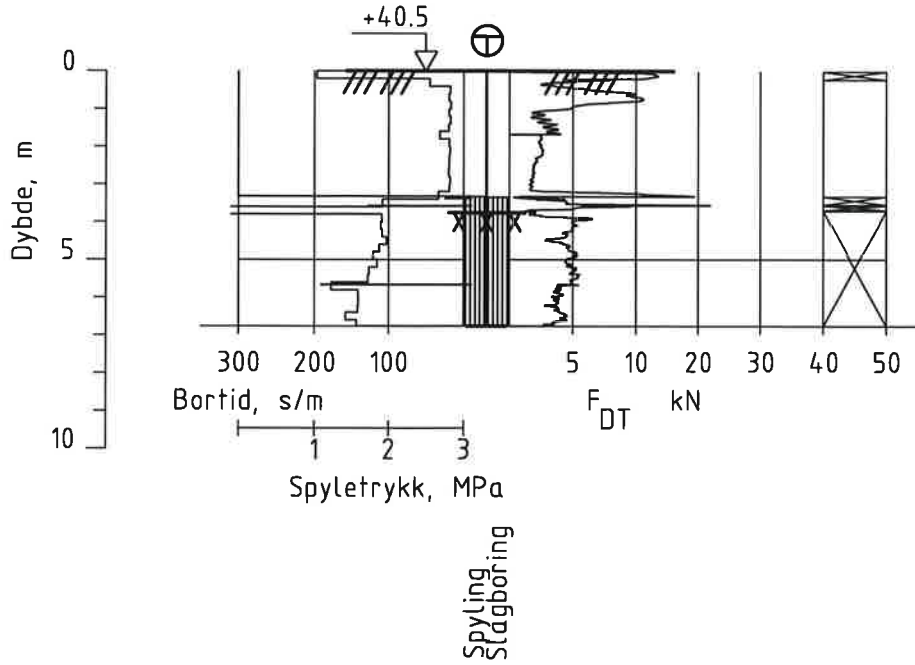
Rev.  
0



Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkestemune\04 Prosjekt\01 Produksjon\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout: (44), - Plottet av: day, Dato: 2021.04.20 kl. 13:45

25

X=1109129.8 Y=105862.0



TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

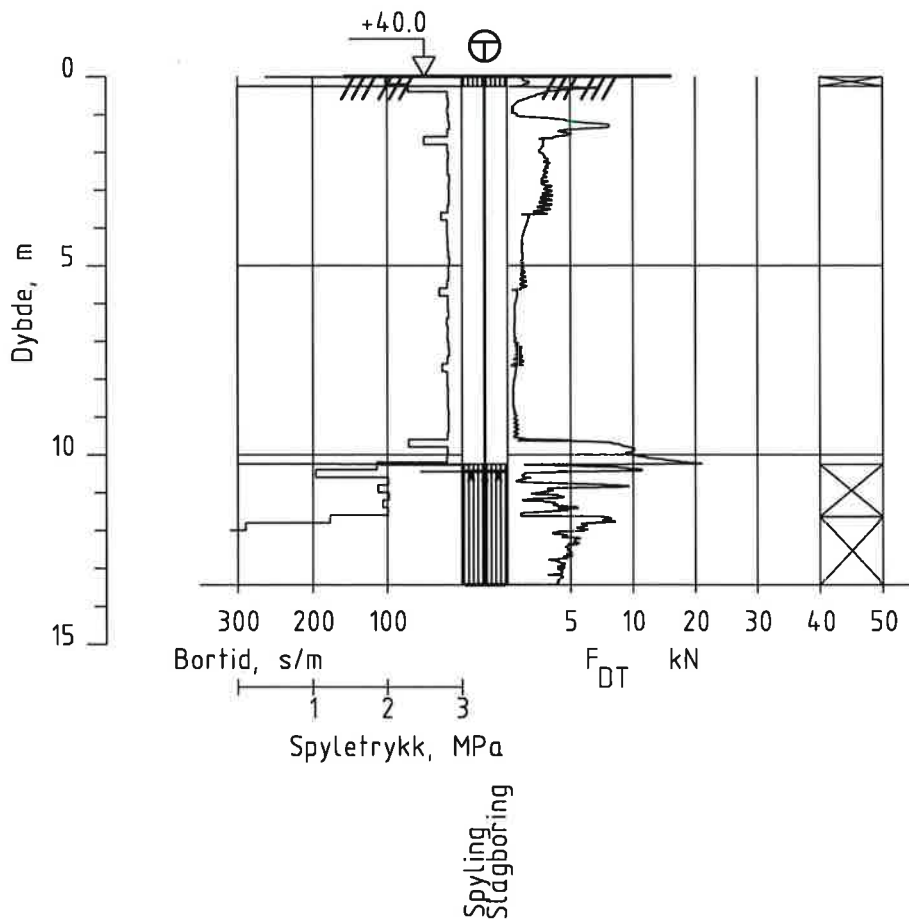
Terraplan

Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet OJ	Kontrollert AB	Godkjent RR
Prosjektnr. 20118	Tegningsnr. 44		Rev. 0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produksjon\06 Drifbarbeidning, tegninger\02 Under arbeid\sonderinger.dwg - Layout (A3) - Plottet av olav, Dato: 2021.04.20 kl 13:46

26

X=1108972.9 Y=105672.9



TOTALSONDERINGER

Dato  
20.04.2021

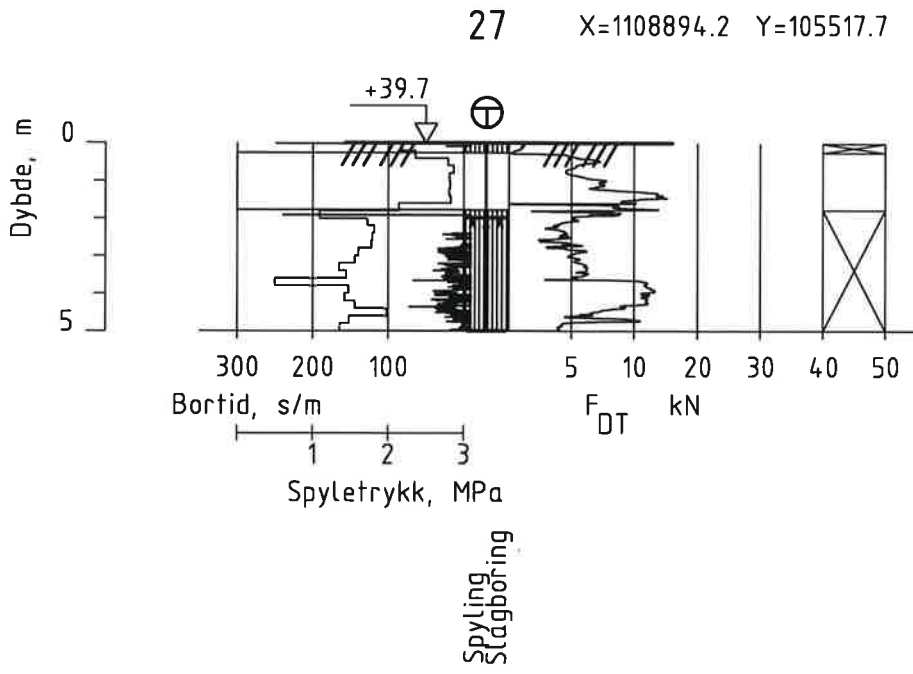
ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

Terraplan

Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet OJ	Kontrollert AB	Godkjent RR
Prosjektnr. 20118	Tegningsnr. 45		Rev. 0

Z:\05 Prosjekter\20118 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produksjon\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout (46); - Plottet av olav, Dato: 2021.04.20 kl. 13:46



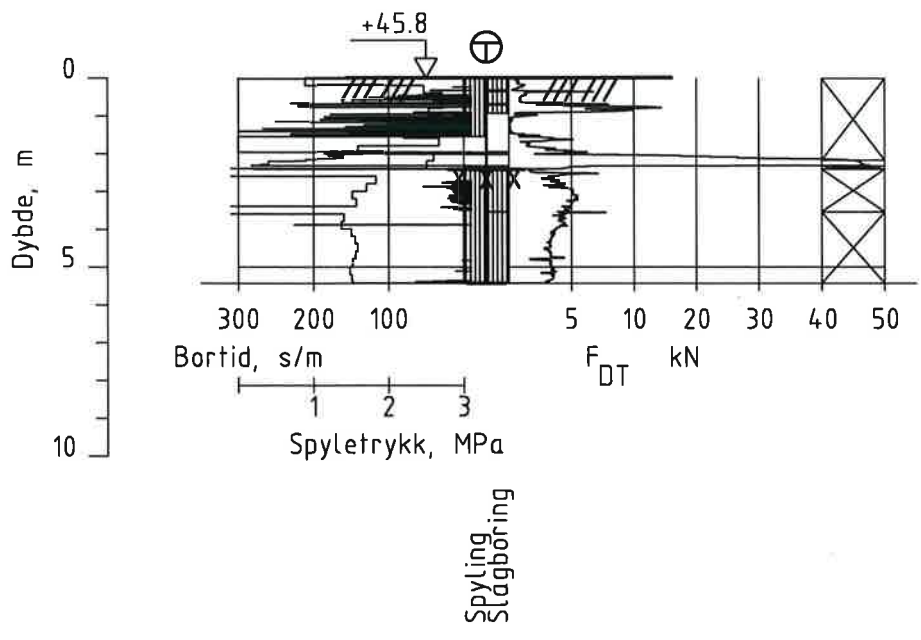
<b>TOTALSONDERINGER</b>				Dato 20.04.2021
ASPLAN VIAK AS Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN				Format/Målestokk: 1:200
<h1>Terraplan</h1>	Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet OJ	Kontrollert AB	Godkjent RR
	Prosjektnr. 20118	Tegningsnr. 46		Rev. 0

\\192.168.104.195\Terraplan\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammearviale VTF fyllestomsane\04. Prosjekt\01 Produkter\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout (47); - Plottet av anniken, Dato: 2021.06.28 kl 17:36

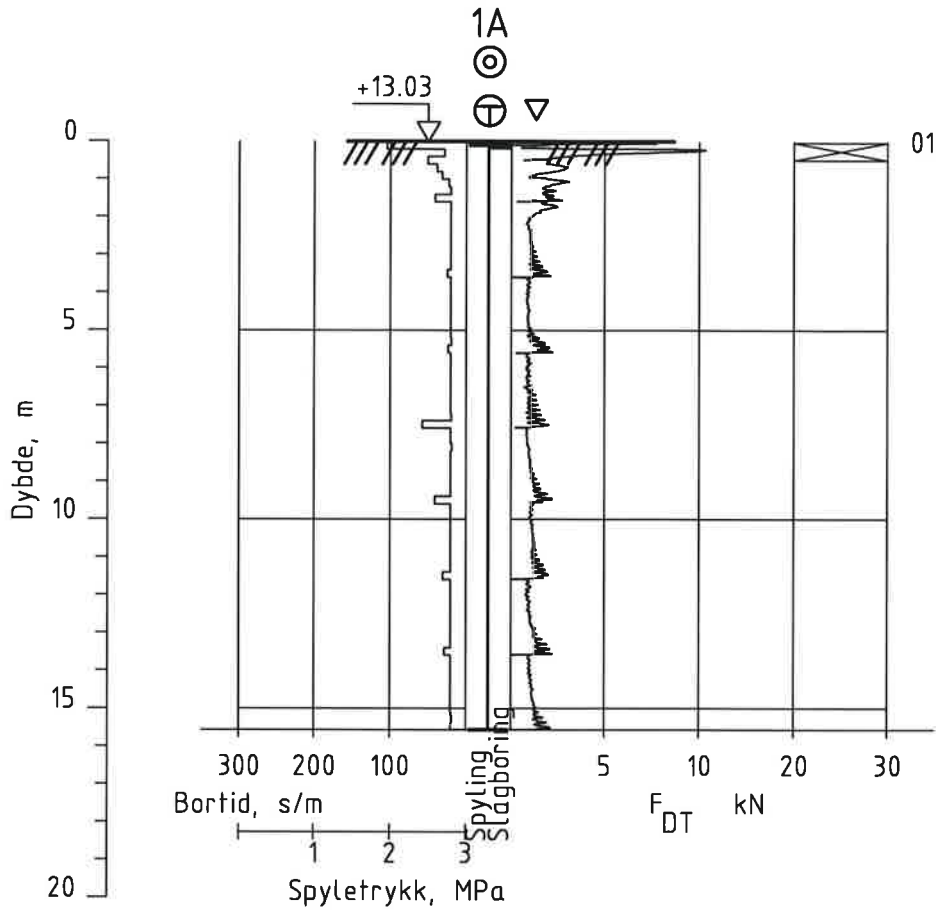
28

X=1108745.5

Y=105160.8

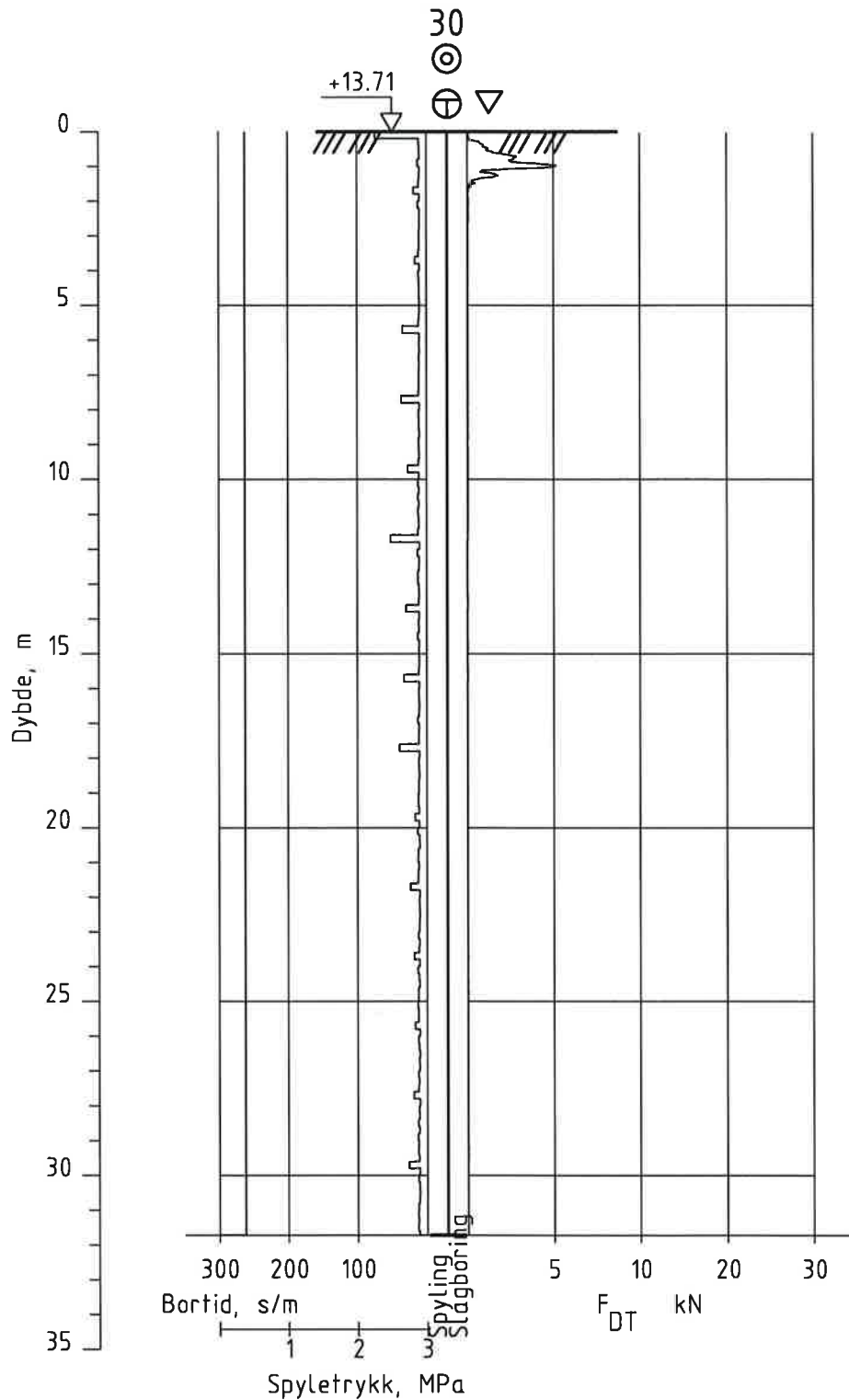


<b>TOTALSONDERINGER</b>				Dato 11.06.2021
ASPLAN VIAK AS Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN				Format/Målestokk: 1:200
<h1>Terraplan</h1>	Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet OJ	Kontrollert ABE	Godkjent RR
	Prosjektnr. 20118	Tegningsnr. 47		Rev. 0



TOTALSONDERINGER				Dato 28.10.2021	
ASPLAN VIAK AS Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN				Format/Målestokk: 1:200	
Terraplan	Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet AW	Kontrollert RR	Godkjent RR	
	Prosjektnr. 20118	Tegningsnr. 49		Rev. 0	

T:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fyllestkomune\04 Prosjekt\01 Produkter\06 Databehandling, Tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg - Layout: (50); - Plottet av anniken, Dato: 2022.01.17 kl 12:09



# TOTALSONDERINGER

Dato  
17.01.2022

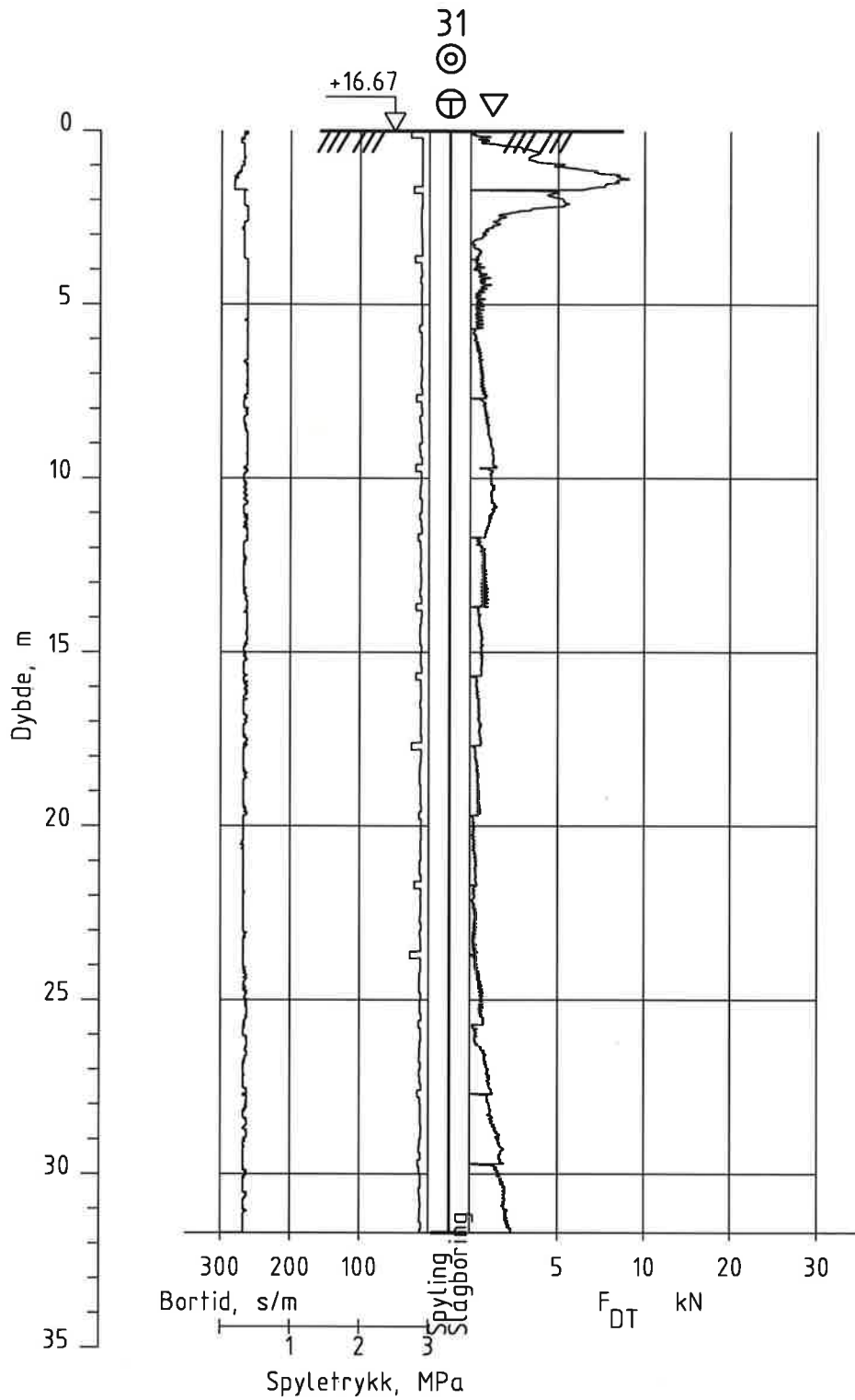
ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

# Terraplan

Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet AW	Kontrollert RR	Godkjent RR
Prosjektnr. 20118	Tegningsnr. 50	Rev. 01	

T:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Vlak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produksjon\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\sonderinger.dwg, - Layout (5); - Plottet av anntien, Dato: 2022.01.17 kl 12:09



# TOTALSONDERINGER

Dato  
17.01.2022

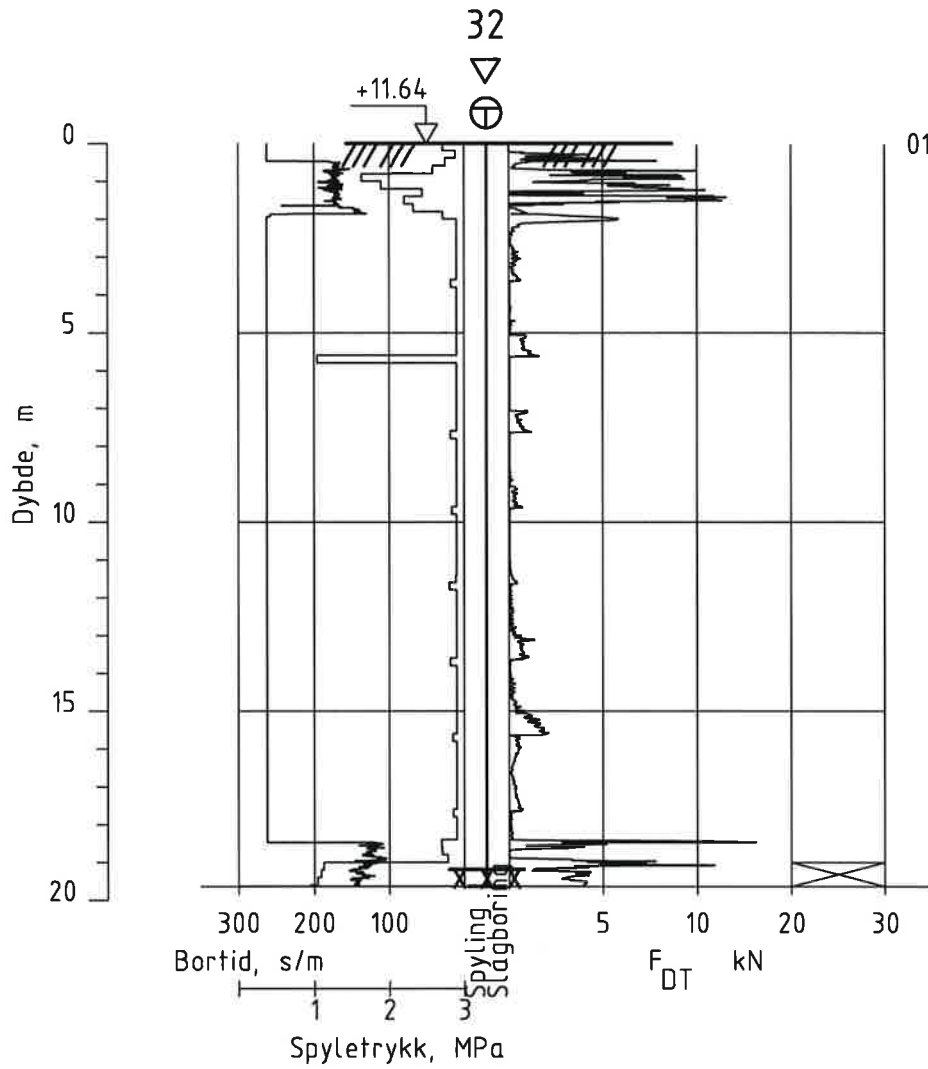
ASPLAN VIAK AS  
 Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

# Terraplan

Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet AW	Kontrollert RR	Godkjent RR
Prosjektnr. 20118	Tegningsnr. 51	Rev. 01	

T:\05 Prosjekter\20118 - Agplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produkt\06 Detabehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg. - Layout: [52] - Plottet av anniken, Dato: 2022.01.17 kl 12:09



TOTALSONDERINGER

Dato  
17.01.2022

ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:  
1:200

Terraplan

Fag  
GEOTEKNIKK

Konstr./Tegnet  
AW

Kontrollert  
RR

Godkjent  
RR

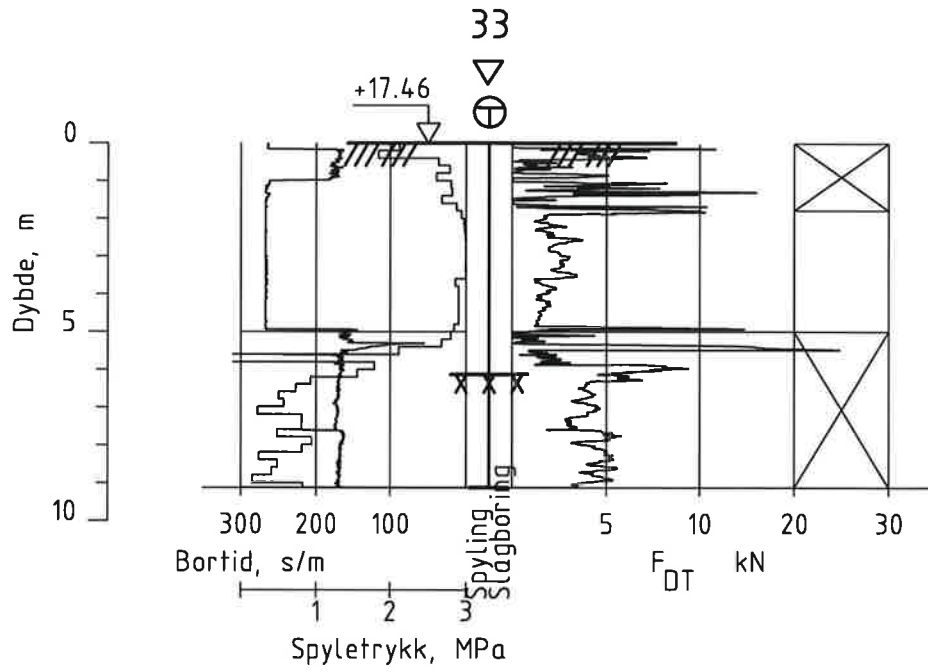
Prosjektnr.  
20118

Tegningsnr.  
52

Rev.  
01



T:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylketssamuna\04 Prosjekt\01 Produksjon\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout: (53); - Plottet av: anniken, Dato: 2022.01.17 kl. 12:09



# TOTALSONDERINGER

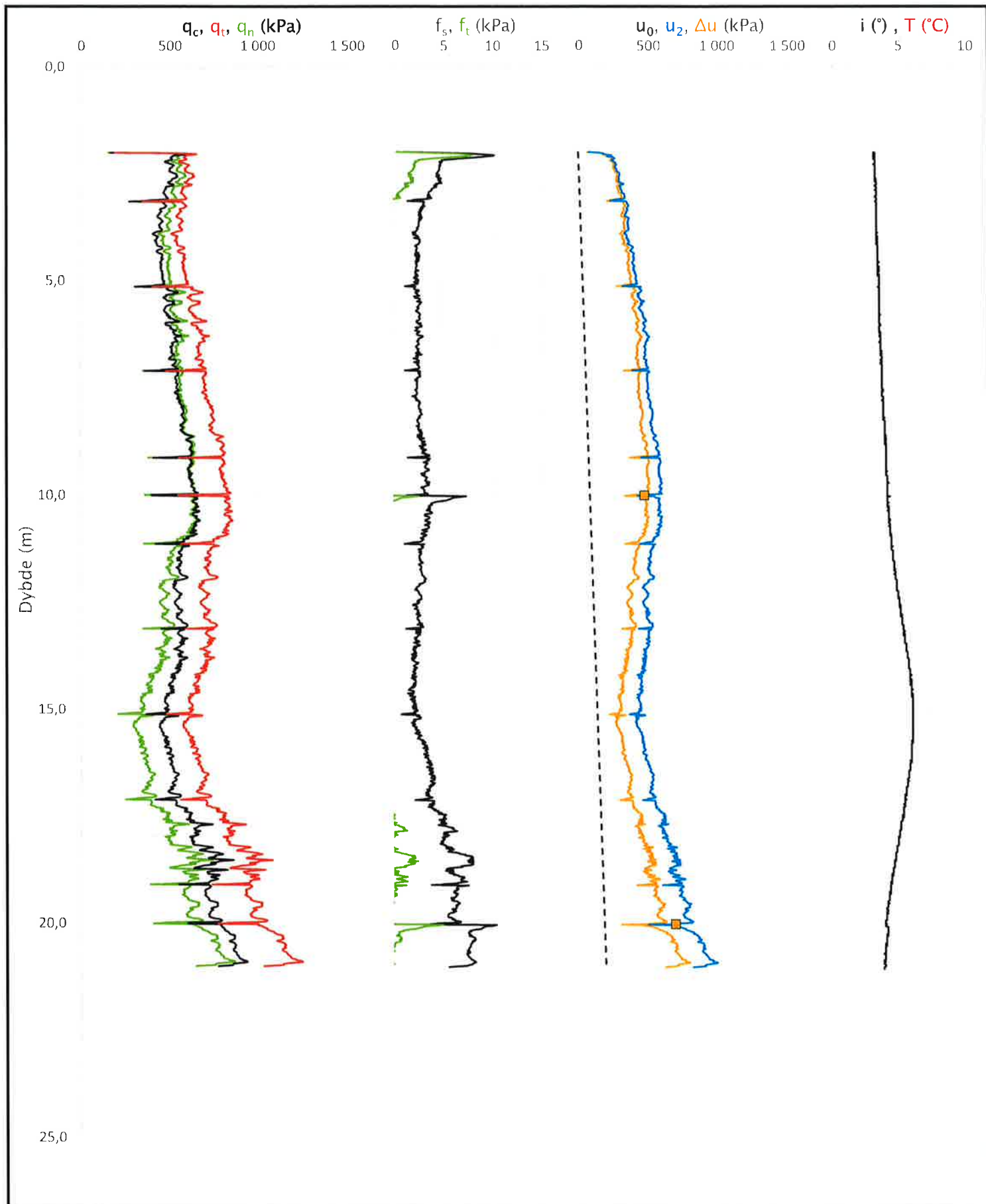
Dato  
17.01.2022

ASPLAN VIAK AS  
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

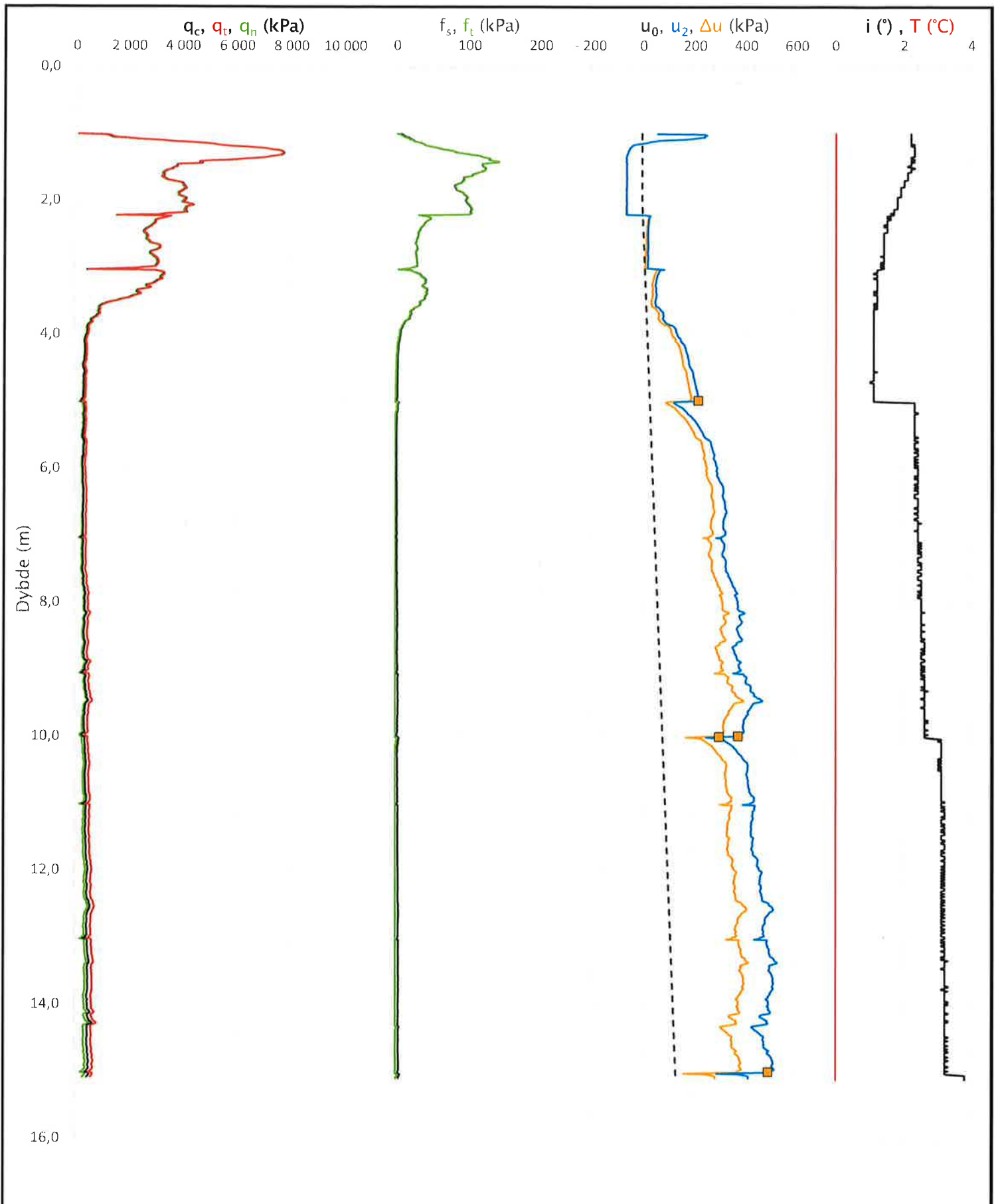
Format/Målestokk:  
1:200

# Terraplan

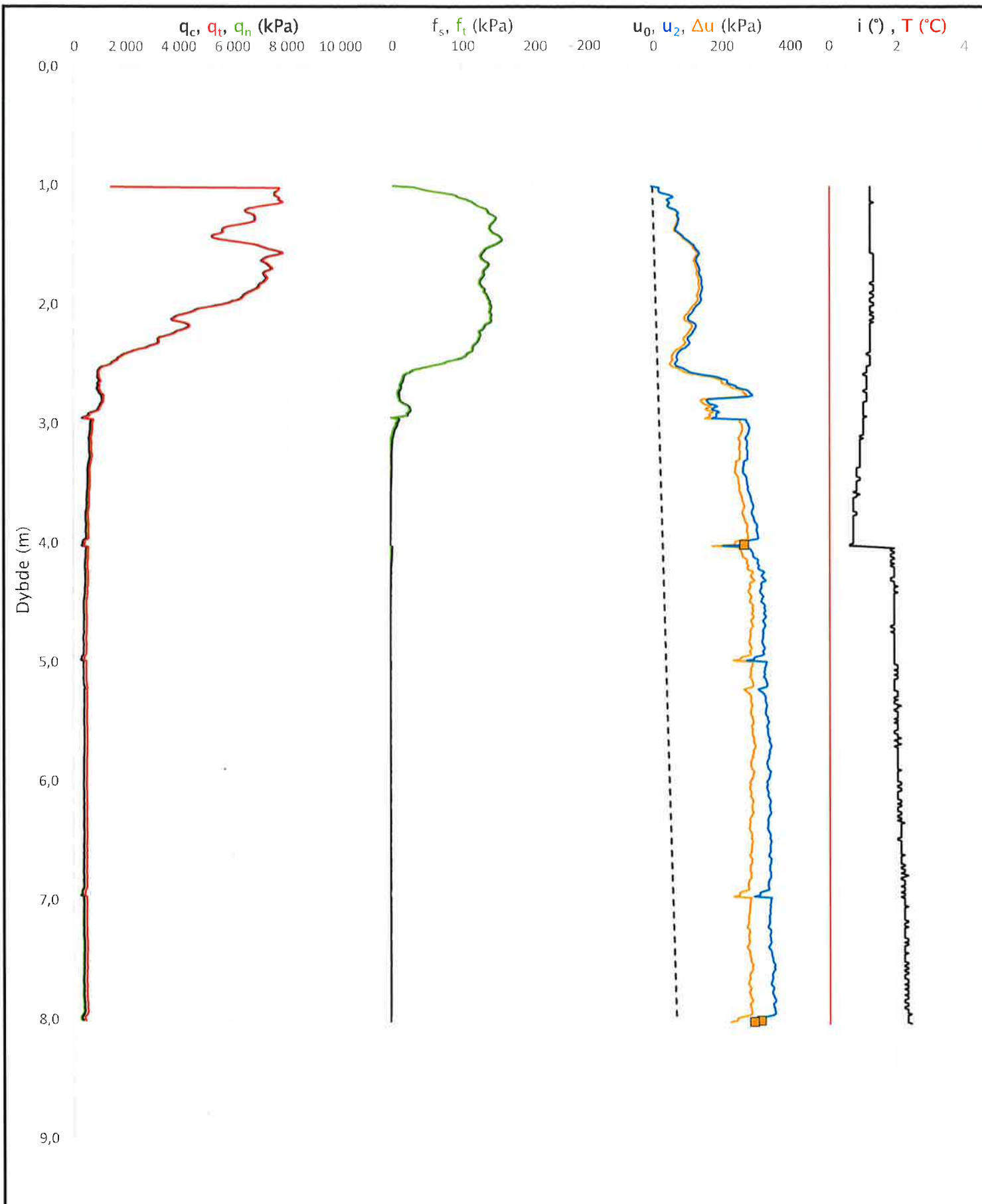
Fag GEOTEKNIKK	Konstr./Tegnet AW	Kontrollert RR	Godkjent RR
Prosjektnr. 20118	Tegningsnr. 53		Rev. 01



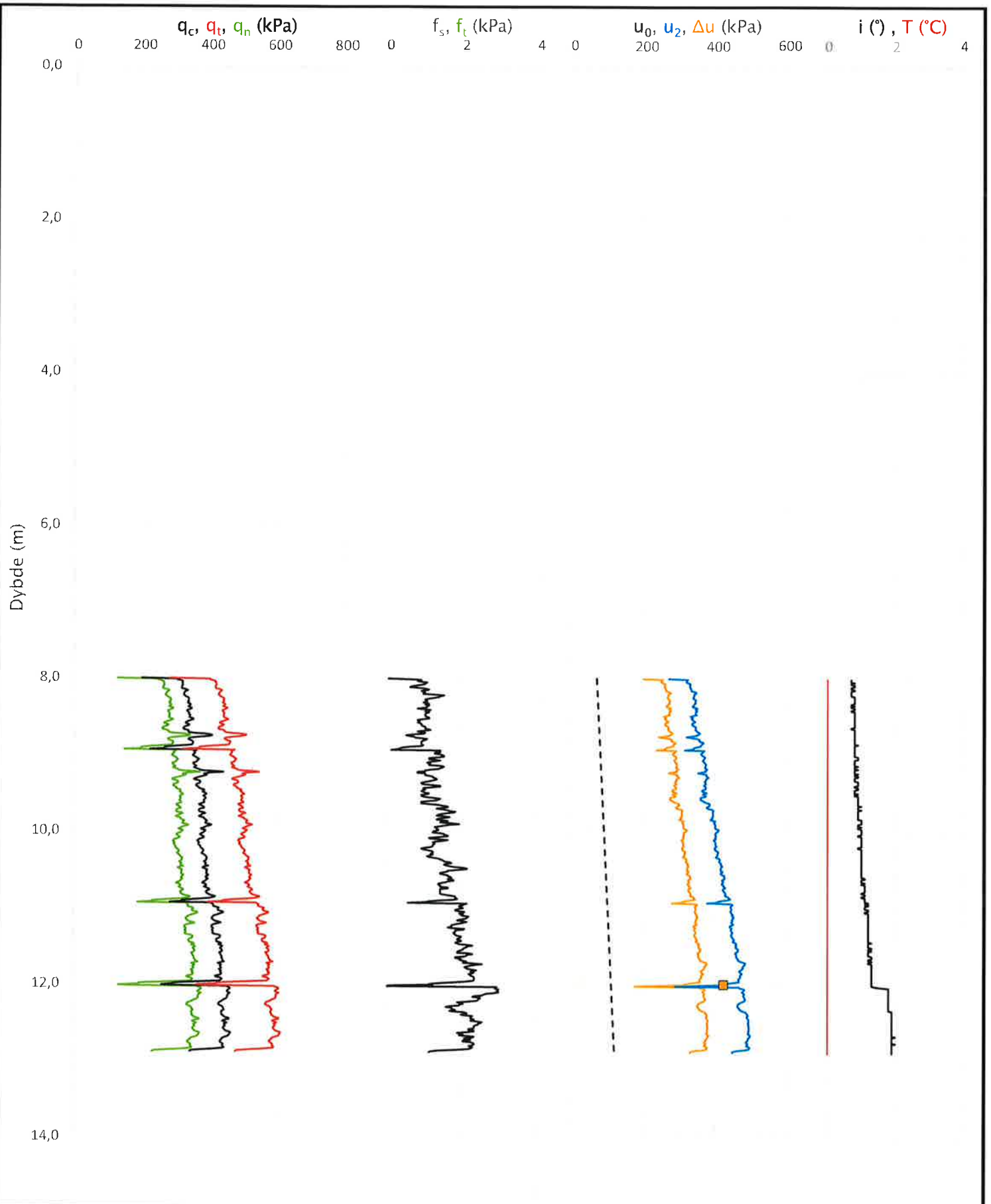
Prosjekt <b>Bamble kirke</b>			Prosjektnummer: 20118	Borhull Kote +1.3 <b>1A</b>
Innhold Måledata og korrigerte måleverdier			Sondennummer <b>31107</b>	
Terraplan AS	Utført <b>AW</b>	Kontrollert <b>RR</b>	Godkjent <b>RR</b>	Anvend.klasse <b>2</b>
	Divisjon <b>Ekstern konsulent</b>	Dato sondering <b>13.09.2021</b>	Revisjon Rev. dato	Figur <b>54</b>



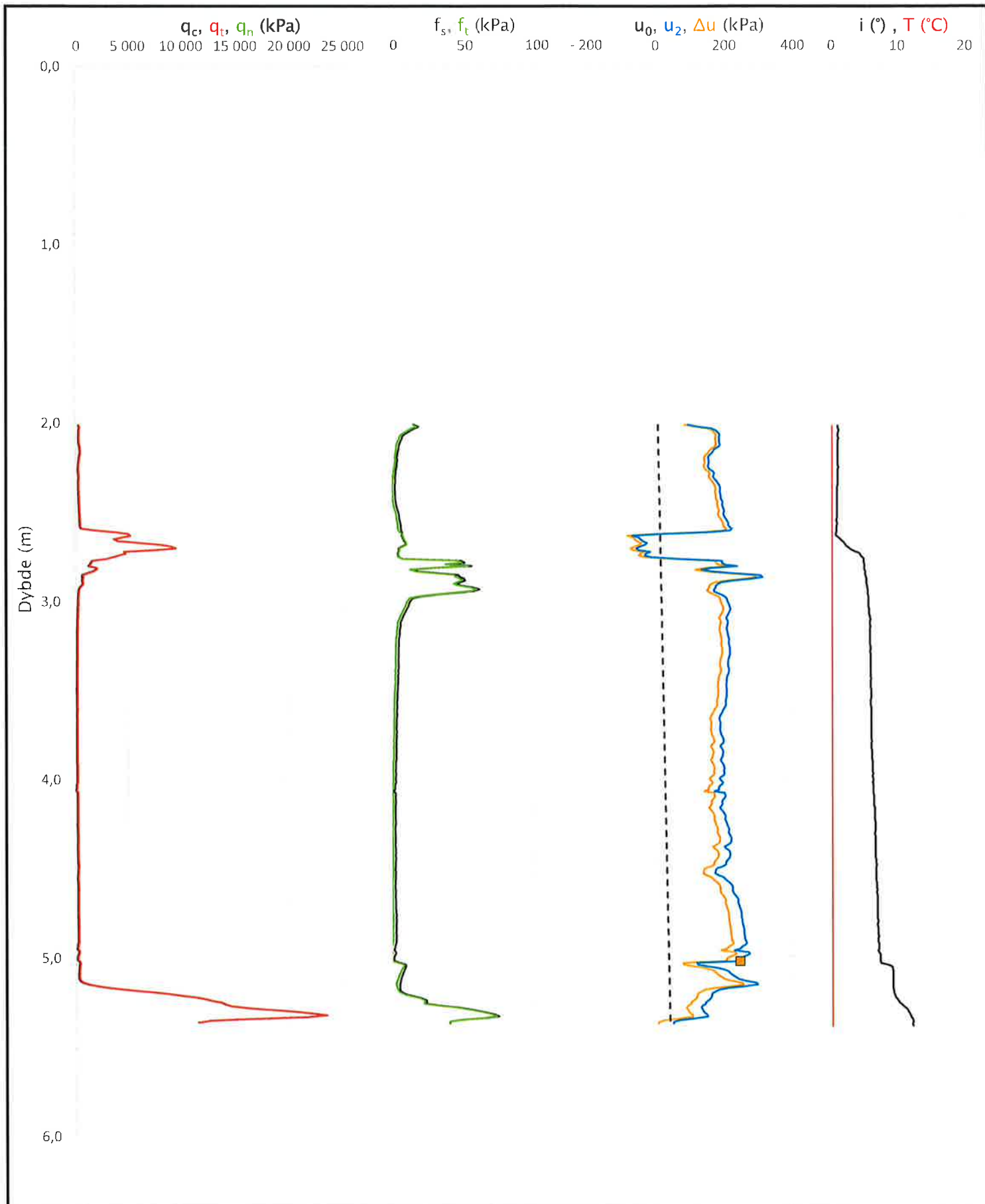
Prosjekt		Prosjektnummer: 20118 Rapportnummer: 1		Borhull	Kote +20,3
<b>FV363 Babmle kirke – Grindbakken</b>				<b>10</b>	
Innhold				Sondenummer	
Måledata og korrigerte måleverdier				<b>51207</b>	
<b>Terraplan AS</b>	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	1
	ABE	AUS		Figur	55
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		
	Utbygging	23.02.2021	Rev. dato		



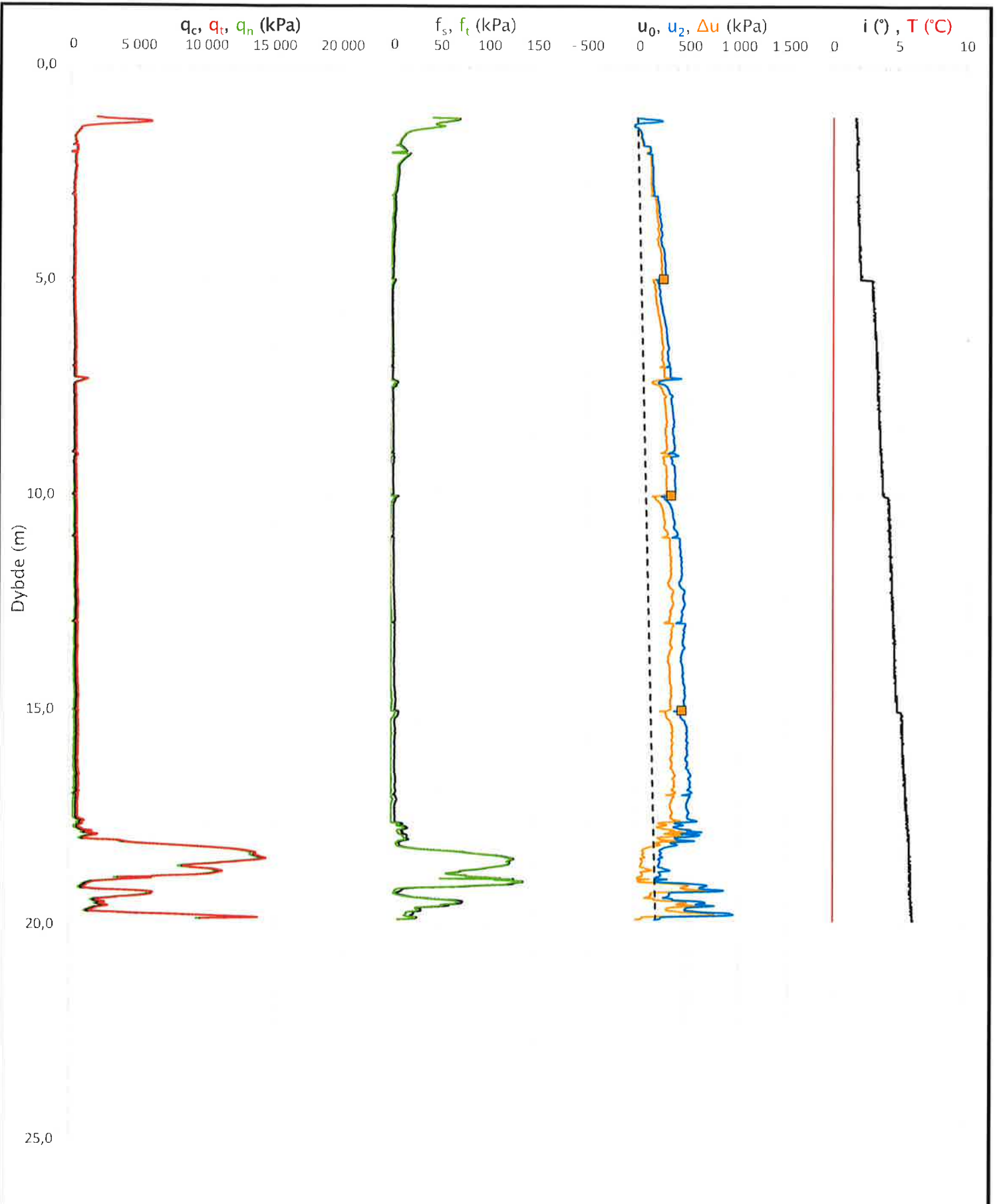
Prosjekt		Prosjektnummer: 20118 Rapportnummer: 2		Borhull	Kote +23,8
<b>Bamble-Grindbakken G/S-veg</b>				<b>13</b>	
Innhold				Sondennummer	
Måledata og korrigerte måleverdier				<b>51207</b>	
<b>Terraplan AS</b>	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	<b>1</b>
	<b>ABE</b>	<b>AUS</b>			
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	<b>56</b>
	<b>Ekstern konsulent</b>	<b>03.03.2021</b>	Rev. dato		



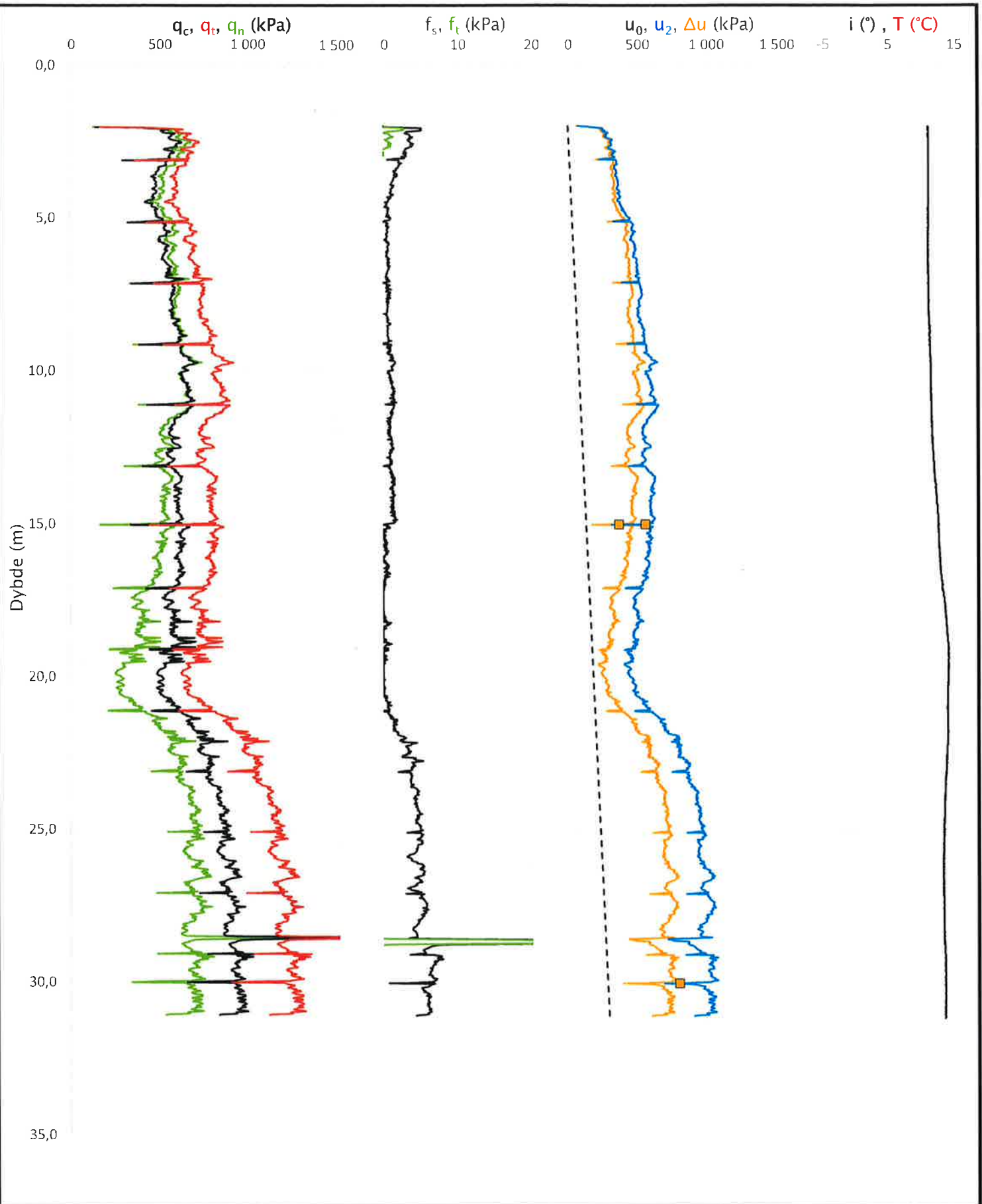
Prosjekt			Prosjektnummer: 20118 Rapportnummer: 2		Borhull	Kote +23,8	
<b>Bamble-Grindbakken G/S-veg</b>					<b>13</b>		
Innhold					Sondennummer		
Måledata og korrigerte måleverdier					<b>51207</b>		
<b>Terraplan AS</b>	Utført	ABE	Kontrollert	AUS	Godkjent	Anvend.klasse	1
	Divisjon	Ekstern konsulent	Dato sondering	03.03.2021	Revisjon	Figur	57
					Rev. dato		



Prosjekt		Prosjektnummer: 20118 Rapportnummer: 2		Borhull	Kote: 154,8
<b>Bamble-Grindbakken G/S-veg</b>				<b>20</b>	
Innhold				Sondennummer	
Måledata og korrigerte måleverdier				<b>51207</b>	
<b>Terraplan AS</b>	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	<b>2</b>
	<b>ABE</b>	<b>AUS</b>		Figur	<b>58</b>
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		
	<b>Ekstern konsulent</b>	<b>08.03.2021</b>	Rev. dato		

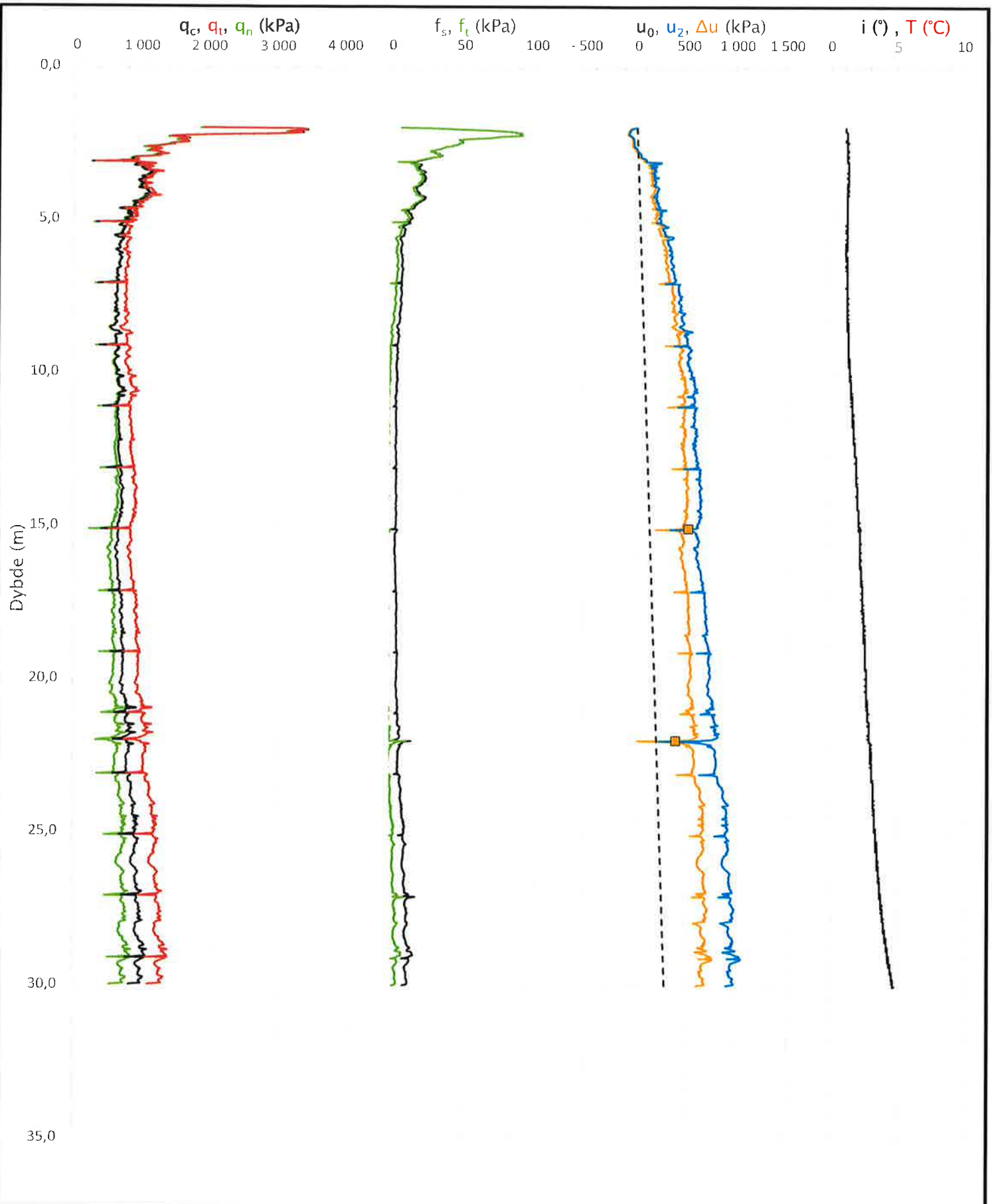


Prosjekt <b>Bamble-Grindbakken G/S-veg</b>			Prosjektnummer: 20118 Rapportnummer: 2		Borhull <b>24</b>	Kote +41,3
Innhold Måledata og korrigerte måleverdier					Sondennummer <b>51207</b>	
Terraplan AS	Utført <b>ABE</b>	Kontrollert <b>AUS</b>	Godkjent		Anvend.klasse	<b>1</b>
	Divisjon <b>Ekstern konsulent</b>	Dato sondering <b>09.03.2021</b>	Revisjon Rev. dato		Figur	<b>59</b>

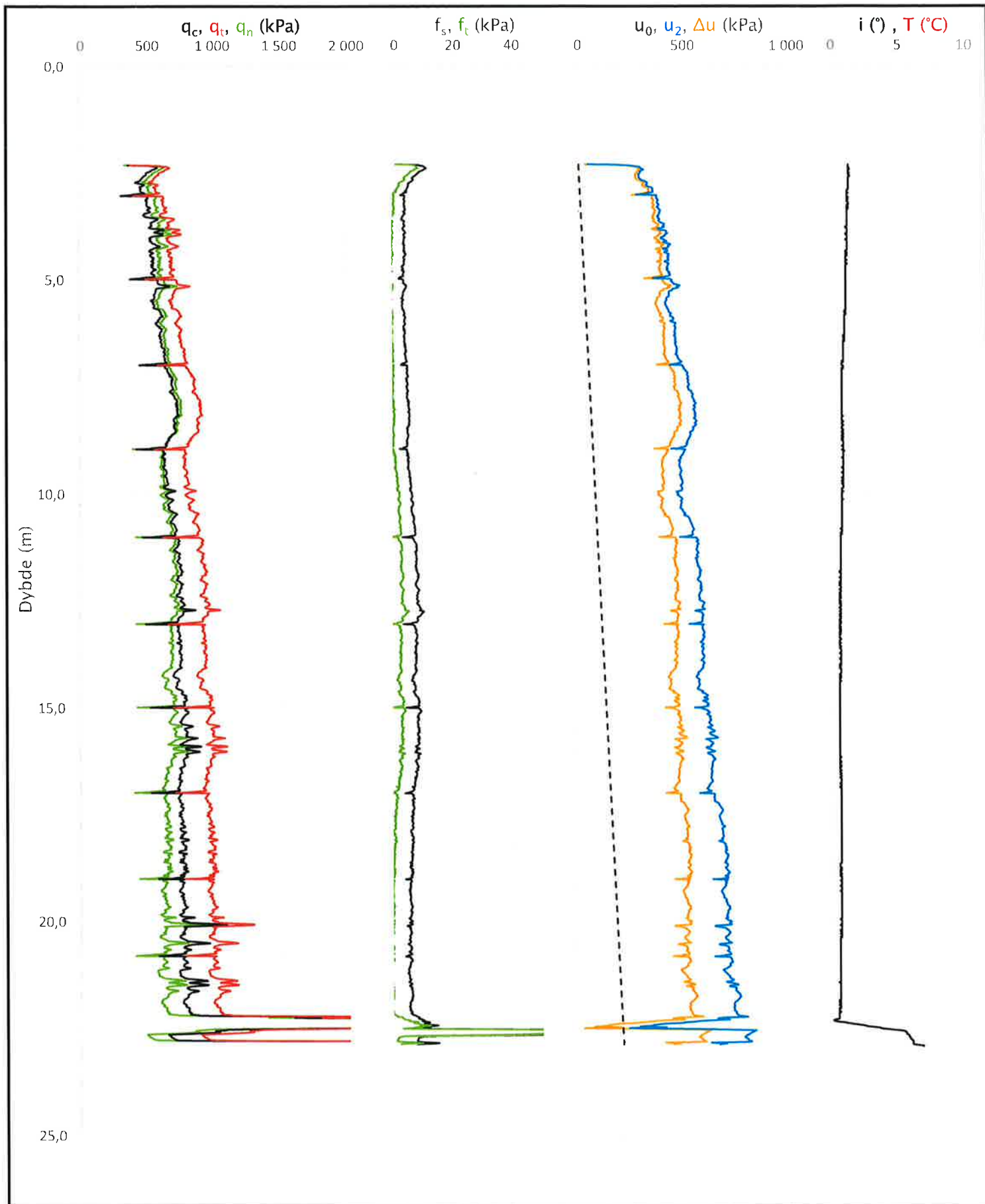


Prosjekt <b>Bamble kirke</b>			Prosjektnummer: 20118	Borhull Kote +13,7 <b>30</b>
Innhold Måledata og korrigerte måleverdier			Sondennummer <b>31107</b>	
<b>Terraplan AS</b>	Utført <b>AW</b>	Kontrollert <b>RR</b>	Godkjent <b>RR</b>	Anvend.klasse <b>1</b>
	Divisjon <b>Ekstern konsulent</b>	Dato sondering <b>13.09.2021</b>	Revisjon Rev. dato	Figur <b>60</b>

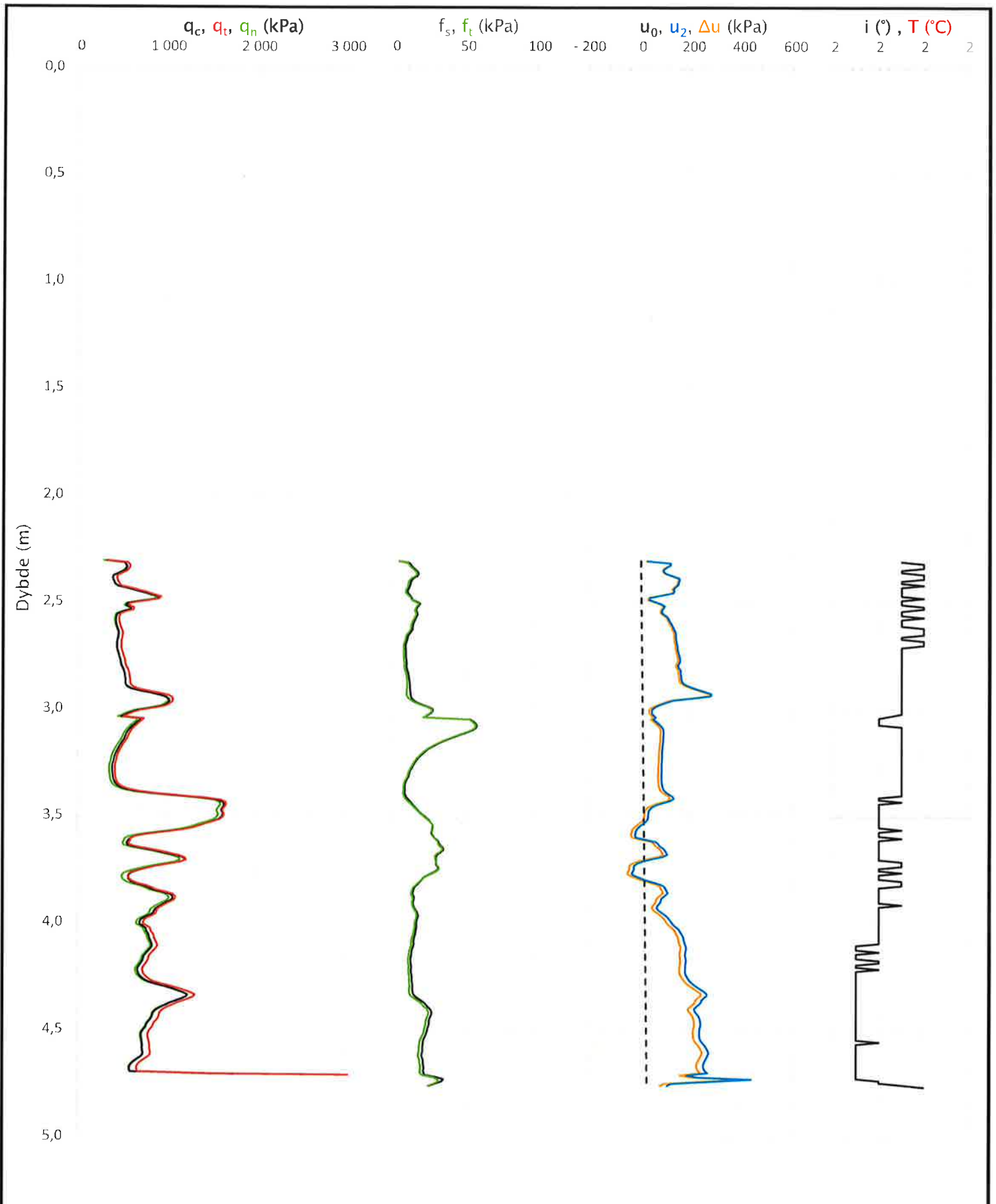




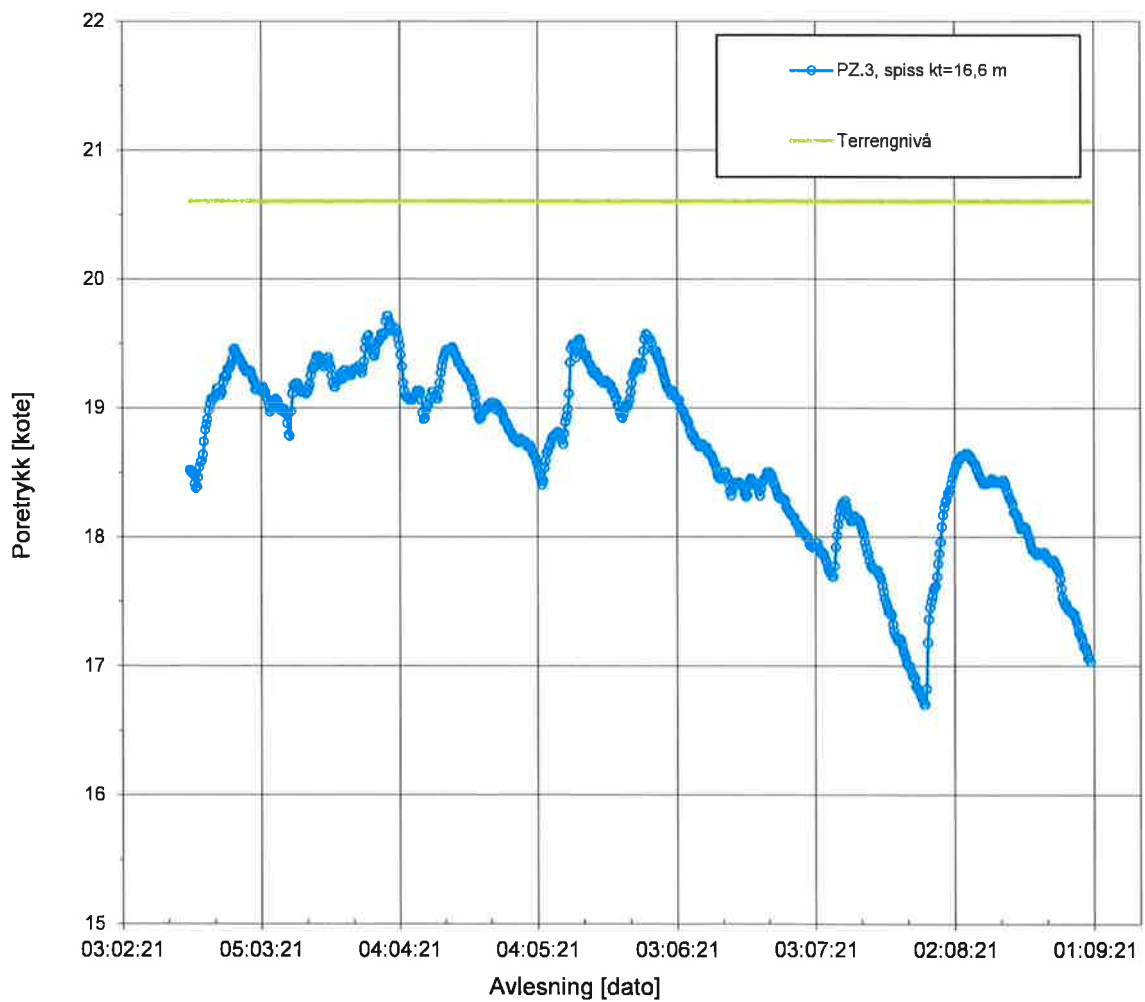
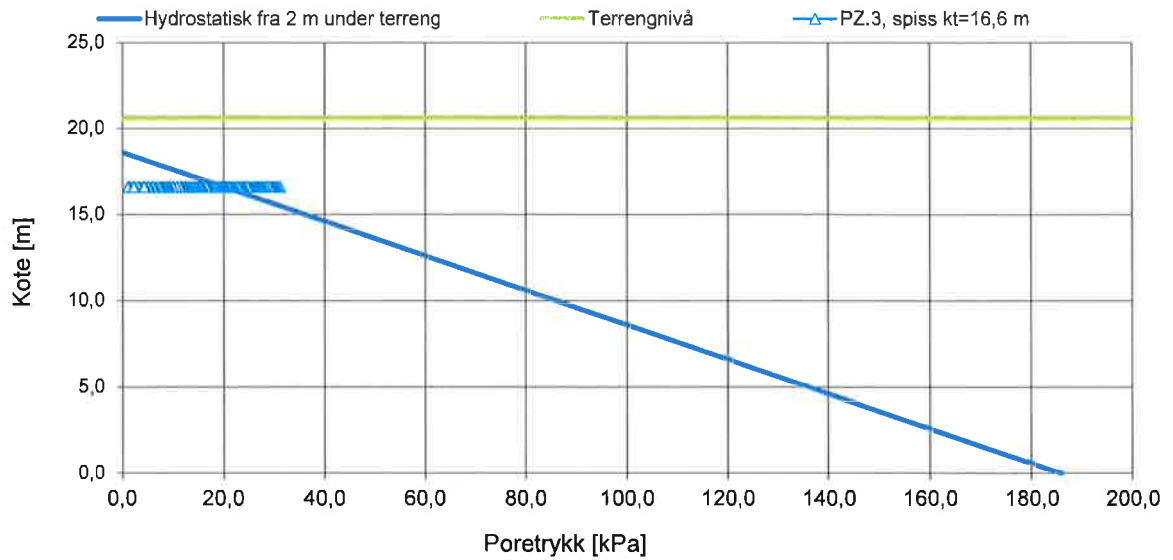
Prosjekt			Prosjektnummer: 20118	Borhull	Kote +16,67
<b>Bamble kirke</b>				<b>31</b>	
Innhold				Sondenummer	
Måledata og korrigerte måleverdier				<b>31107</b>	
<b>Terraplan AS</b>	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	1
	AW	RR	RR	Figur	61
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		
	Ekstern konsulent	09.09.2021	Rev. dato		



Prosjekt <b>Bamble kirke</b>			Prosjektnummer: 20118	Borhull <b>32</b>	Kote: +11,6
Innhold Måledata og korrigerte måleverdier			Sondennummer <b>31107</b>		
<b>Terraplan AS</b>	Utført <b>AW</b>	Kontrollert <b>RR</b>	Godkjent <b>RR</b>		Anvend.klasse <b>1</b>
	Divisjon <b>Ekstern konsulent</b>	Dato sondering <b>08.09.2021</b>	Revisjon Rev. dato		Figur <b>62</b>



Prosjekt			Prosjektnummer: 20118	Borhull	Kote +17,5
<b>Bamble kirke</b>				<b>33</b>	
Innhold			Sondenummer		
Måledata og korrigerte måleverdier			<b>31107</b>		
<b>Terraplan AS</b>	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	1
	AW	RR	RR	Figur	<b>63</b>
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		
	Ekstern konsulent	08.09.2021	Rev. dato		



### PORETRYKKS MÅLING

Elektrisk poretrykksmåler, BP. 3 Spiss kote 16,6

Asplan Viak  
Fv. 363 Bamble kirke - Grindebakken

Konstr./Tegnet

AW

Kontrollert

RR

Dato

17.09.21

Godkjent

RR

**TERRAPLAN**

Tegn.nr.

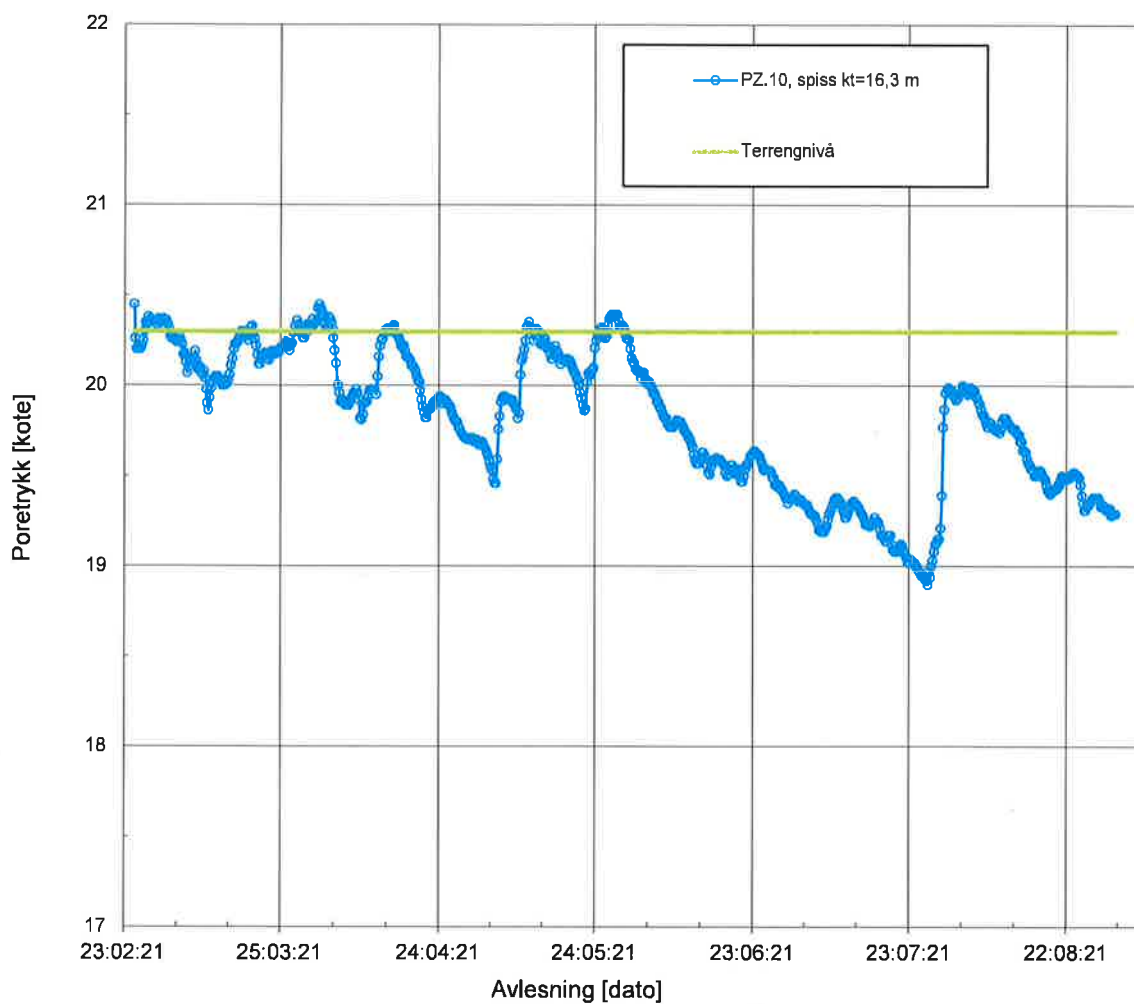
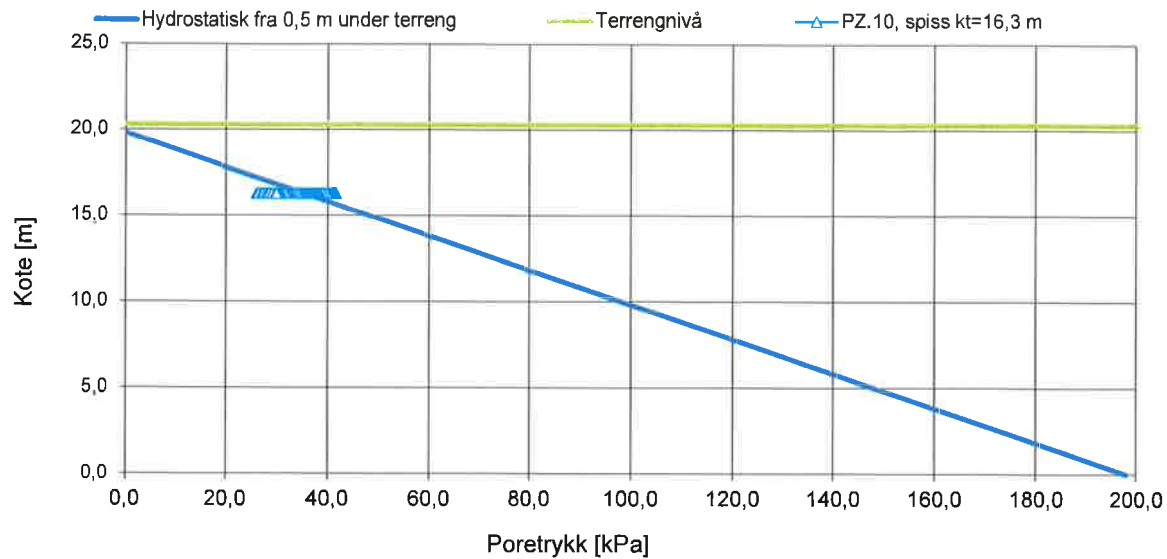
RIG-TEG-100

Oppdragsnr

20118

Rev

00



## PORETRYKKSÅLING

Elektrisk poretrykksmåler, BP. 10 Spiss kote 16,3

Asplan Viak  
Fv. 363 Bamble kirke - Grindebakken

Konstr./Tegnet

AW

Kontrollert

RR

Dato

17.09.21

Godkjent

RR

Tegn.nr.

RIG-TEG-101

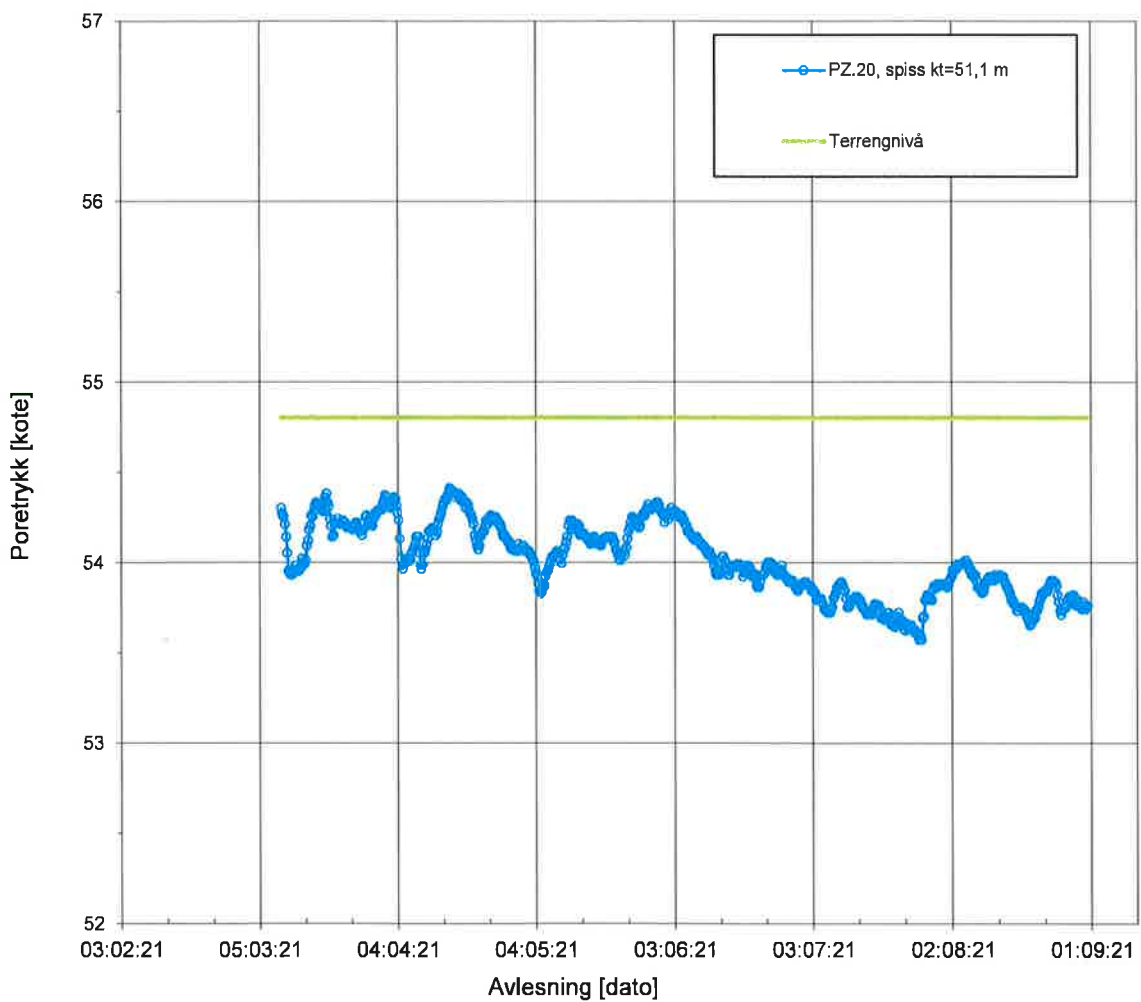
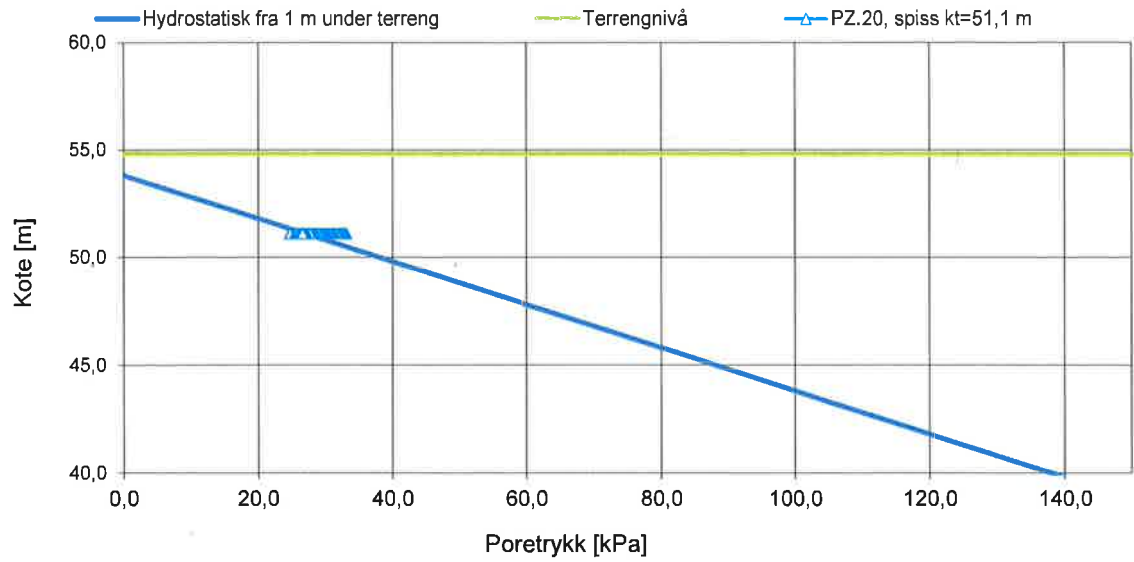
Oppdragsnr.

20118

Rev.

00

**TERRAPLAN**



## PORETRYKKSÅLING

Elektrisk poretrykksmåler, BP. 20 Spiss kote 51,1

Asplan Viak  
Fv. 363 Bamble kirke - Grindebakken

Konstr./Tegnet

AW

Kontrollert

RR

Dato

17.09.21

Godkjent

RR

**TERRAPLAN**

Tegn.nr.

RIG-TEG-102

Oppdragsnr.

20118

Rev.

00

## Vedlegg 1 Koordinat- og borepunktsliste

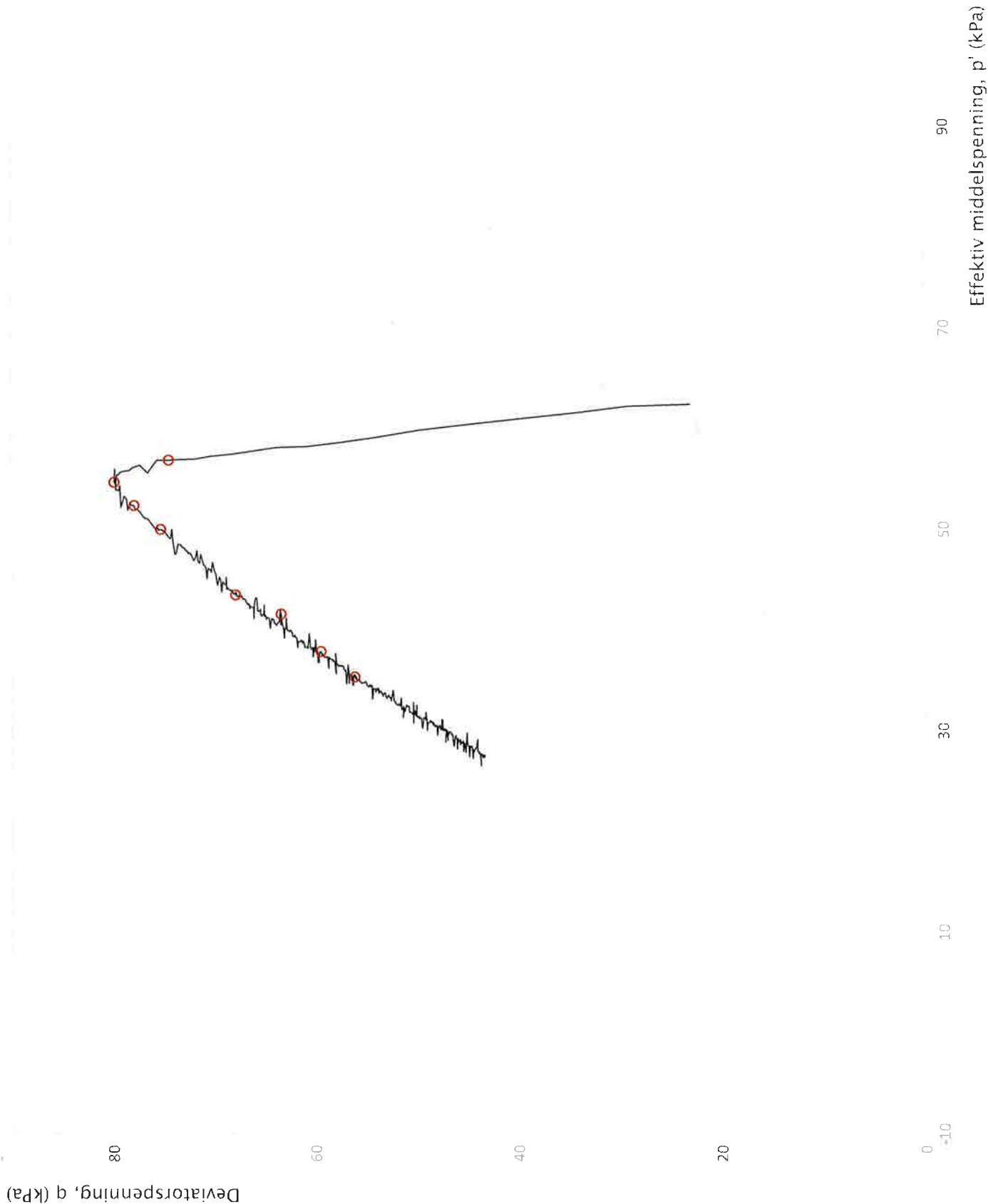
Borhull	X	Y	Z
1	1112333.257	109311.361	16.534
1A	1112332.011	109293.137	13.025
2	1112286.094	109297.570	16.807
2A	1112245.459	109309.760	19.077
3	1112207.125	109303.688	20.558
4	1112121.426	109207.332	27.976
5	1112011.115	109106.937	34.713
6	1111989.759	109090.657	34.807
7	1111930.526	109024.031	33.484
8	1111873.894	108978.340	33.094
9	1111819.325	108939.048	33.177
10	1111521.392	108730.742	20.322
11	1111398.709	108668.764	21.296
12	1111085.993	108499.749	45.748
13	1109876.730	107227.176	23.849
14	1109804.300	107155.015	29.592
15	1109758.670	107077.393	35.359
16	1109735.341	107009.399	37.039
17	1109711.798	106925.231	40.567
18	1109667.474	106818.446	47.014
19	1109533.330	106536.741	55.343
20	1109487.065	106432.194	54.806
21	1109443.142	106352.146	54.146
22	1109403.888	106267.924	52.653
23	1109308.067	106085.563	44.178
24	1109233.776	105994.965	41.260
25	1109129.770	105861.967	40.514
26	1108972.936	105672.862	39.985
27	1108894.234	105517.729	39.659
28	1108745.490	105160.761	45.789
30	1112321.554	109290.092	13.713
31	1112293.953	109334.467	16.672
32	1112272.011	109322.222	11.644
33	1112263.417	109312.185	17.459






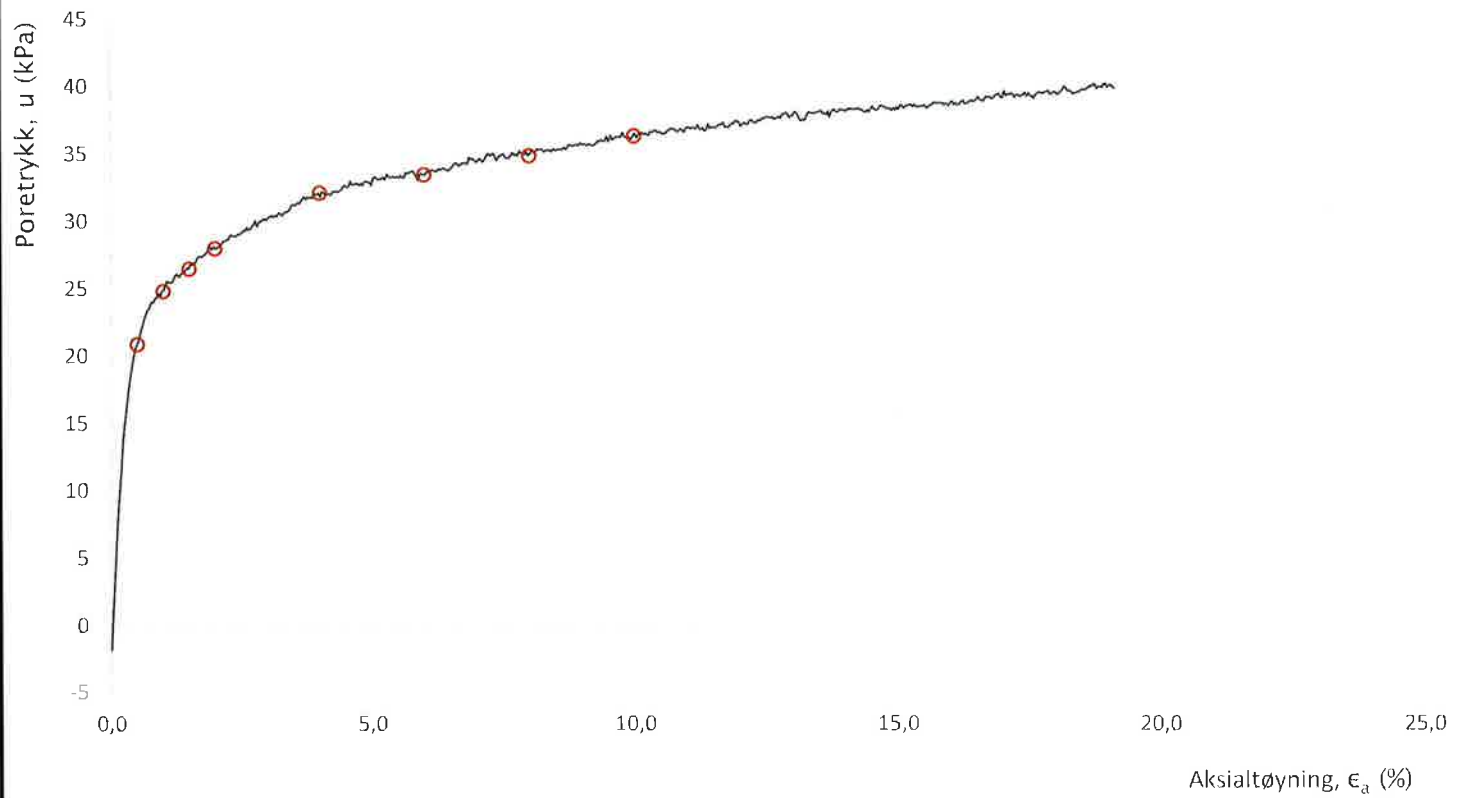
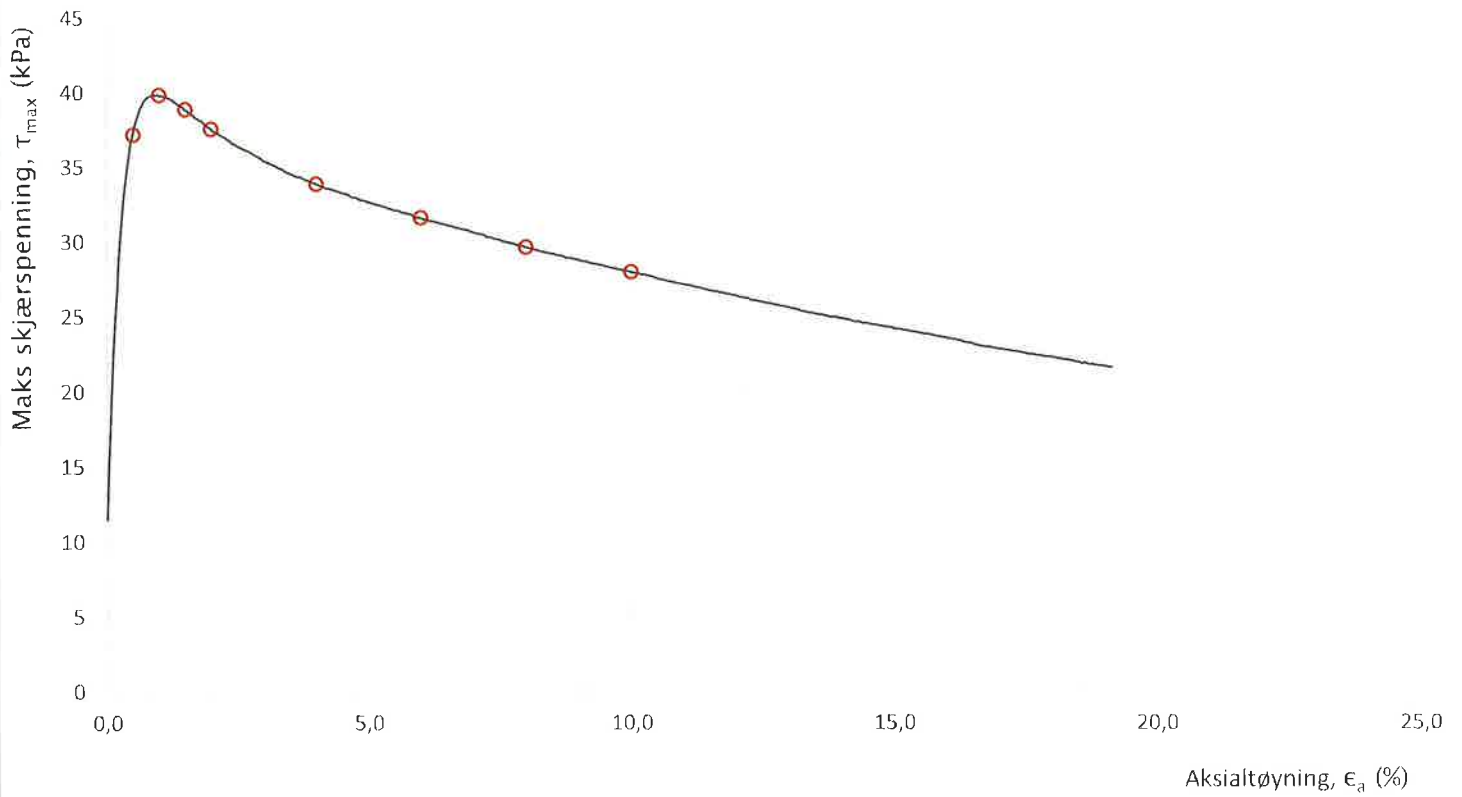



ea = 0,5 1,0 1,5 2,0 4,0 6,0 8,0 10,0 (%)

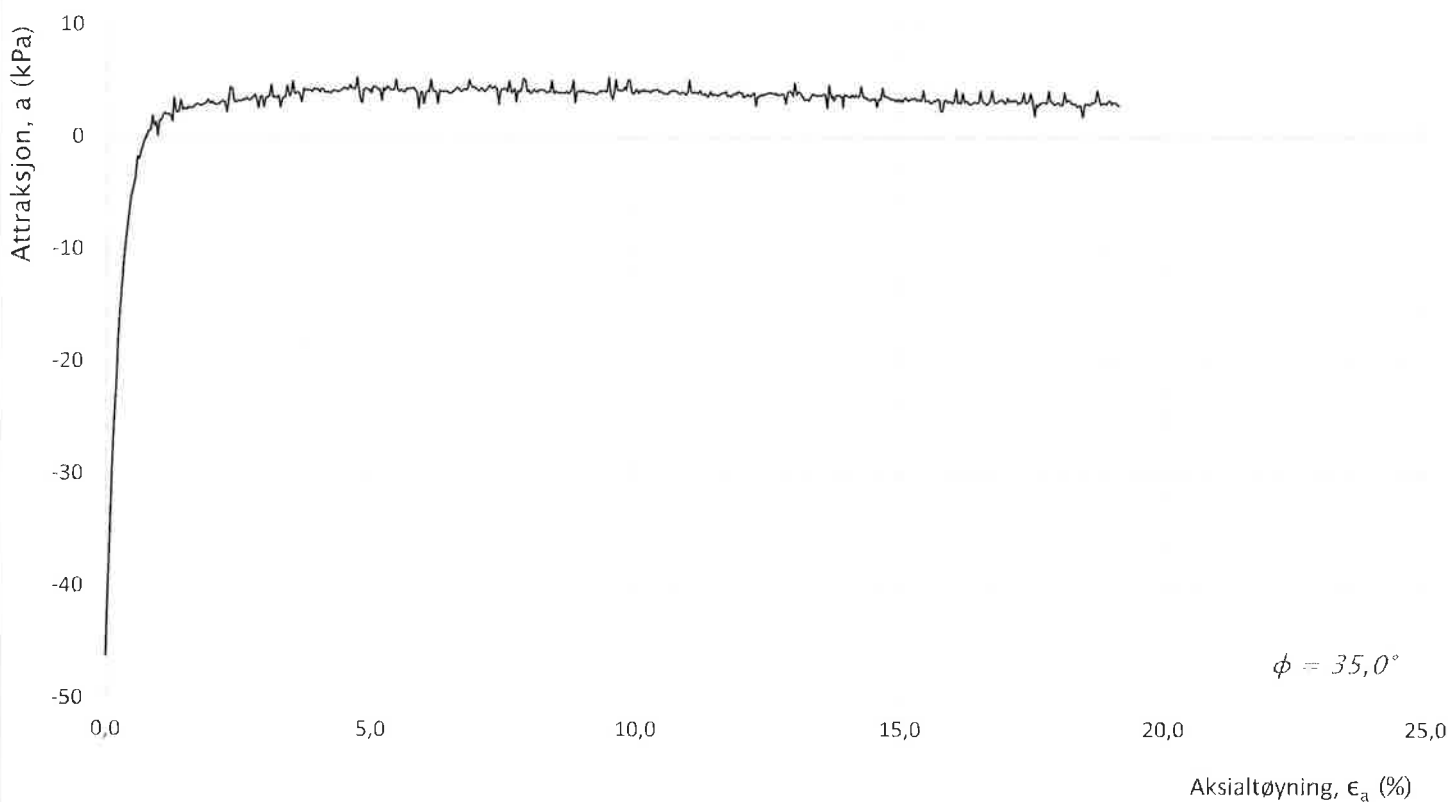
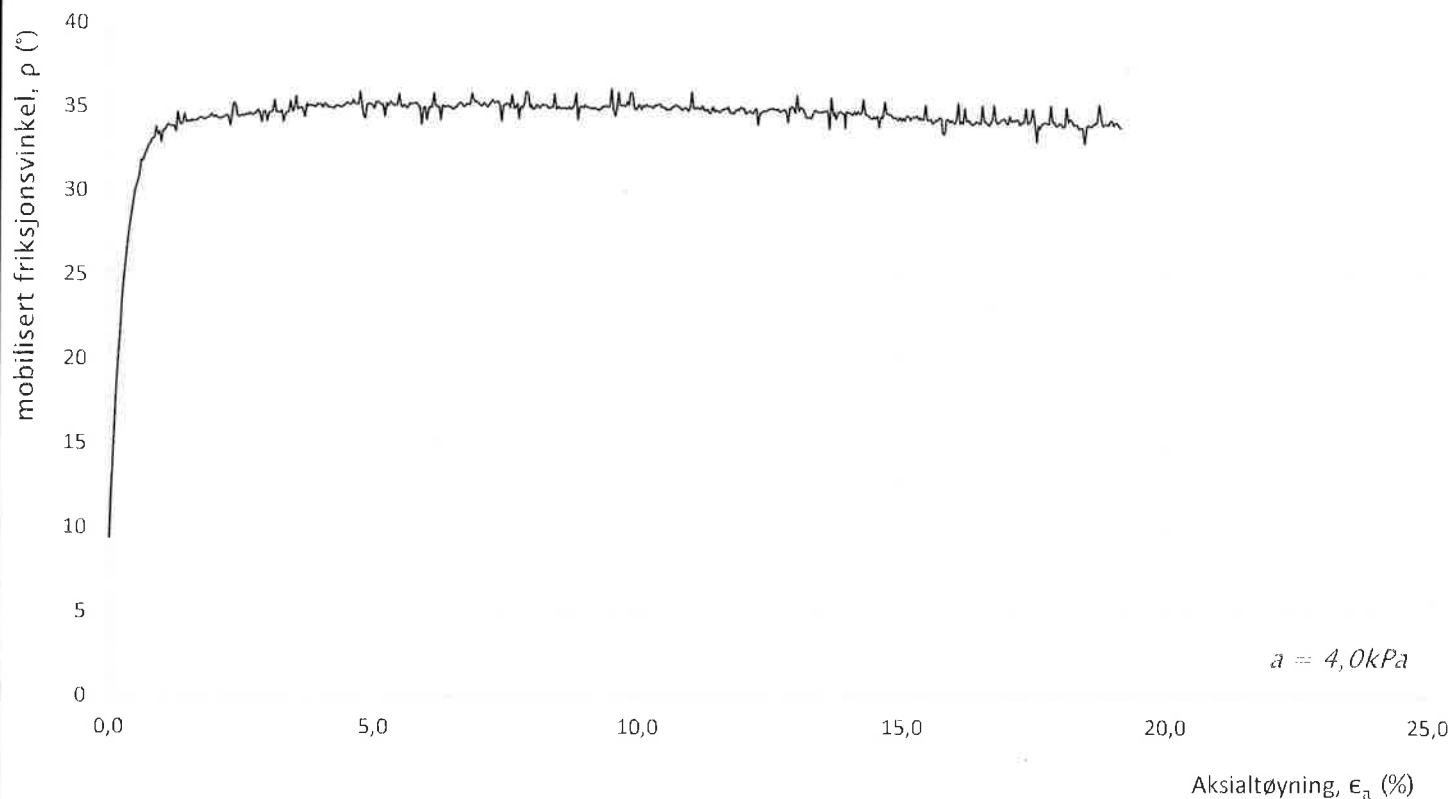



Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 - 12_7C		Borhull	1A
<b>Fv. 363 Bamble</b>				Dybde (m)	6,40
Innhold		Spenningssti i skjærfase, p'-q plott			
 <b>Statens vegvesen</b>	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype	
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUC	
Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur		
Ekstern konsulent	06.04.2021	Rev. dato	2		



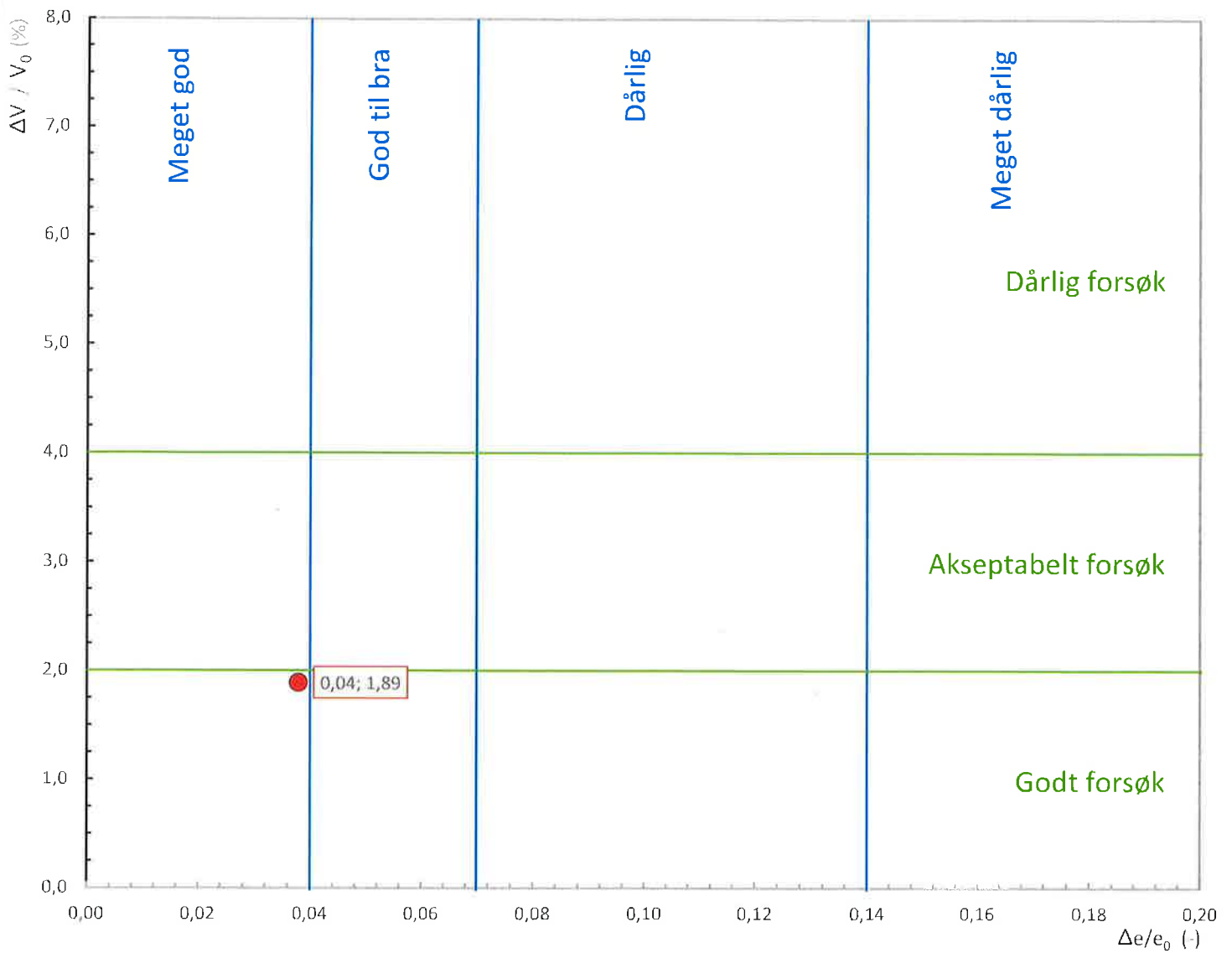


Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 - 12_7C		Borhull	1A
<b>Fv. 363 Bamble</b>				Dybde (m)	<b>6,40</b>
Innhold					
Bruddutvikling i skjærfase, $\epsilon_a$ - $\tau$ og $\epsilon_a$ -u plott					
 <b>Statens vegvesen</b>	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype	
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc	
Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur		4
Ekstern konsulent	06.04.2021	Rev. dato			



Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 - 12_7C		Borhull
<b>Fv. 363 Bamble</b>				<b>1A</b>
Innhold				Dybde (m)
Mobilisering av styrkeparametere				<b>6,40</b>
 <b>Statens vegvesen</b>	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	<b>CAUc</b>
Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
Ekstern konsulent	06.04.2021		<b>5</b>	





### Informasjon om prøve

Prøvediameter 54 mm  
 Dybde 6,40 m  
 Utstyr Stålsylinder  
 Beskrivelse av jordart Siltig leire.Kvikk

### Forsøksinformasjon

Type forsøk CAUc  
 Prøvediameter 54 mm  
 Prøvehøyde 99 mm

### Spenningsforhold – konsolidering


	$\sigma'_v / \sigma'_a$	$\sigma'_h / \sigma'_r$	$K'_0$
Estimert in situ	76,2	53,3	0,700
Planlagt forsøk	76,2	53,3	0,700
Oppnådd i forsøk	75,3	52,9	0,702
	kPa	kPa	kPa
Konsolideringshastighet	0,25	kPa/min	

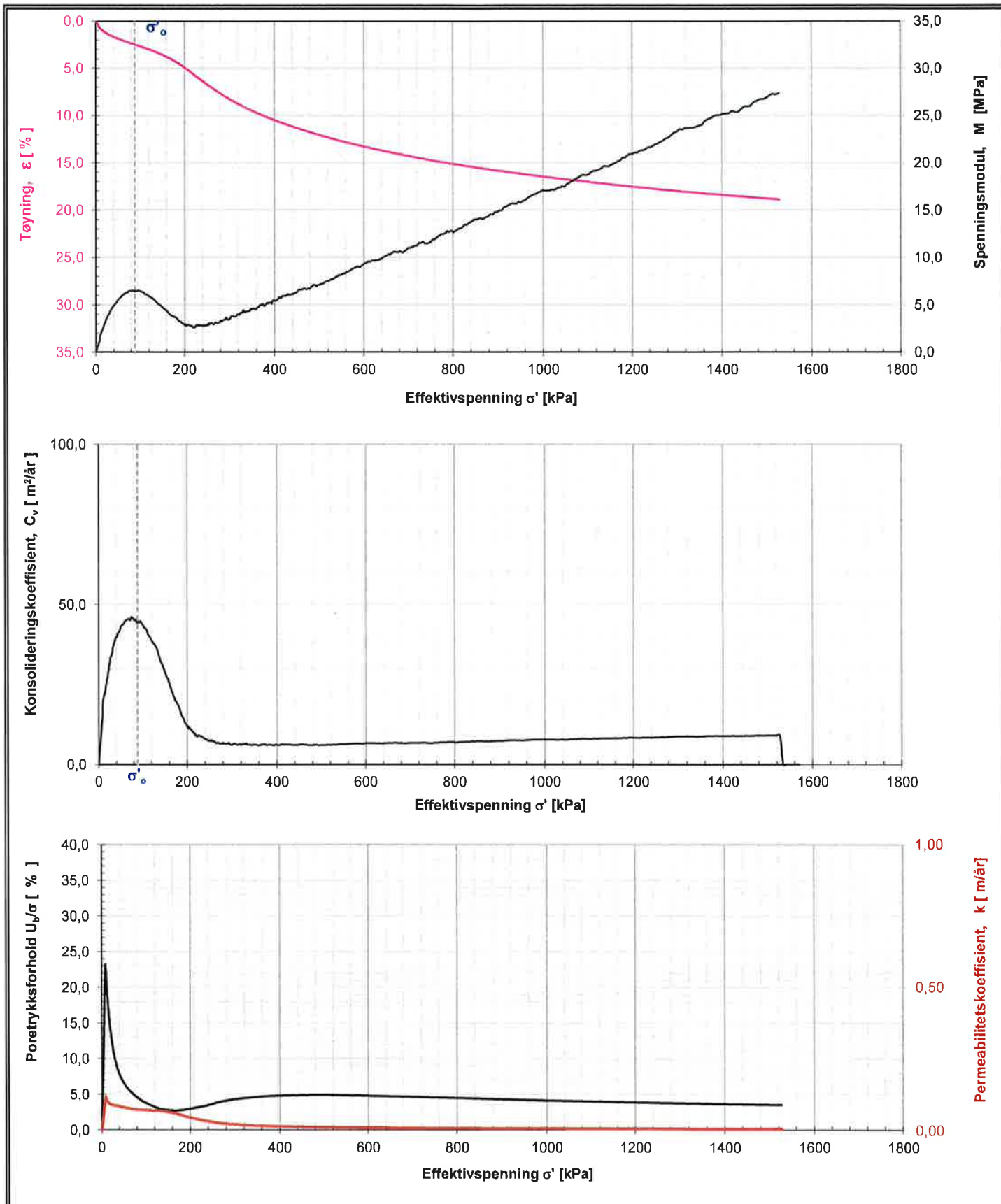
### Metning

Påføring av baktr.	2,0	kPa/min
Baktrykk	450	kPa
B-sjekk	0,962	

### Skjærfase


Tøyningshastighet	2,0	%/time
-------------------	-----	--------

Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 - 12_7C		Borhull
<b>Fv. 363 Bamble</b>				1A
Innhold				Dybde (m)
Vurdering av prøve kvalitet etter HBV220				<b>6,40</b>
 <b>Statens vegvesen</b>	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc
Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
Ekstern konsulent	06.04.2021		<b>7</b>	



**Merknader:**

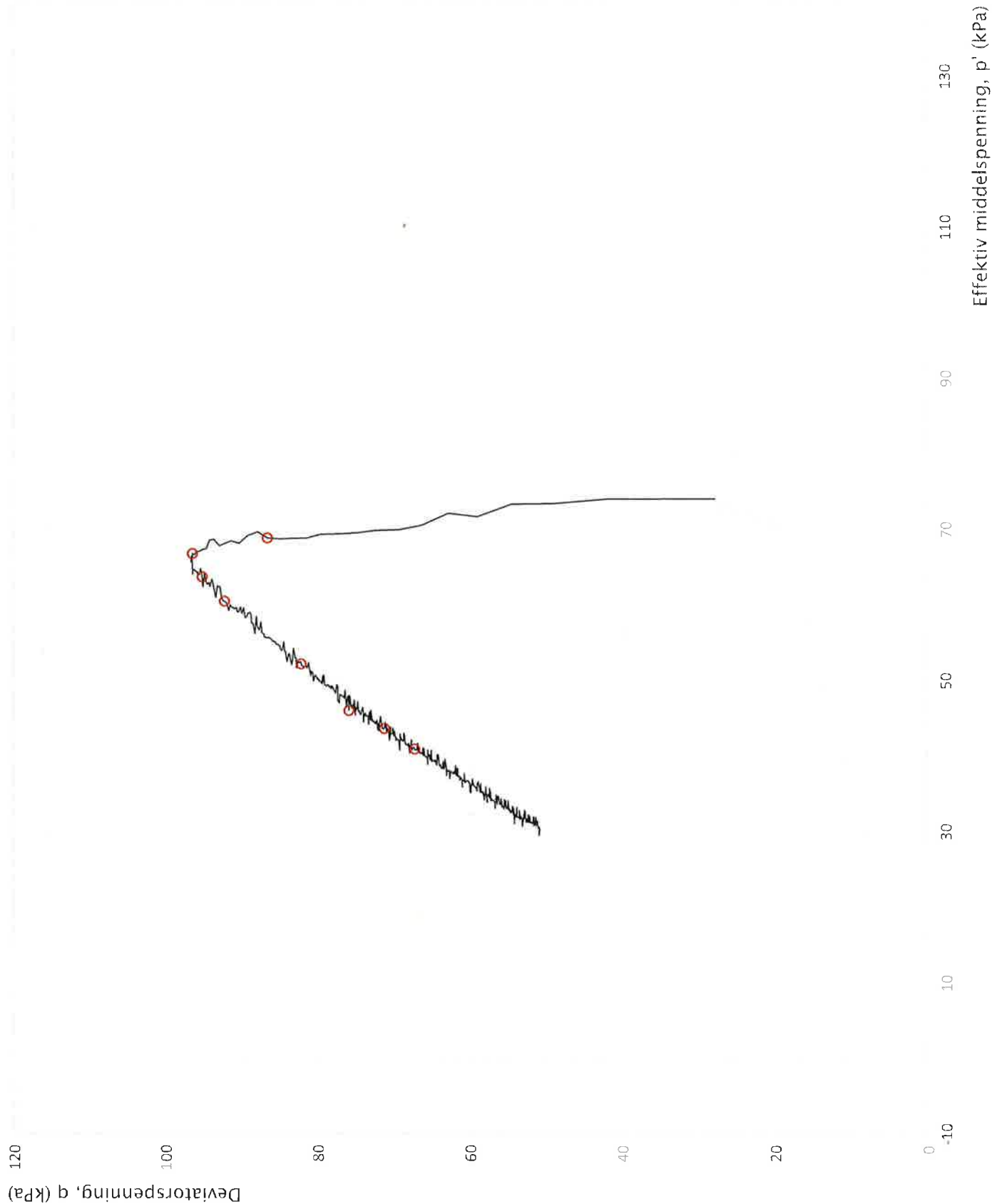
Oppdrags nr.	Lab nr.	Hull nr.	Dybde (m)	$\sigma'_o$	Oppdragsnavn	Merknad
2210008	12_8_D	1A	7,4	88,64	Fv. 363 Bamble kirke	Siltig leire.Kvikk


 <b>Statens vegvesen</b> Fyrstikkalléen 3, 0661 Oslo	<b>ØDOMETERFORSØK</b>		Prøvens høyde [mm]	20	Diameter [mm]	50
	<b>LabSkien_St2</b>		Vanninnhold [%]	35,1	Grunnvannstand [m]	2,5
			Tyngdetetthet, [kN/m <sup>3</sup> ]	18,254	Kornetthet [kN/m <sup>3</sup> ]	26,50
			Tøyningshastighet [mm/min]	0,0053	Metningsgrad [%]	98,6
			Anvendt prosedyre	CRS	Dato	23. mars 2021
Utført av: AnnikenSetalid		Kontrollert: Jansen	Godkjent: Jansen			





$\epsilon_a = 0,5 \quad 1,0 \quad 1,5 \quad 2,0 \quad 4,0 \quad 6,0 \quad 8,0 \quad 10,0 \quad (\%)$

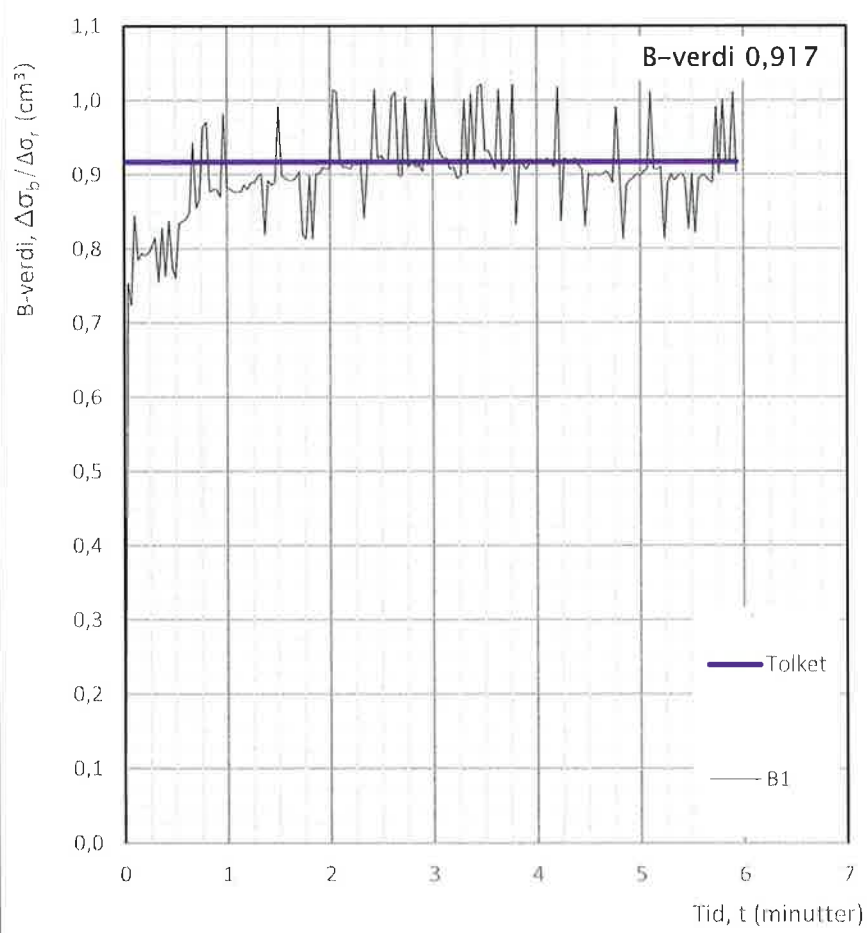
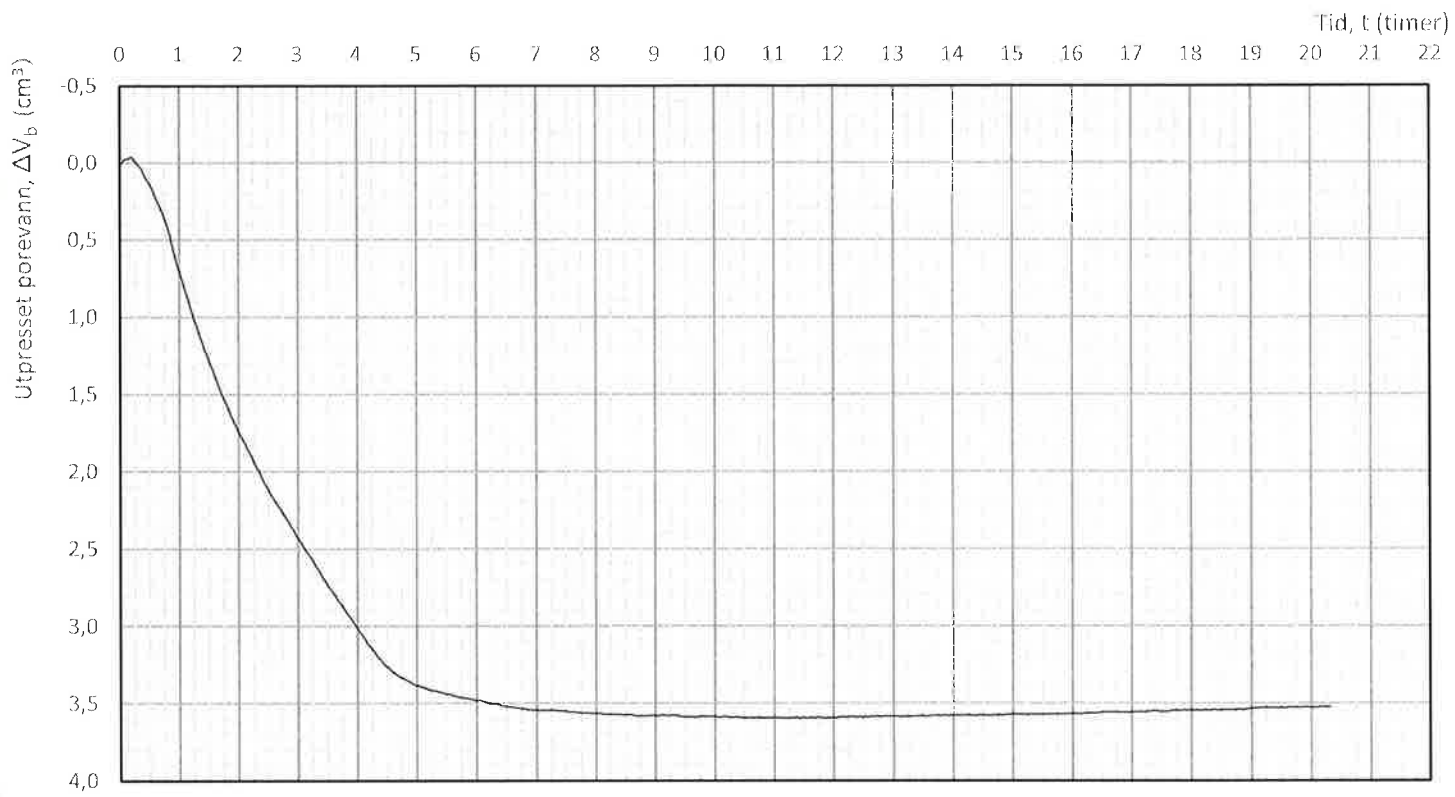



Prosjekt <b>Fv. 363 Bamble</b>		Labsysnummer: 2210008 - 12_9B		Borhull 1A
Innhold Spenningssti i skjærfase, p'-q plott				Dybde (m) <b>8,30</b>
 <b>Statens vegvesen</b>	Utført <b>Anniks</b>	Kontrollert <b>Jansen</b>	Godkjent <b>Jansen</b>	Forsøkstype <b>CAUc</b>
	Divisjon <b>Ekstern konsulent</b>	Dato utført <b>07.04.2021</b>	Revisjon <b>0</b>	Figur <b>2</b>

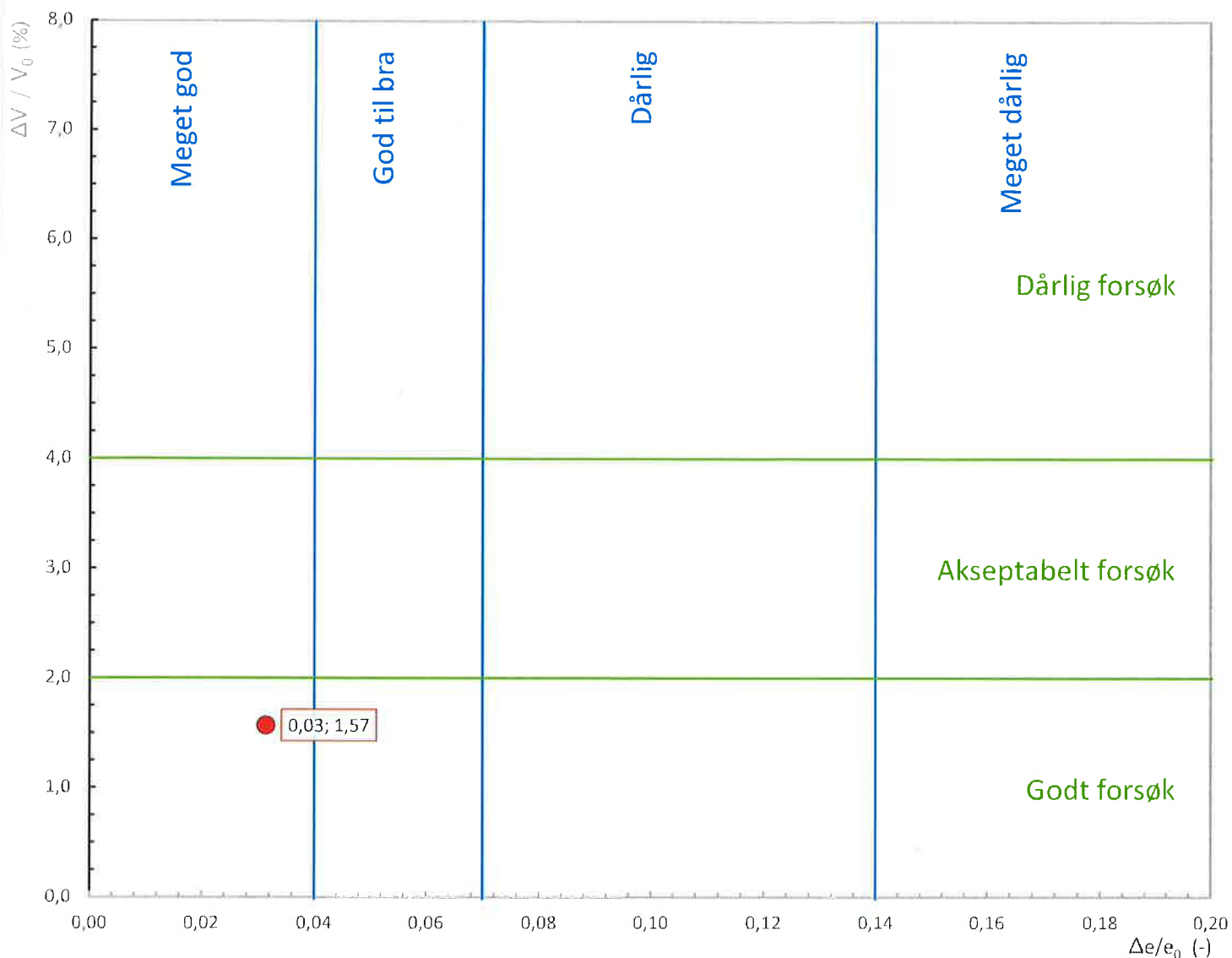








Prosjekt <b>Fv. 363 Bamble</b>		Labsysnummer: 2210008 - 12_9B		Borhull <b>1A</b>
Innhold Konsolidering				Dybde (m) <b>8,30</b>
 <b>Statens vegvesen</b>	Utført <b>Anniks</b>	Kontrollert <b>Jansen</b>	Godkjent <b>Jansen</b>	Forsøkstype <b>CAUc</b>
	Divisjon <b>Ekstern konsulent</b>	Dato utført <b>07.04.2021</b>	Revisjon	Figur <b>6</b>
Dokumentasjon: Fv. 363 Bamble - Konsolidering - 2210008 (Hull 1 - 8,3m CAUc)		Rev. dato		



### Informasjon om prøve

Prøvediameter 54 mm  
 Dybde 8,30 m  
 Utstyr Stålsylinder  
 Beskrivelse av jordart Siltig leire.Kvikk

### Forsøksinformasjon

Type forsøk CAUc  
 Prøvediameter 54 mm  
 Prøvehøyde 98 mm

### Spenningsforhold – konsolidering


	$\sigma'_v / \sigma'_a$	$\sigma'_h / \sigma'_r$	$K'_0$
Estimert in situ	91,4	64,0	0,700
Planlagt forsøk	91,4	64,0	0,700
Oppnådd i forsøk	91,9	64,8	0,705
	kPa	kPa	kPa
Konsolideringshastighet	0,25	kPa/min	

### Metning

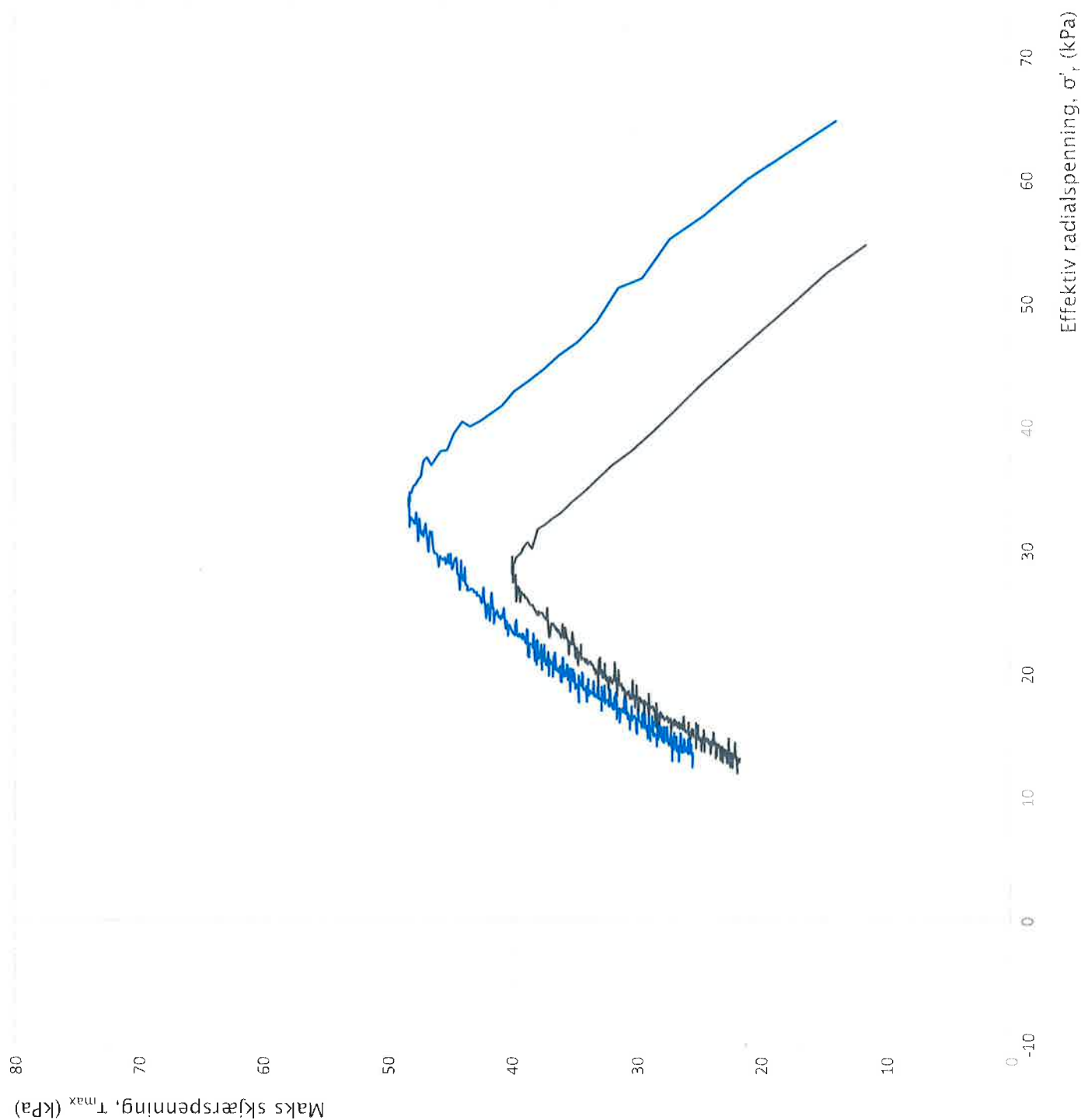
Påføring av baktr.	2,0	kPa/min
Baktrykk	450	kPa
B-sjekk	0,917	

### Skjærfase

Tøyningshastighet	2,0	%/time
-------------------	-----	--------

Prosjekt	Labsysnummer: 2210008 - 12_9B		Borhull
<b>Fv. 363 Bamble</b>			<b>1A</b>
Innhold			Dybde (m)
Vurdering av prøve kvalitet etter HBV220			<b>8,30</b>
 <b>Statens vegvesen</b>	Utført	Kontrollert	Godkjent
	Anniks	Jansen	Jansen
Divisjon	Dato utført	Revisjon	Forsøkstype
Ekstern konsulent	07.04.2021		CAUc
		Rev. dato	Figur
			<b>7</b>


ea = 0,5 1,0 1,5 2,0 4,0 6,0 8,0 10,0 (%)



Borhull	Dybde	Type	Symbol	$\sigma'_{v0}$ (kPa)	$\sigma'_{ac}$ (kPa)	$\sigma'_{rc}$ (kPa)	$K'_{oc}$
1A	6,40	CAUc	—	76,2	75,3	52,9	0,70
1A	8,30	CAUc	—	91,4	91,9	64,8	0,70
			—				
			—				
			—				

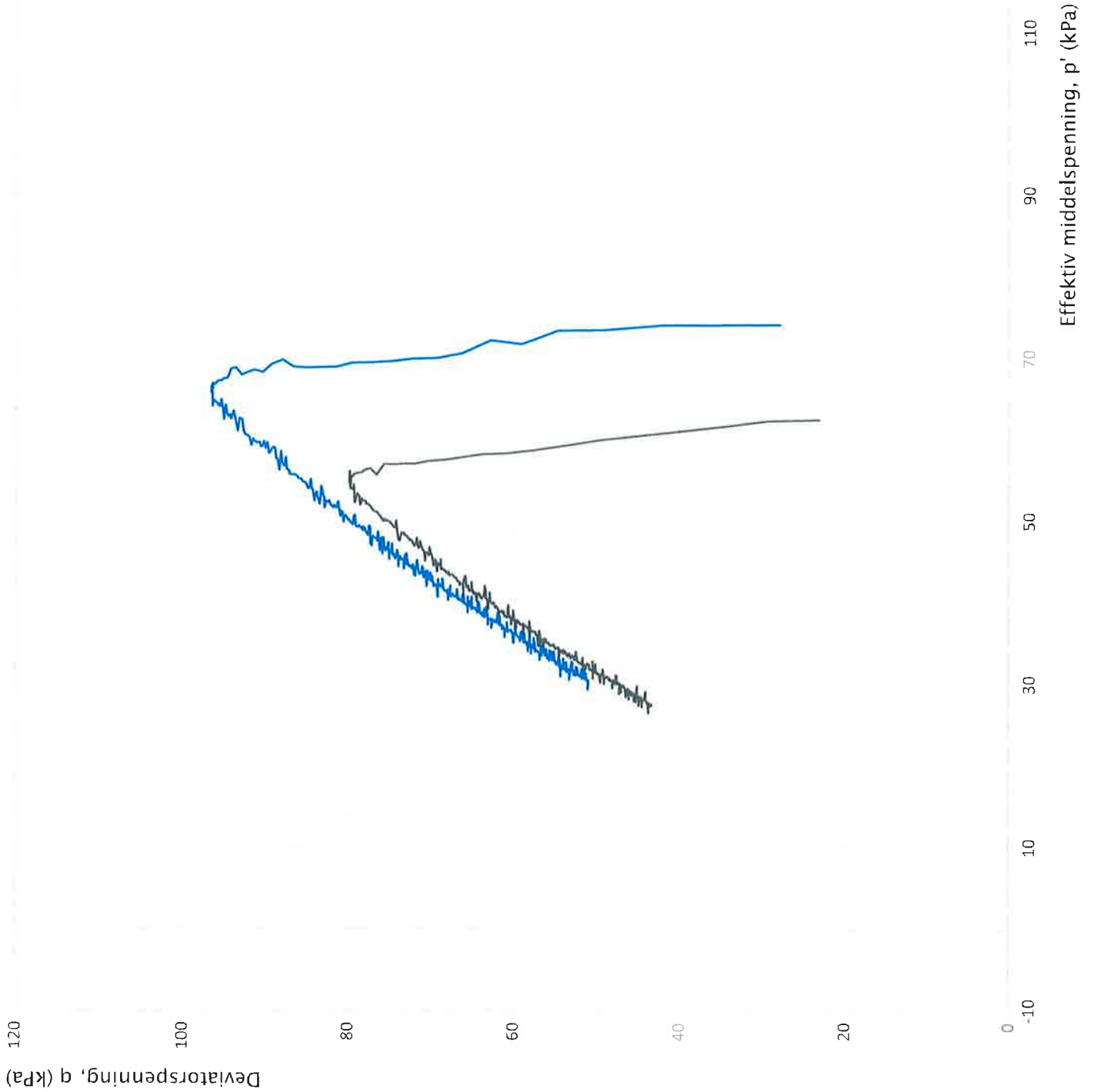
Prosjekt **Fv. 363 Bamble** Rapportnummer: 2210008 Hull 1

Innhold  
Spenningssti i skjærfase,  $\sigma'_r$ - $\tau$  plott (NTNU)

 <b>Statens vegvesen</b>	Utført <b>Anniks</b>	Kontrollert <b>Jansen</b>	Godkjent <b>Jansen</b>	Figur  <b>1</b>
	Region <b>Ekstern konsulent</b>	Dato utført <b>06-07.04.2021</b>	Revisjon	
			Rev. dato	



$\epsilon_a = 0,5 \ 1,0 \ 1,5 \ 2,0 \ 4,0 \ 6,0 \ 8,0 \ 10,0 \ 10,0 \ (%)$




Borhull	Dybde	Type	Symbol	$\sigma'_{v0}$ (kPa)	$\sigma'_{ac}$ (kPa)	$\sigma'_{rc}$ (kPa)	$K'_{oc}$
1A	6,40	CAUc	—	76,2	75,3	52,9	0,70
1A	8,30	CAUc	—	91,4	91,9	64,8	0,70
			—				
			—				
			—				

Prosjekt Rapportnummer: 2210008 Hull 1

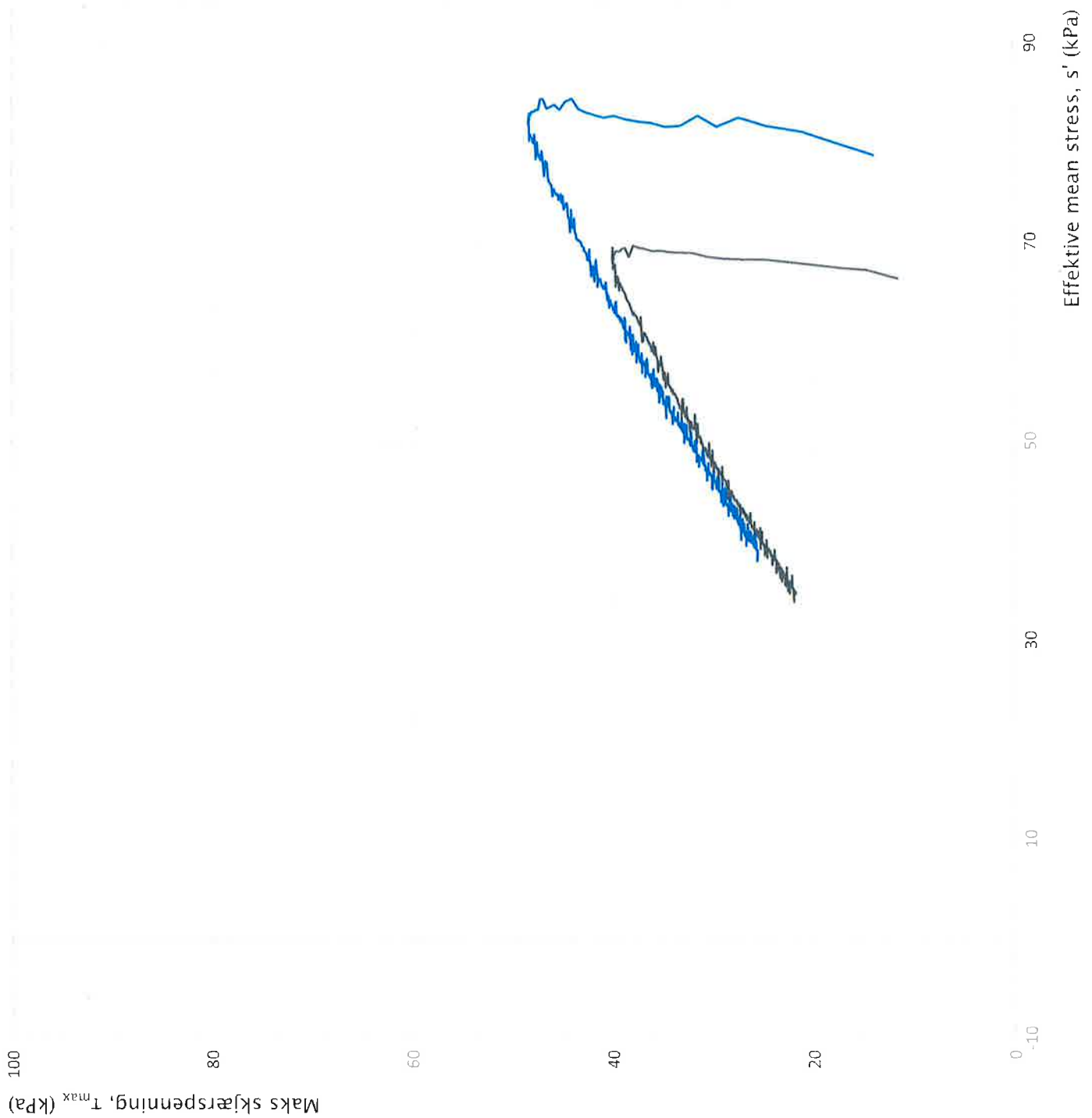
## Fv. 363 Bamble

Innhold

Spenningssti i skjærfase, p'-q plott

 <b>Statens vegvesen</b>	Utført	Kontrollert	Godkjent	Figur
	Anniks	Jansen	Jansen	
	Region	Dato utført	Revisjon	
Ekstern konsulent	06-07.04.2021	Rev. dato		<b>2</b>


$\epsilon_a = 0,5 \ 1,0 \ 1,5 \ 2,0 \ 4,0 \ 6,0 \ 8,0 \ 10,0 \ (%)$

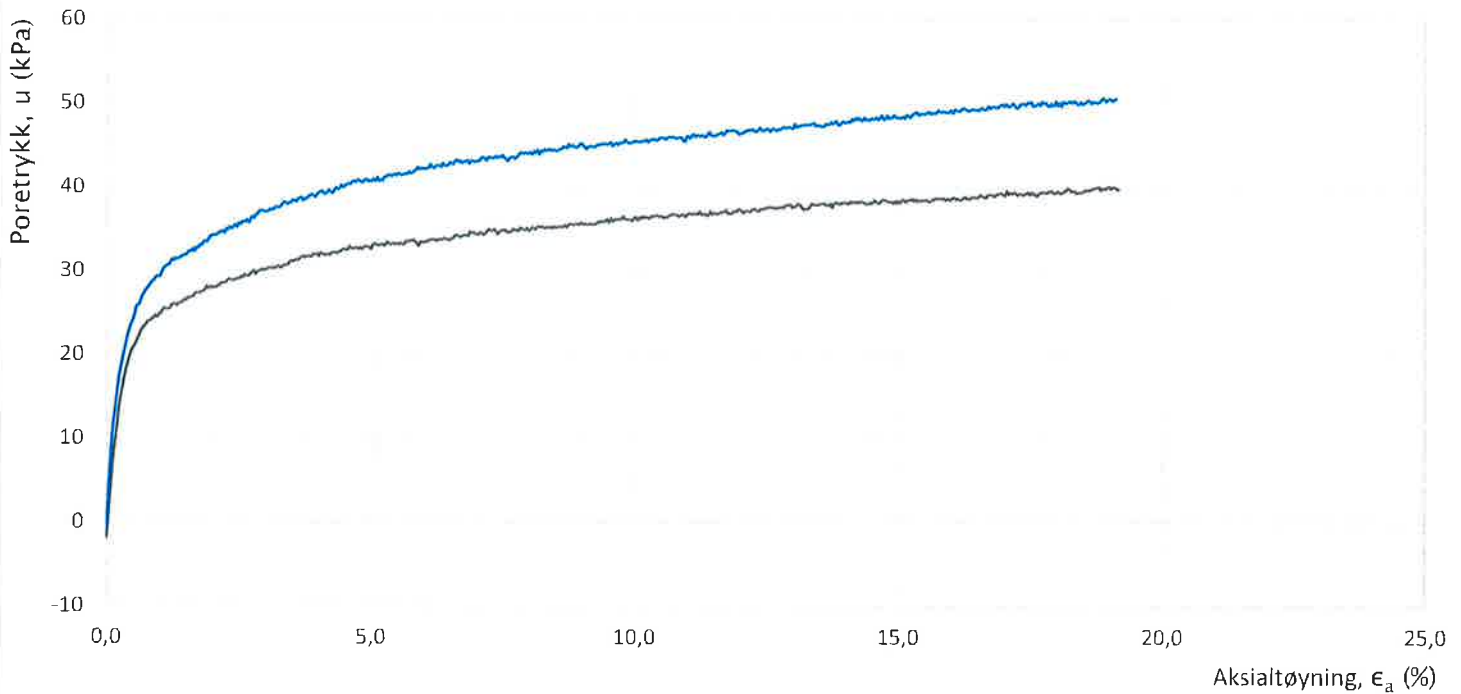
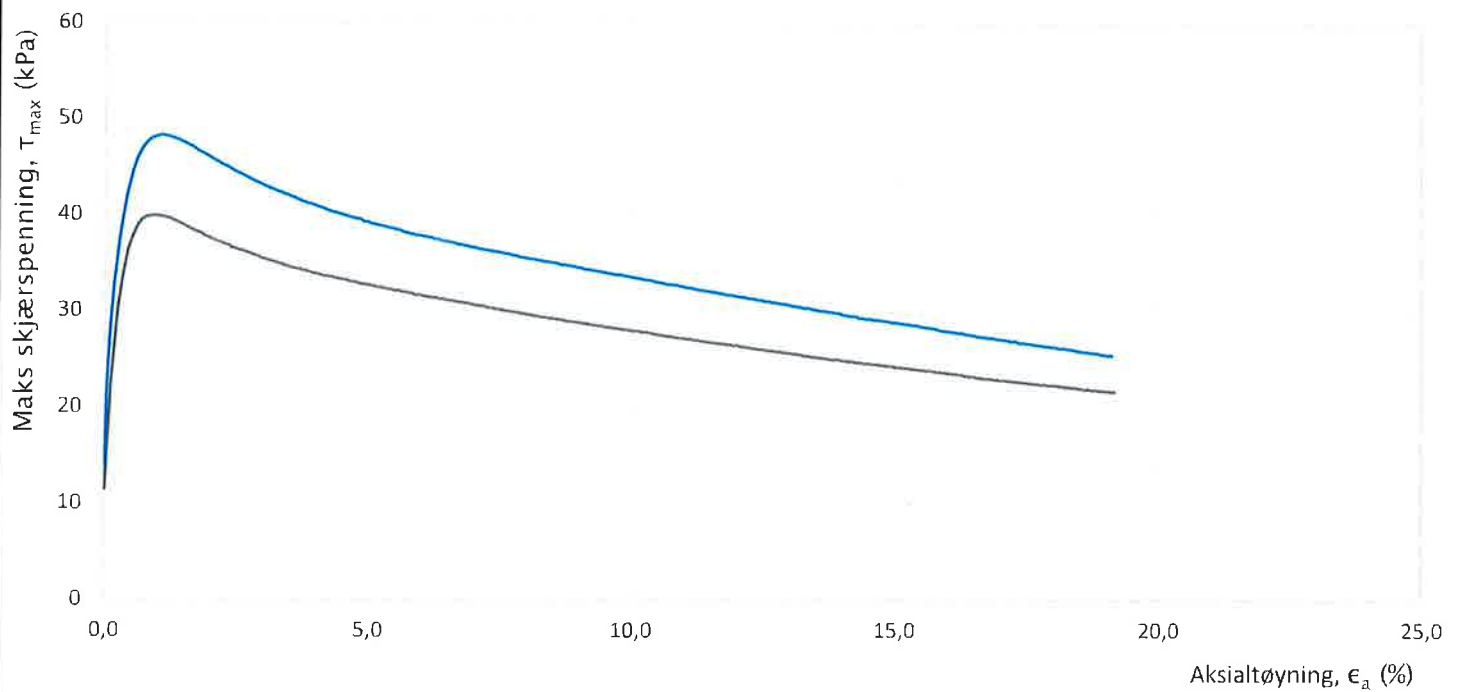


Borhull	Dybde	Type	Symbol	$\sigma'_{v0}$ (kPa)	$\sigma'_{ac}$ (kPa)	$\sigma'_{rc}$ (kPa)	$K'_{0c}$
1A	6,40	CAUc	—	76,2	75,3	52,9	0,70
1A	8,30	CAUc	—	91,4	91,9	64,8	0,70
			—				
			—				
			—				

Prosjekt Rapportnummer: 2210008 Hull 1  
**Fv. 363 Bamble**

Innhold  
 Spenningssti i skjærfase,  $s'$ - $\tau$  plott (MIT)

 <b>Statens vegvesen</b>	Utført <b>Anniks</b>	Kontrollert <b>Jansen</b>	Godkjent <b>Jansen</b>	<b>3</b>
	Region <b>Ekstern konsulent</b>	Dato utført <b>06-07.04.2021</b>	Revisjon	
			Rev. dato	




Borhull	Dybde	Type	Symbol	$\sigma'_{v0}$ (kPa)	$\sigma'_{ac}$ (kPa)	$\sigma'_{rc}$ (kPa)	$K'_{0c}$
1A	6,40	CAUc	—	76,2	75,3	52,9	0,70
1A	8,30	CAUc	—	91,4	91,9	64,8	0,70
			—				
			—				
			—				

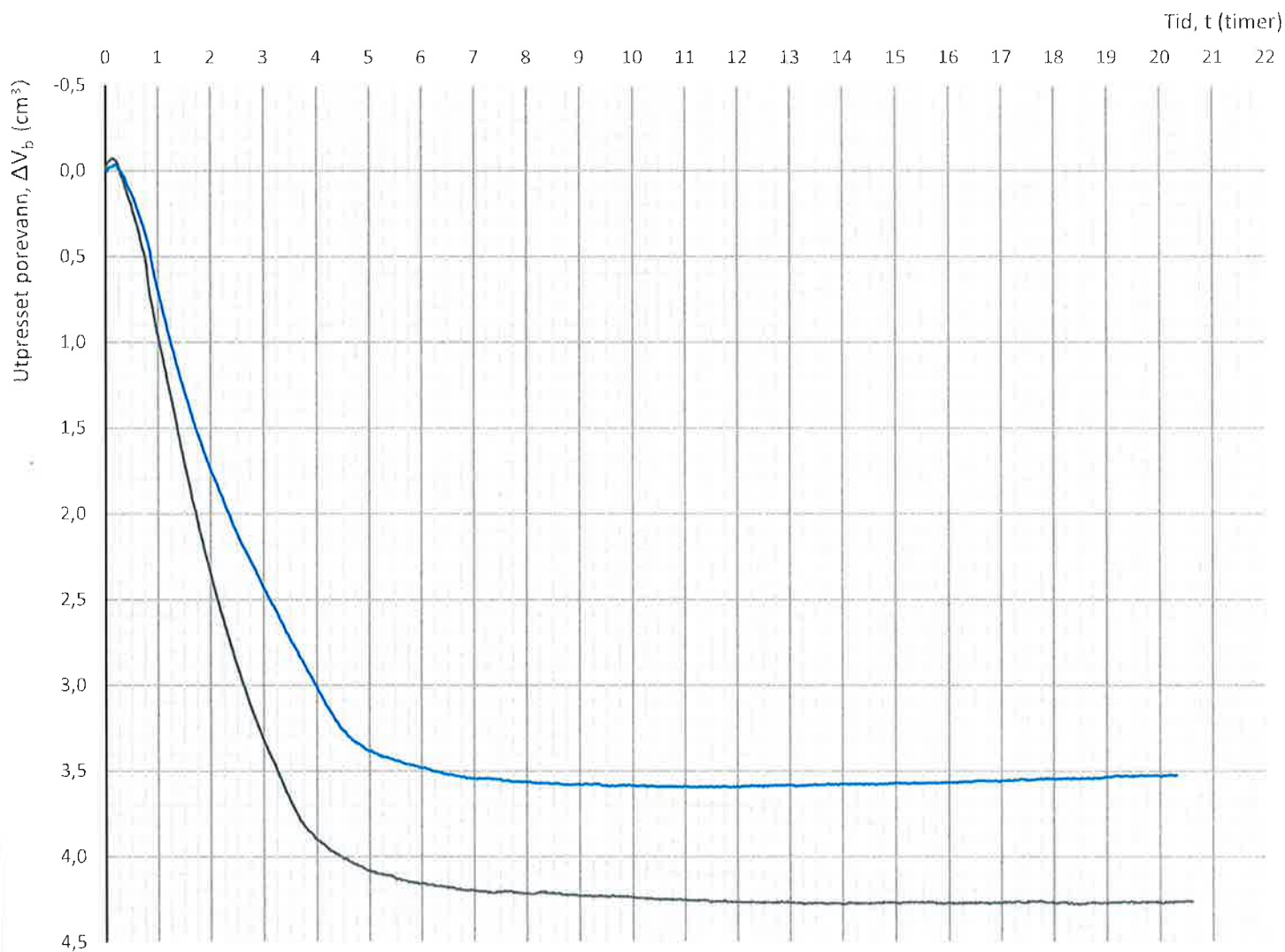
Prosjekt Rapportnummer: 2210008 Hull 1

## Fv. 363 Bamble

Innhold

Bruddutvikling i skjærfase,  $\epsilon_a$ - $\tau$  og  $\epsilon_a$ - $u$  plott

 <b>Statens vegvesen</b>	Utført <b>Anniks</b>	Kontrollert <b>Jansen</b>	Godkjent <b>Jansen</b>	Figur  <b>4</b>
	Region <b>Ekstern konsulent</b>	Dato utført <b>06-07.04.2021</b>	Revisjon	
			Rev. dato	




Borhull	Dybde	Type	Symbol	$\sigma'_{v0}$ (kPa)	$\sigma'_{ac}$ (kPa)	$\sigma'_{rc}$ (kPa)	$K'_{0c}$
1A	6,40	CAUc	—	76,2	75,3	52,9	0,70
1A	8,30	CAUc	—	91,4	91,9	64,8	0,70
			—				
			—				
			—				

Prosjekt **Fv. 363 Bamble** Rapportnummer: 2210008 Hull 1

## Fv. 363 Bamble

Innhold

Konsolidering

 <b>Statens vegvesen</b>	Utført	Kontrollert	Godkjent	Figur
	Anniks	Jansen	Jansen	
	Region	Dato utført	Revisjon	
	Ekstern konsulent	06-07.04.2021	Rev. dato	<b>5</b>

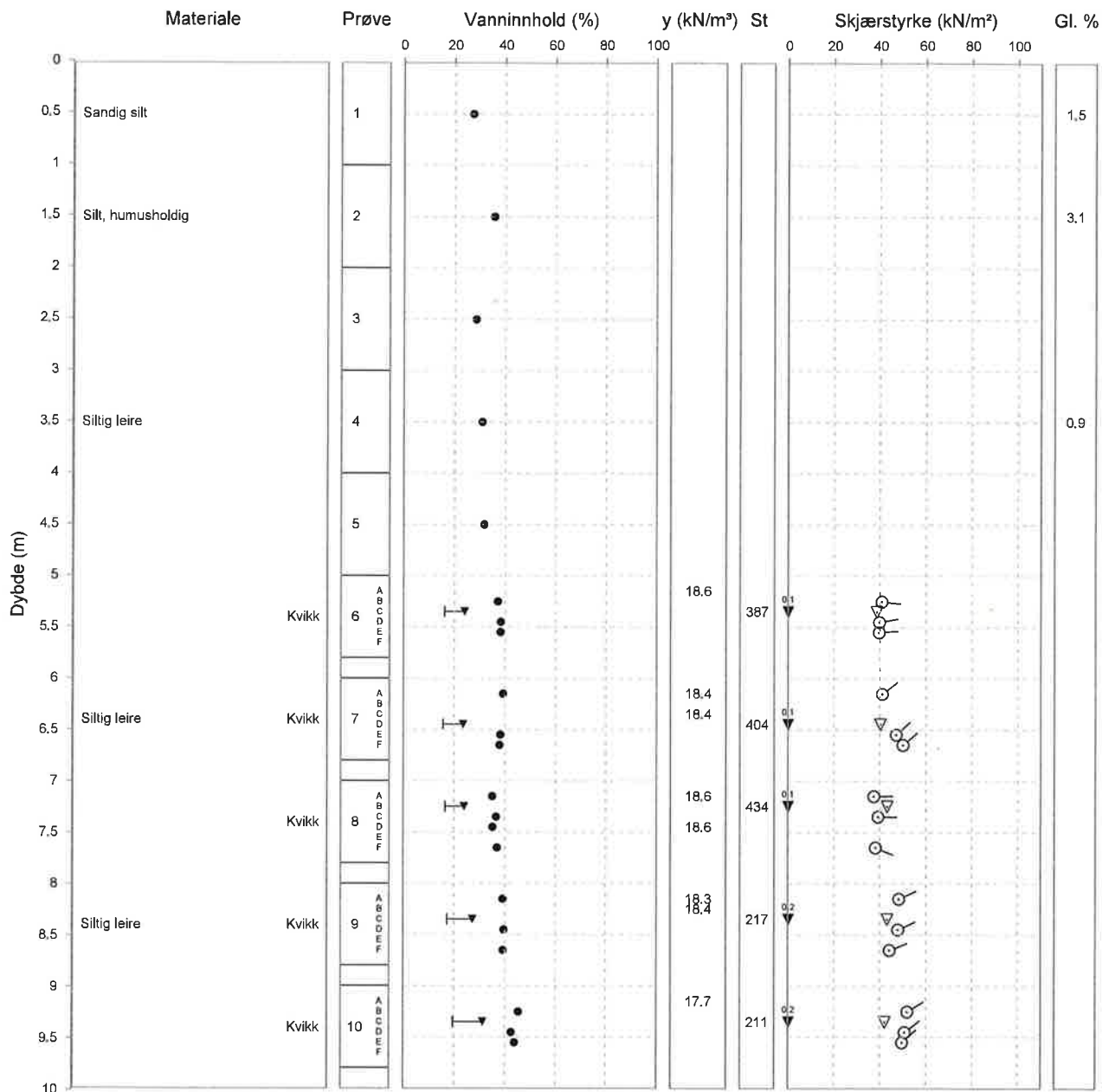


# Borprofil

Oppdragsnr. 2210008    Navn    FV363 Bamble kirke - Grindbakken    Analyseår 2021    Prøvetype  
 Serienr. 12<sup>(B)</sup>    Hullnummer 1A  
 Koordinater EUREF89 NTM, Sone 9, N:166770.522 Ø:1112902.442 H:16.535

Laboratorium: Regionlaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

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



Sør

Statens vegvesen



# Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 2210008    12<sup>(B)</sup>    Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken    Analyseår 2021    Prøvetype EUREF89 NTM, Sone 9, N:166770.522 Ø:112902.442 H:16.535  
 Serienr. 1A    Hullnummer 1A    Koordinater

Prøve	Delprøve	Dybde [m]	Jordart	Densitet [kN/m <sup>3</sup> ]	Humusinnhold [%]	Vanninnhold W [%]	Flytegrense WL [%]	Utrullingsgrense Wp [%]	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C <sub>uc</sub> [kPa]	Konus, Omrørt, C <sub>uc</sub> [kPa]	Sensitivitet, St
									C <sub>uc</sub> [kPa]	Deformasjon [%]			
1		0.0 - 1.0	Sandig silt		1.5	27.2							
2		1.0 - 2.0	Silt, humusholdig		3.1	35.5							
3		2.0 - 3.0				28.4							
4		3.0 - 4.0	Siltig leire		0.9	30.8							
5		4.0 - 5.0				31.6							
6	A	5.15		18.6									
6	B	5.25				37.1			40.9	5.3			
6	C	5.35					24	16			38.7	0.1	387
6	D	5.45				38.3			39.9	4.4			
6	E	5.55				38.1			39.7	4.8			
6	F	5.65											
7	A	6.15		18.4		39.2			41.1	2.9			
7	B	6.25											
7	C	6.35	Siltig leire	18.4									
7	D	6.45					24	16			40.4	0.1	404
7	E	6.55				38.1			47.2	2.6			
7	F	6.65				37.8			50.1	2.8			
8	A	7.15		18.6		35.0			37.6	5.0			

Sør

Statens vegvesen



# Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 2210008      Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken      Analyseår 2021      Prøvetype  
 Serienr. 12<sub>(B)</sub>      Hullnummer 1A      Koordinater EUREF89 NTM, Sone 9, N:166770.522 Ø:1112902.442 H:16.535

Prøve	Delprøve	Dybde [m]	Jordart	Densitet [kN/m <sup>3</sup> ]	Humusinnhold [%]	Vanninnhold W [%]	Fyldegrense W <sub>L</sub> [%]	Utrullingsgrense W <sub>p</sub> [%]	Enkelt trykktørsek		Konus, Uomrørt, C <sub>ult</sub> [kPa]	Konus, Omrørt, C <sub>unt</sub> [kPa]	Sensitivitet, St
									C <sub>ult</sub> [kPa]	Deformasjon [%]			
8	B	7.25					24	17			43.4	0.1	434
8	C	7.35				36.5			39.4				
8	D	7.45		18.6		35.1							
8	E	7.55											
8	F	7.65				36.9			38.3				
9	A	8.15		18.3		39.2			48.4				
9	B	8.25	Siltig leire	18.4									
9	C	8.35											
9	D	8.45				39.5	27	17	48.0		43.4	0.2	217
9	E	8.55											
9	F	8.65				39.2			44.3				
10	A	9.15		17.7									
10	B	9.25				45.3			52.0				
10	C	9.35					31	20			42.2	0.2	211
10	D	9.45				42.5			50.9				
10	E	9.55				43.8			49.7				
10	F	9.65											







Pose. Dybde 4,0-5,0m:

Grå farge. Antatt leirig silt eller siltig leire.

Statens vegvesen		Arbeidskjema		Region sør	
Oppdragsnr.		LARSYS nr.	2210008	Laboratorie	1225
Hull nr.	1	Analysenote	272-23	Sign. laborant	Arne Kjetil Sævi
Dybde fra	4,0	Dybde til	5,0	Oppdragsnr.	14351 - Sande Grøntanke CV-veg
Prosjekt / dato	SVV T107-17		10.03.2021	Geoteknisk ekspert	Algrims (Trafalgar AS)
Stasjonsnr.	P104	Type		mm	
Soekullvolum		Traks		Skjumblanding	Skjumblanding

STATENS VEGVESEN - REGION SØR		RESSURS VEGTEKNISK - GRUNNUNDSØKELSER	
Sted:	FV 343	Dybde:	4-5
	BAMBLE	Jordart:	Sandig silt
Oppdrag nr.:	704980		13107
Hull:	1	Dato:	19-21
Per:	NW	Sign:	F.P.



Syl K10. Dybde 5,0-5,8m

Grå farge. Fast, fin prøve. Antatt siltig leire. Kvikk

Region sør  
Sentralfabrikket / Regionallaboratoriet  
Vestbyen, 2018, 3

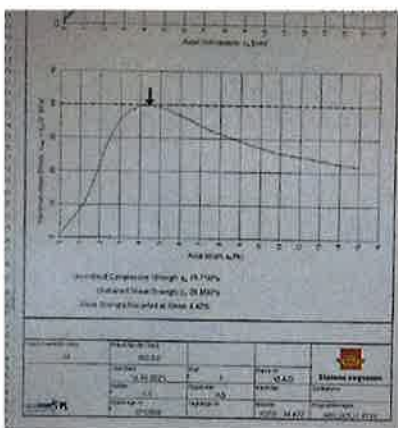
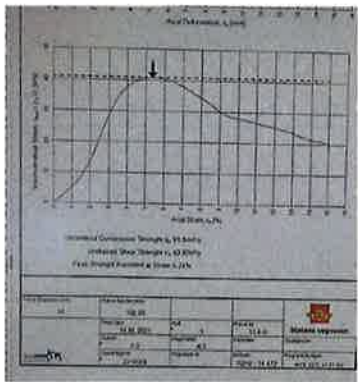
**Statens vegvesen**

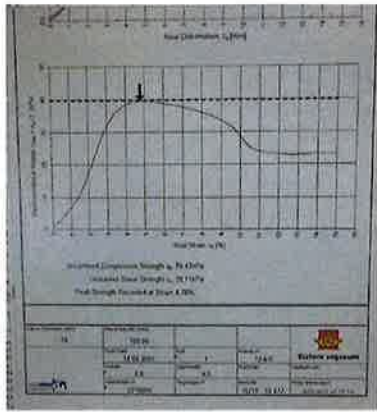
Arbeidskjema

Oppdragsnr.	LABSVY nr.	2710004	Labnummer	1276
Syll nr.	Analysenr.	19114-2	Vagn, laborant	Arneimert Søstøl
Dybde fra	Dybde til	5,3	Oppdragsnr.	TRAKS, Børstein Grøntuftsson AS vng
Prosjekt nr./dato	SW TEST v.p.	16.03.2021	Geoteknisk Tegnenumr.	Regional (Statens vegvesen AS)
Sonder nr.	K10	Type	5,6	mm x 50
Statisk forsøk	Triaks	Doelste	KS-Sakstønding	Post

1 Beskrivelse

STATENS VEGVESSEN - REGION SØR	
RESSURSVEGTEKNISK GRUNNUNDESRYSSEL	
Sted: <b>FV 363</b>	Dybde: <b>5-5,8</b>
<b>BOMBLE</b>	jordart: <b>S11</b>
Oppdrag nr.	
Mutt: <b>1A</b>	Dato: <b>1/5-21</b>
Pal: <b>K10</b>	Stip: <b>F.P</b>





Syl R2. Dybde 6,0-6,8m. Analysert til: Siltig leire, Kvikk

Grå farge. Fast, fin prøve. Antatt Siltig leire. Kvikk. Treaks på denne.

Region sør  
Sentrallaboratoriet / Regionlaboratoriet  
Statens vegvesen  
Arbeidsskjema  
Versjon: 2018.1

Oppdragsnr.	LABSYS nr. 2210008			Løbnummer	1277
Hull nr.	1	Analysedato	14.11.21	Sign. laborant	Anniken Setalid
Dybde fra	6,0	Dybde til	6,8	Oppdragsnavn	FV363, Bamble Grindbakken CS vrg.
Prøvetaker i dato	SIV TENG EP	10.03.2021	Geoteknisk fagperson	Agrimor (Tetraplan AS)	
Sylinder nr.	R2	Type	S4	X	Sikk
Spesialforsøk	Treaks		Idøymeter	KS-innblanding	VUNPUL

1 Beskrivelse

STATENS VEGVESEN - REGION SØR	
RESSURS VEOTEKNIK - GRUNNUNDERSØKELSER	
Sted: FV 363	Dybde: 6,6,8
BAMBLE	Jordart: Silt
Oppdrags nr.: 704110	
Hull: 1	Dato: 10.03.21
Pol: R2	Sign: E.P.



F

A



F

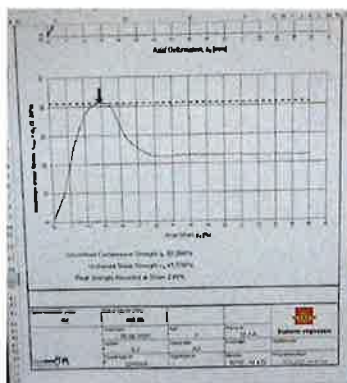
E

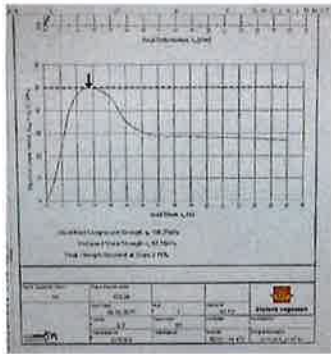
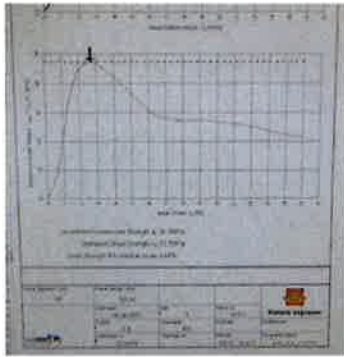
D

C

B

A





Syl B8. Dybde 7,0-7,8m:

Grå farge. Fast, Fin prøve. Antatt Siltig leire. Kvikk. Ødometer på D bit på denne Sylinderen. Noe skjellrester i bitene A og D, men veldig lite, ikke synnlige på bildene.

Statens vegvesen		Region sør																					
Oppdragsnr.	AV16012/1912	LABYV nr.	2714019																				
Hull nr.	1	Analysenr.	2316-21																				
Dybde fra	7,0	Oppdragsnr.	F1301																				
Oppdragsnr. (dato)	AVV T017-17	Dato	10.03.2021																				
Sylinder nr.	88	Typ	54																				
Spesialanalyse		YARA	<input checked="" type="checkbox"/>																				
		DRUPH	<input checked="" type="checkbox"/>																				
		KJØLLEDING	<input type="checkbox"/>																				
		SLIK	<input type="checkbox"/>																				
		PLIK	<input type="checkbox"/>																				
		PLIK	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">STATENS VEGVESEN - REGION SØR</th> <th colspan="2">RESSURS VETERENSK - GRUNNUNDRSBEDELSEN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Syl:</td> <td>FV 363</td> <td>Dybde:</td> <td>7-7,8</td> </tr> <tr> <td>Oppdragsnr.:</td> <td>7041780</td> <td>Jordart:</td> <td>S11</td> </tr> <tr> <td>Hull:</td> <td>1</td> <td>Dato:</td> <td>7-8-21</td> </tr> <tr> <td>Post:</td> <td>B8</td> <td>Sign:</td> <td>K.P</td> </tr> </tbody> </table>				STATENS VEGVESEN - REGION SØR		RESSURS VETERENSK - GRUNNUNDRSBEDELSEN		Syl:	FV 363	Dybde:	7-7,8	Oppdragsnr.:	7041780	Jordart:	S11	Hull:	1	Dato:	7-8-21	Post:	B8	Sign:	K.P
STATENS VEGVESEN - REGION SØR		RESSURS VETERENSK - GRUNNUNDRSBEDELSEN																					
Syl:	FV 363	Dybde:	7-7,8																				
Oppdragsnr.:	7041780	Jordart:	S11																				
Hull:	1	Dato:	7-8-21																				
Post:	B8	Sign:	K.P																				



F

A



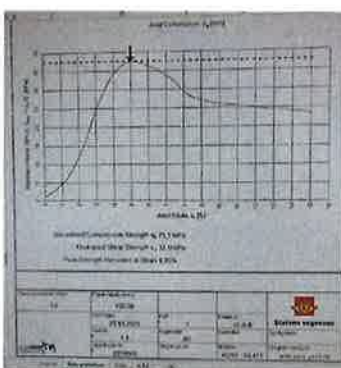
B

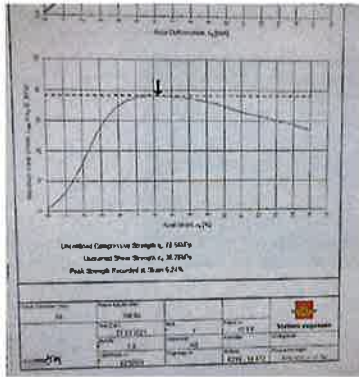
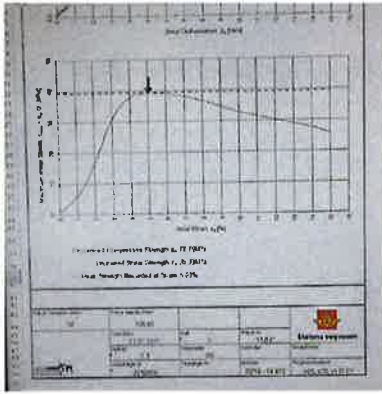


A

F

E







Syl R11. Dybde 8,0-8,8m: Analysert til: Siltig leire, Kvikk

Grå farge. Fast, fin prøve. Antatt Siltig leire. Kvikk. Treaks på denne. Valgte bit B dybde 8,3m til treaks pga bitene D, E og F hadde litt skjell.

Region sør  
Region sør  
Sentrallaboratoriet / Regionlaboratoriet  
Statens vegvesen  
Versjon: 2018.1

Oppdragsnr:	LABYS nr:	2210008	Løbnummer:	1279	
Hull nr:	Arbeidsdato:	14-21	Sign. laborant:	MARINNE TAVOLA	
Dybde fra:	8,0	Dybde til:	8,8	Oppdragsnavn:	FV163, Bamble Kommunes tekn CS ved...
Prosjektansvarlig:	SVV TENE L.V.	30.03.2021	Statens vegvesen	Regionlaboratoriet	
Sylinder nr.:	R11	Tilstand:	S.4	Prøve:	Prøve
Spesifikasjon:	TREACK	DOSSMETH	K3	Utløst/Innlagt:	Syl/Prøve

Rekvirerte:

STATENS VEGVESEN - REGION SØR	
RESSURSVEGTEKNIKK - GULVUNDERSØKELSER	
Med: FY 363	dybde: 8-8,8
Oppdragsnr.: 7041980	trakt: 511
Hull: J	Prøve: 13-21
Prøve: R11	Sign: F.P



F

A



F

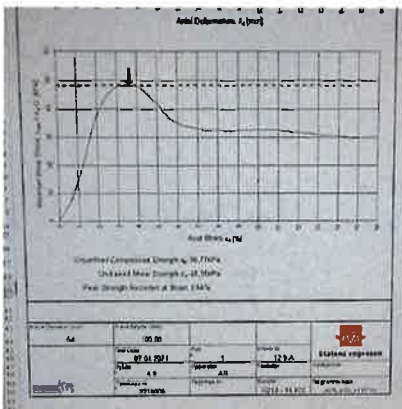
E

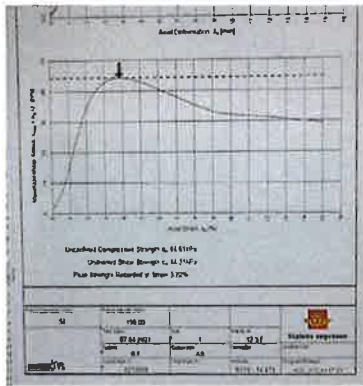
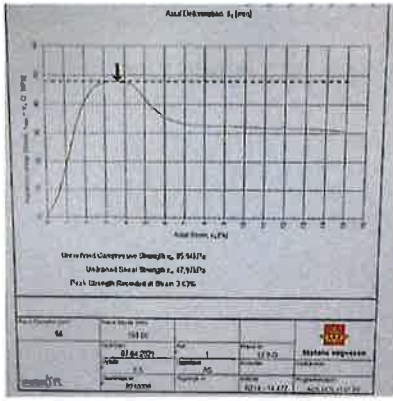
D

C

B

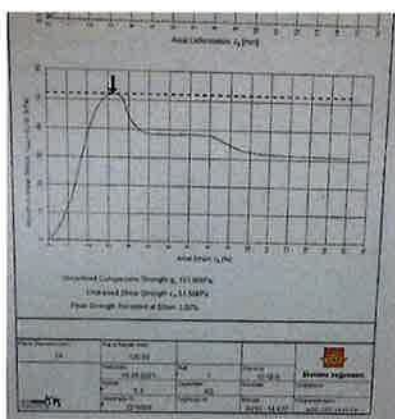
A

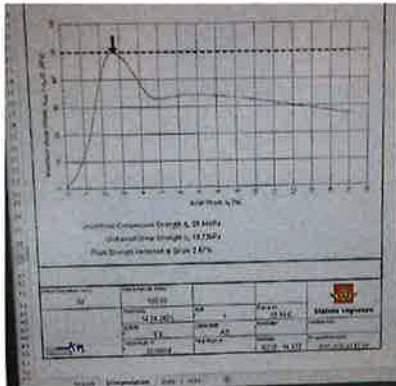
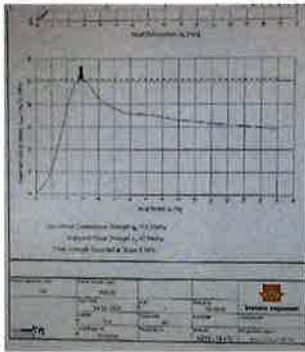




Syl Z15. Dybde 9,0-9,8m:

Grå farge. Fast, fin prøve. Antatt siltig leire. Kvikk







## Kornkurve

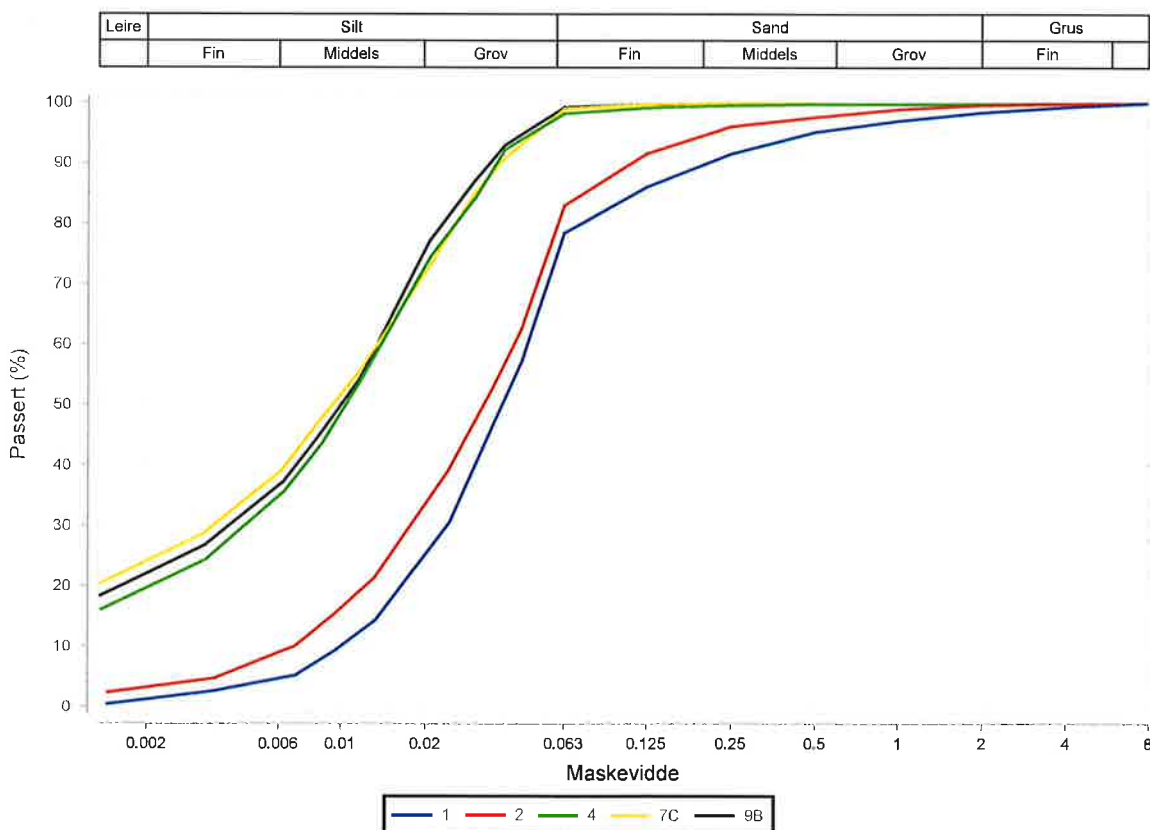
Oppdragsnr. 2210008 Oppdragsnavn FV363 Bamble kirke - Grindbakken  
 Prosjektnr. C13522 Prosjektnavn F - VoT Lab.og gr.bor  
 Ansvarsområdenr. CEA11 Ansvarsområdenavn Laboratorium sørøst A

Serienr.: 12<sup>(B)</sup>, Hullnr.: 1, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 9, N:166770.522 Ø:1112902.442 H:16.535

Prøvenr.	1	2	4	7C	9B
Uttaksdato	10.03.2021	10.03.2021	10.03.2021	10.03.2021	10.03.2021
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt
Humus (Glødetap)	1.5	3.1	0.9		
Vanninnhold (%)	27.2	35.5	30.8		
% <63µm av <delsikt	78.4 (22,4 mm)	83.0 (22,4 mm)	98.2 (22,4 mm)	99.0 (22,4 mm)	99.2 (22,4 mm)
% <20µm av <delsikt	25.3 (22.4 mm)	33.7 (22.4 mm)	73.1 (22.4 mm)	72.1 (22.4 mm)	75.9 (22.4 mm)

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm			
	63	125	250	500	1	2	4	8
1	78.4	86.0	91.6	95.2	97.0	98.4	99.3	100.0
2	83.0	91.6	96.1	97.6	98.9	99.6	99.8	100.0
4	98.2	99.2	99.6	99.8	99.9	99.9	99.9	100.0
7C	99.0	99.8	100.0	100.0				
9B	99.2	99.8	99.8	100.0				



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	FV363	0.0 - 1.0	Sandig silt	4.7	T4
2	FV363	1.0 - 2.0	Silt, humusholdig	6.1	T4
4	FV363	3.0 - 4.0	Siltig leire	*6.3	T4
7C	FV363	6.0 - 6.8	Siltig leire	*10.1	T4
9B	FV363	8.0 - 8.8	Siltig leire	*7.2	T4

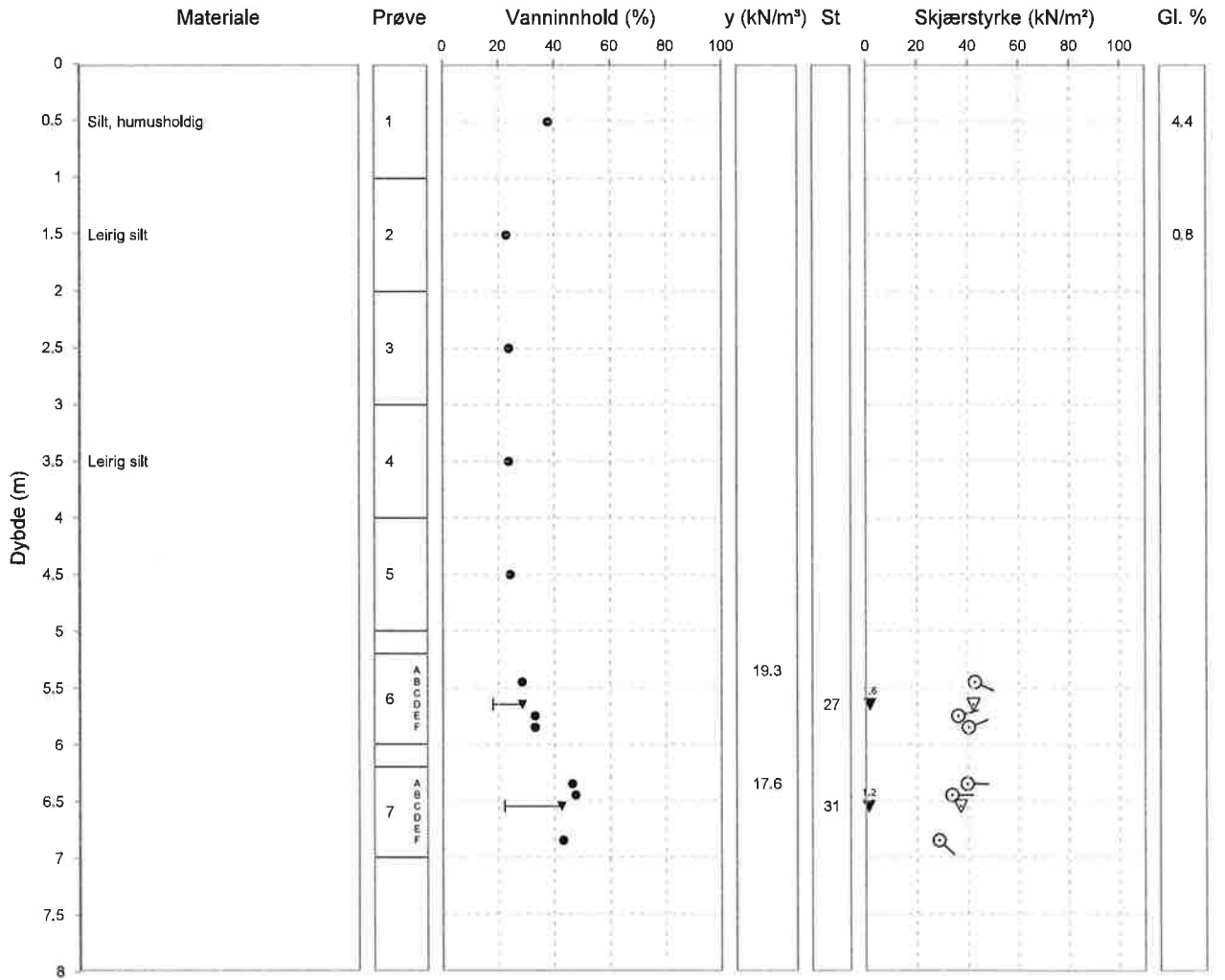
Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

Signatur: \_\_\_\_\_



Oppdragsnr. 2210008 Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken Analyseår 2021 Prøvetype  
 Serienr. 1<sup>(B)</sup> Hullnummer 3  
 Koordinater EUREF89 NTM, Sone 9, N:166764.737 Ø:1112776.203 H:20.559





Statens vegvesen

Sør

## Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 2210008 Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken Analyseår 2021 Prøvetype  
 Serienr. 1<sup>(B)</sup> Hullnummer 3 Koordinater EUREF89 NTM, Sone 9, N:166764.737 Ø:1112776.203 H:20.559

Prøve	Delprøve	Dybde [m]	Jordart	Densitet [kN/m <sup>3</sup> ]	Humusinnhold [%]	Vanninnhold W [%]	Flytegrense W <sub>L</sub> [%]	Utrullingsgrense W <sub>p</sub> [%]	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C <sub>u0</sub> [kPa]	Konus, Omrørt, C <sub>u0</sub> [kPa]	Sensitivitet, St
									C <sub>u0</sub> [kPa]	Deformasjon [%]			
1		0.0 - 1.0	Silt, humusholdig		4.4	37.8							
2		1.0 - 2.0	Leirig silt		0.8	22.8							
3		2.0 - 3.0				23.8							
4		3.0 - 4.0	Leirig silt			23.7							
5		4.0 - 5.0				24.2							
6	A	5.35		19.3									
6	B	5.45				28.4			42.7		6.4		
6	C	5.55											
6	D	5.65					29	18				42.2	1.6
6	E	5.75				33.0			36.2		4.2		
6	F	5.85				33.0			40.3		3.8		
7	A	6.35		17.6		46.4			39.8		5.0		
7	B	6.45				47.6			33.8		5.0		
7	C	6.55					43	22				37.1	1.2
7	D	6.65											
7	E	6.75											
7	F	6.85				43.1			28.7		7.4		

Fv.363 Bamble kirke-Grindbakken

Oppdrag: 2210008

Prosjekt: C13522

Hull 3

Pose. Dybde 0,0-1,0m: Analysert til: Silt, humusholdig

Mørkebrun, lysebrun med noe gråfarge. Antatt jord, sand, grus og silt med noe røtter.

Sentrallaboratoriet / Regionlaboratoriet

Statens vegvesen Versjon: 2016.1

Arbeidsskjema			
Oppdrag nr.	LABSYS nr.	Labnummer	1/1
Hull nr.	Analysedato	Dign. laborant	Knut Erik Sævi
Dybde fra	Dybde til	Oppskjerm	Fv363 Bamble Grindbakken CS vsg
Prosjekt nr. dato	SVV TIDN + KP	Geoteknisk fagansvar	Aggrimer (Trafikkskilt AS)
Hydrat nr.	Pose	Type	54 mm
Spesialforpak	Treks	Ribometer	KS-tenning

Beskrivelse

**STATENS VEGVESEN**  
Veplaboratoriet, Gaustadalleen 25, Blindern, Oslo 3

Sted	Bamble	Dybde	0-1
Oppdrag nr.	1364191c	Jordart	bløtt sand, grus
Hull	3	Dato	17/2-21
Pkt.	Pose	Sign.	THVE/EP

Formasit nr. 412, Merkning for revideringer 13.08.2009 SVV Trykk





Pose. Dybde 1,0-2,0m: Analysert til: Leirig silt

Brun farge. Antatt Sandig silt.

Statens vegvesen		Arbeidskjema		Region sør	
Oppdragsnr:	2215004	Oppdragsnavn:	2215004	Labnummer:	117
Mål nr:	2215004	Analysedato:	17.02.2017	Oppdragsleder:	Heinrich Sævi
Dybde fra:	1,0	Dybde til:	2,0	Oppdragsnr. (F193):	Statens vegvesen 03 vst
Prosjekt nr. (B10):	1704141r	Oppdragsnr. (F193):	Statens vegvesen 03 vst	Oppdragsleder (F193):	Heinrich Sævi
Dokument nr.:	3	Type:	1	Skj.:	1
Spesifikasjon:	1	Triaks:	1	Skj.:	1

STATENS VEGVESEN	
Vegvesenstunet, Cavallstræet 25, Blindern, Oslo 2	
Sted:	Bomble
Dybde:	1-2
Oppdragsnr.:	1704141r
Mål nr.:	3
Oppdragsleder:	Heinrich Sævi
Dokument nr.:	3
Oppdragsnr. (F193):	Statens vegvesen 03 vst
Oppdragsleder (F193):	Heinrich Sævi



Pose. Dybde 2,0-3,0m:

Brun farge. Antatt Sandig silt. Ser at dybde 1,0-2,0m er analysert til leirig silt. Mulig det også innholder leire på denne dybden?

Statens vegvesen		Arbeidskjema		Region sør	
Oppdragsnr:	2215004	Oppdragsnavn:	2215004	Labnummer:	118
Mål nr:	2215004	Analysedato:	17.02.2017	Oppdragsleder:	Heinrich Sævi
Dybde fra:	2,0	Dybde til:	3,0	Oppdragsnr. (F193):	Statens vegvesen 03 vst
Prosjekt nr. (B10):	1704141r	Oppdragsnr. (F193):	Statens vegvesen 03 vst	Oppdragsleder (F193):	Heinrich Sævi
Dokument nr.:	3	Type:	1	Skj.:	1
Spesifikasjon:	1	Triaks:	1	Skj.:	1

STATENS VEGVESEN	
Vegvesenstunet, Cavallstræet 25, Blindern, Oslo 2	
Sted:	Bomble
Dybde:	2-3
Oppdragsnr.:	1704141r
Mål nr.:	3
Oppdragsleder:	Heinrich Sævi
Dokument nr.:	3
Oppdragsnr. (F193):	Statens vegvesen 03 vst
Oppdragsleder (F193):	Heinrich Sævi





Syl K10. Dybde 5,2-6,0m:

Grå farge. Antatt (Sandig) siltig leire med litt skjell og noe smågrus. Wp: Fikk rullet ned, men det var helt på grensa!

Statens vegvesen

Statens vegvesen

Statens vegvesen

STATENS VEGVESEN

Stat: *100111* Oct: *5206*

Oppdragsnr.: *100111* Prosjekt: *Mykle*

Hull: *2* Dato: *11/11*

Post: *K10* Type: *TEVE EP*



F

A



F

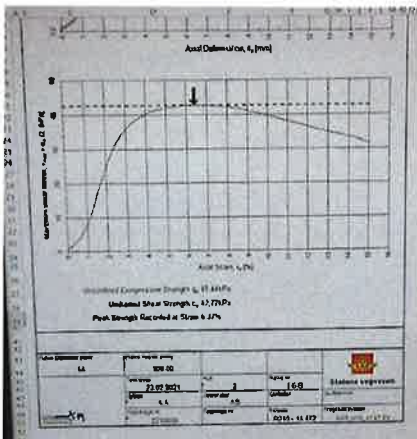
E

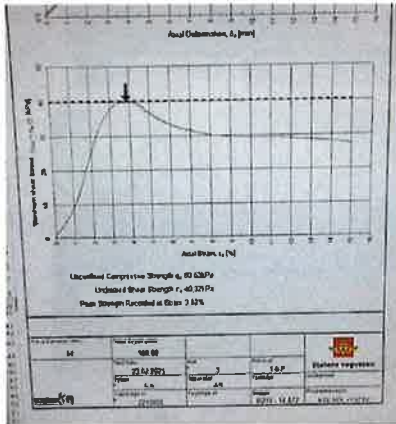
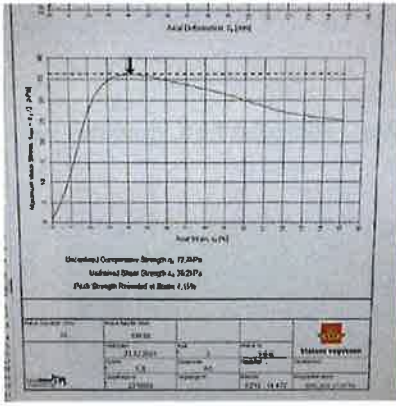
D

C

B

A





Syl R6. Dybde 6,2-7,0m:

Grå farge. Antatt (siltig?) leire med litt smågrus i bitene D og E.

Statens vegvesen		Sentrallaboratoriet / Regionlaboratoriet		Region sør	
Oppmønstret	LABNS nr. 2218008	Analyselast	117	Oppmønstret	117
Hull nr.	3	Analyselast		Vagn. Mønstret	Amundsen 1000 2
Dybde fra	6,2	Dybde til	7,0	Oppdragsnr.	F351. 800105 Låneshyllen 15.00
Prosjekt nr. / dato	SVV 1181-17	1.02.2021	Centralt oppdragsnr.	Regionalt / Trossert nr.	
Seilingsnr. nr.	88	Tatt	54	A. bil	Blau
Spesialforbruk		Tilrettel.		KB. innstilling	Bygghet.

STATENS VEGVESEN	
Vegfaglignotat: Gassstasjon 29, Sinsen, Dns 2	
Sted:	Bamble
Dybde:	6,2-7
Art:	Siltig leire
Oppdrag nr.:	110418c
Hull:	3
Dato:	19/1-21
Per:	R6
Sign:	TRAF EE



F

A



F

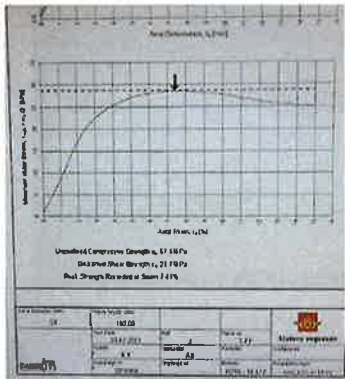
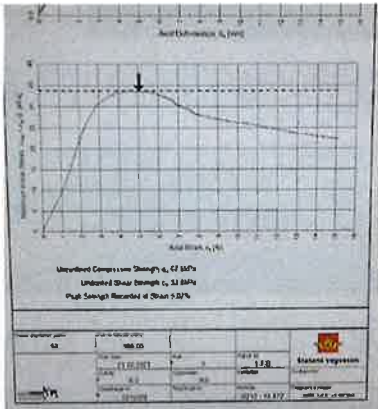
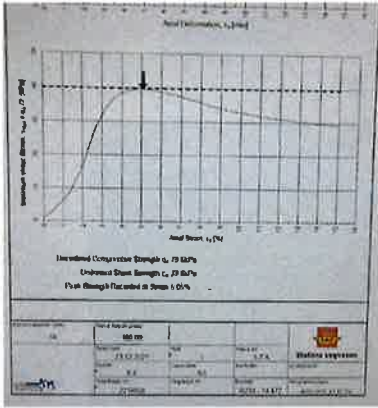
E

D

C

B

A





## Kornkurve

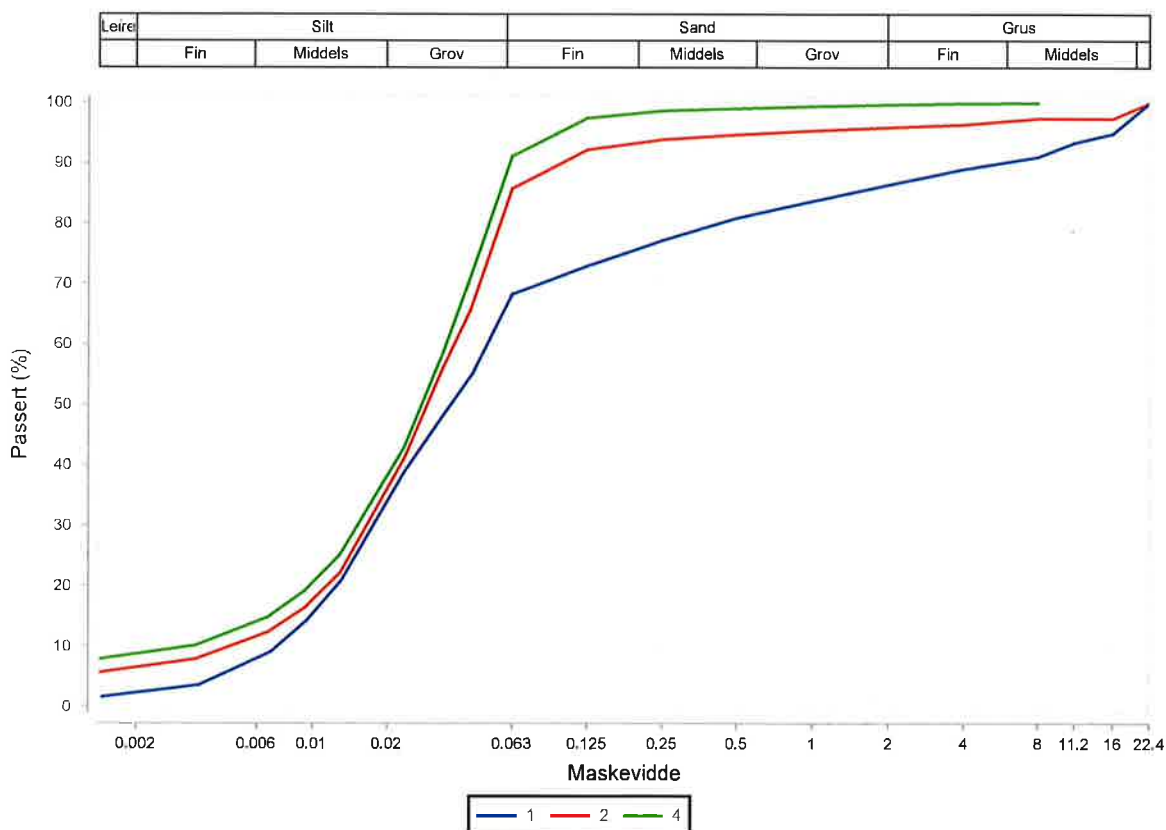
Oppdragsnr. 2210008 Oppdragsnavn FV363 Bamble kirke - Grindbakken  
 Prosjektnr. C13522 Prosjektnavn F - VoT Lab.og gr.bor  
 Ansvarsområdenr. CEA11 Ansvarsområdenavn Laboratorium sørøst A

Serienr.: 1<sup>(a)</sup>, Hullnr.: 3, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 9, N:166764.737 Ø:1112776.203 H:20.559

Prøvenr.	1	2	4		
Uttaksdato	17.02.2021	17.02.2021	17.02.2021		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	4.4	0.8			
Vanninnhold (%)	37.8	22.8	23.7		
% <63µm av <delsikt	68.3 (22,4 mm)	85.8 (22,4 mm)	91.2 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	33.9 (22.4 mm)	36.0 (22.4 mm)	38.2 (22.4 mm)		

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm						
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16	22.4
1	68.3	73.0	77.2	80.9	83.8	86.4	89.0	91.0	93.4	94.9	100.0
2	85.8	92.2	93.9	94.7	95.4	95.9	96.4	97.4	97.4	97.4	100.0
4	91.2	97.5	98.7	99.1	99.5	99.7	99.9	100.0			



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	FV363	0.0 - 1.0	Silt, humusholdig	6.9	T4
2	FV363	1.0 - 2.0	Leirig silt	7.8	T4
4	FV363	3.0 - 4.0	Leirig silt	10.5	T4

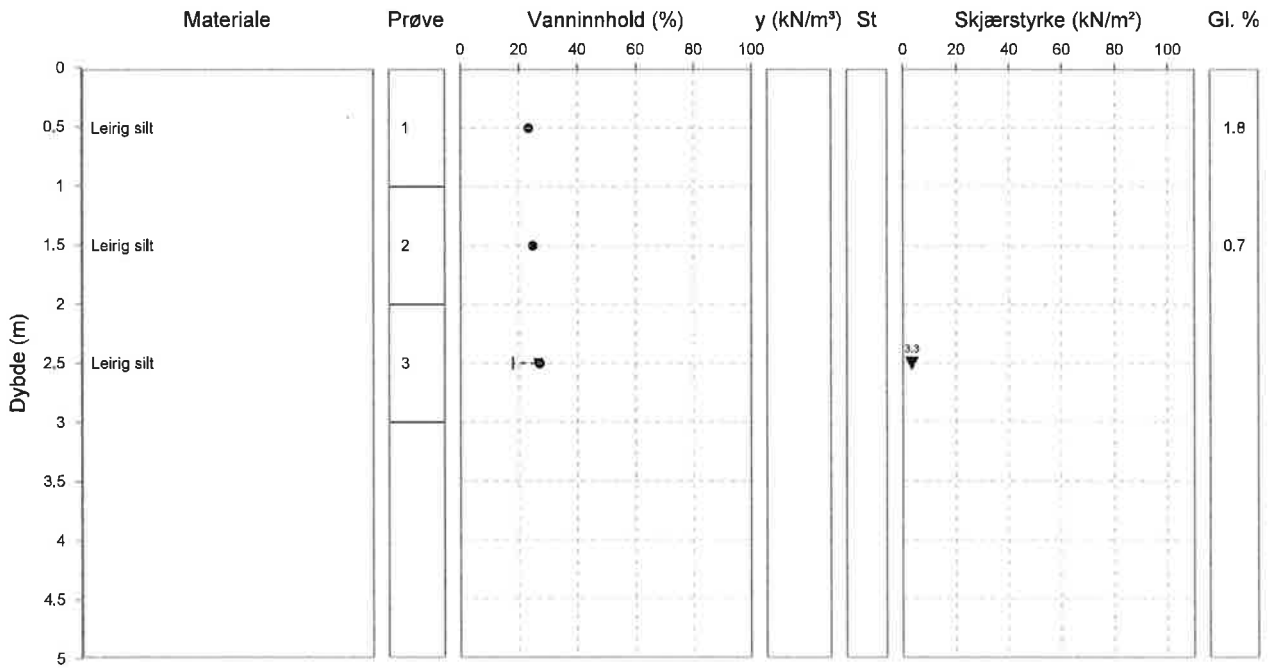
Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

Signatur: \_\_\_\_\_



Oppdragsnr. 2210008    Navn    FV363 Bamble kirke - Grindbakken    Analyseår 2021    Prøvetype Poseprøve  
 Serienr. 2<sub>(B)</sub>    Hullnummer 5  
 Koordinater EUREF89 NTM, Sone 9, N:166570.93 Ø:1112577.262 H:34.713







# Merknader, Borprofil

Serienr. 2, Hullnr. 5

18.02.2021

Prøveserie mottatt lab.Skien 17/2-21

Sør

Statens vegvesen



# Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 2210008 2<sup>(B)</sup> Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken Hullnummer 5

Analyseår 2021 Prøvetype Poseprøve  
 Koordinater EUREF89 NTM, Sone 9, N:166570.93 Ø:112577.262 H:34.713

Prøve	Delprøve	Dybde [m]	Jordart	Densitet [kN/m <sup>3</sup> ]	Humusinnhold [%]	Vanninnhold W [%]	Flytegrense W <sub>L</sub> [%]	Utmullingsgrense W <sub>p</sub> [%]	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C <sub>u1c</sub> [kPa]	Konus, Omørt, C <sub>u2c</sub> [kPa]	Sensitivitet, St
									C <sub>u1c</sub> [kPa]	Deformasjon [%]			
1		0.0 - 1.0	Leirig silt		1.8	23.3							
2		1.0 - 2.0	Leirig silt		0.7	24.7							
3		2.0 - 3.0	Leirig silt			27.0	27	18				3.3	



## Merknader, Borprofil, tabell

Serient. 2, Hullnr. 5

18.02.2021

Prøveserie mottatt lab.Skien 17/2-21



Pose. Dybde 1,0-2,0m: Analysert til: Leirig silt.

Prøven har brun og grå farge. Mykere enn prøven på dybden over. Antatt leire.

Statens vegvesen		Arbeidsskjema		Version: 2018.3	
Oppdragsnr.		LADSYS nr.	2210008	Labnummer	2-2
Hull nr	5	Analysedato		Sign. laborant	Gro Elin Vangsund
Dybde fra	1,0	Dybde til	2,0	Oppdragsnavn	Fv363, Bamble Grindbakken GS veg
Proveløker i dato	SVV TENF + EP	17.02.2021	Geoteknisk fagressurs	Asgrimur (Terraplan AS)	
Sylinder nr.	Pose		mm	SIU	Plast x Pose
Spes				KS-innblanding	VonPost

STATENS VEGVESEN	
Veglaboratoriet, Gaustadalveien 26, Blindern, 065-3	
Sted: Bamble	Dybde: 1,2
Oppdrag nr.: 1204198	Jordart: Silt
Hull: 5	Dato: 1
Pel: PXX	Sign.: TRUCE, RP



Pose. Dybde 2,0-3,0m: Analysert til: Leirig silt.

Prøven har brungrå farge med enkelte brune felt. Litt myk prøve. Antatt leirig silt / siltig leire.

STATENS VEGVESEN		Arbeidsskjema		Versjon 2019	
Oppdragsnr.		LABOVS nr.	2210008	Labornummer	1-3
Hull nr.	5	Analysedato		Sign. Laborant	Chr Elin Vrangnes
Dybde fra	2,0	Dybde til	3,0	Oppdr.navn	Fylkes Rastele Grindstikken CS veg
Prøvetaker / dato	SVV TENF-EP	17.02.2021	Geoteknisk Egressors	Aggrimux (Terraplan AS)	
Sylinder nr.	Pose	Type	mm	Stål	Plast
Spesialforsøk		Trekk	Odometer	KS-innblåsing	Vond
I Beskrivelse					
STATENS VEGVESEN					
Veilaboratoriet, Gaustadalleen 25, Blindern, Oslo 3					
Sted:	Bambles	Dybde:	2,0	Jordart:	Silt
Oppdrag nr.:	13041987	Dato:	17/2-21	Signa:	TENF, EP
Hull:	5				





## Kornkurve

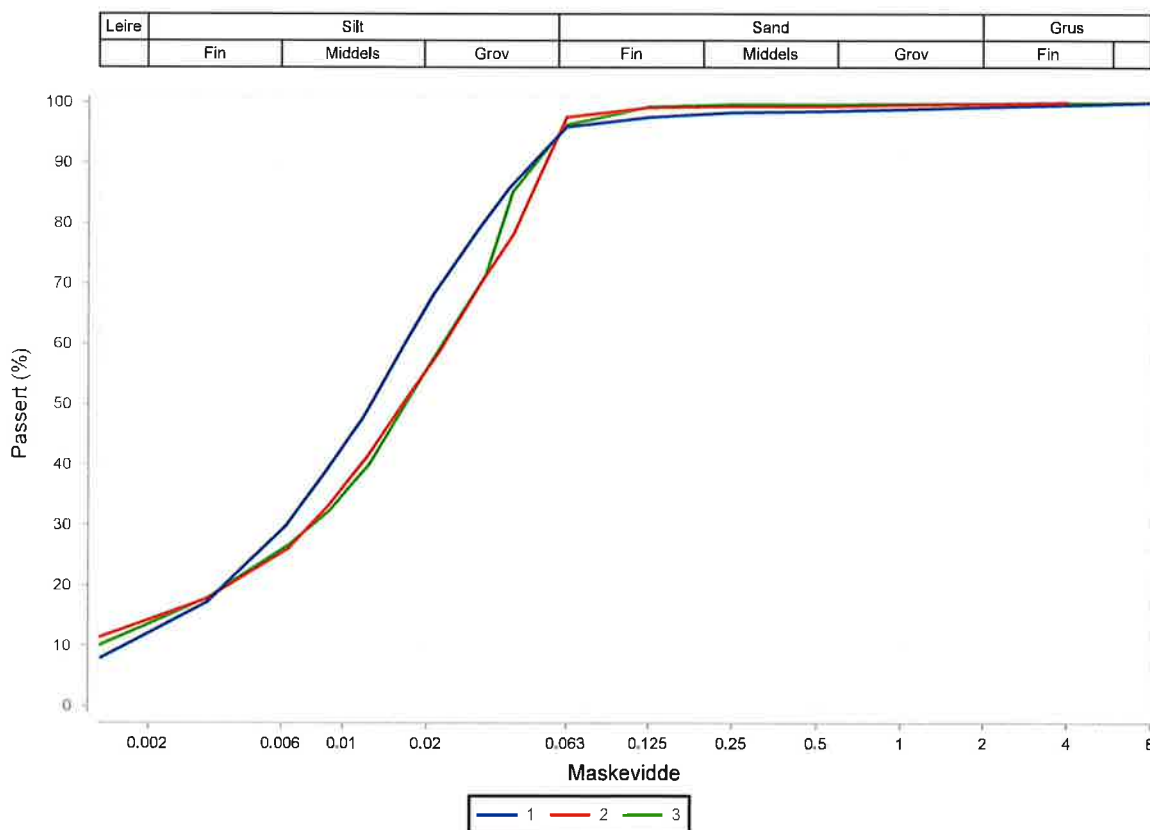
Oppdragsnr.	2210008	Oppdragsnavn	FV363 Bamble kirke - Grindbakken
Prosjektnr.	C13522	Prosjektnavn	F - VoT Lab.og gr.bor
Ansvarsområdenr.	CEA11	Ansvarsområdenavn	Laboratorium sørøst A

Serienr.: 2<sub>(B)</sub>, Hullnr.: 5, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 9, N:166570.93 Ø:1112577.262 H:34.713

Prøvenr.	1	2	3		
Uttaksdato	17.02.2021	17.02.2021	17.02.2021		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	1.8	0.7			
Vanninnhold (%)	23.3	24.7	27.0		
% <63µm av <delsikt	96.0 (22,4 mm)	97.6 (22,4 mm)	96.3 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	66.3 (22.4 mm)	55.7 (22.4 mm)	55.8 (22.4 mm)		

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm			
	63	125	250	500	1	2	4	8
1	96.0	97.6	98.4	98.6	98.9	99.3	99.6	100.0
2	97.6	99.2	99.4	99.4	99.6	99.8	100.0	
3	96.3	99.3	99.7	99.7	99.8	99.8	100.0	100.0



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	FV363	0.0 - 1.0	Leirig silt	10.2	T4
2	FV363	1.0 - 2.0	Leirig silt	*6.3	T4
3	FV363	2.0 - 3.0	Leirig silt	*6.1	T4

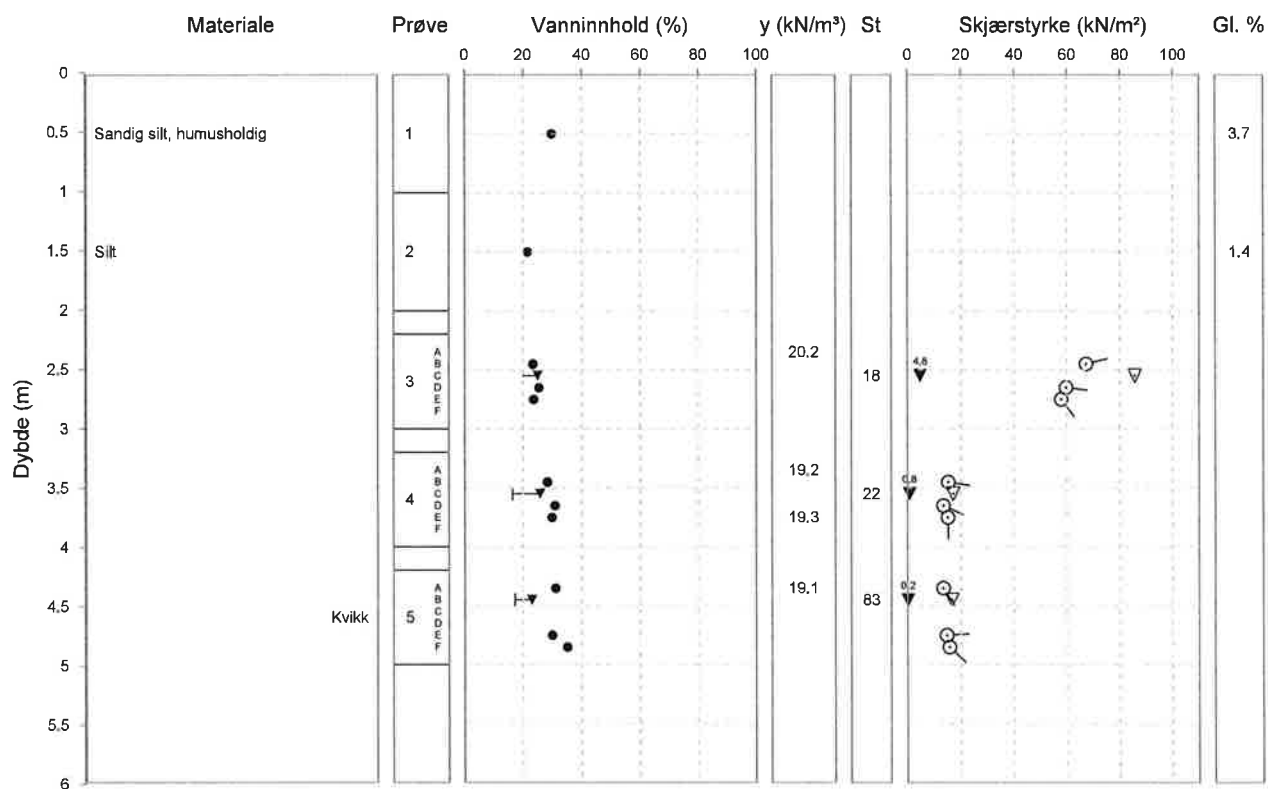
Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

Signatur: \_\_\_\_\_



Oppdragsnr. 2210008 Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken Analyseår 2021 Prøvetype  
 Serienr. 3<sub>(B)</sub> Hullnummer 7  
 Koordinater EUREF89 NTM, Sone 9, N:166489.234 Ø:1112495.436 H:33.484



Laboratorium: Regionallaboratoriet Skien - I henhold til H014 labprosess: 14.425, R210.211, R210.216, R210.217, R210.218, R210.221, R210.222

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





# Merknader, Borprofil

**Serienr. 3, Hullnr. 7**

18.02.2021

Prøveserie mottatt lab.Skien 17/2-21

Sør

Statens vegvesen



Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 2210008 3(a) Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken Hullnummer 7 Analyseår 2021 Prøvetype EUREF89 NTM, Sone 9, N:166489.234 Ø:112495.436 H:33.484

Prøve	Delprøve	Dybde [m]	Jordart	Densitet [kN/m <sup>3</sup> ]	Humusinnhold [%]	Vanninnhold W [%]	Flytegrense WL [%]	Utrullingsgrense Wp [%]	Enkelt trykkforsøk		Konus Uomrørt, C <sub>uc</sub> [kPa]	Konus Omrørt, C <sub>uc</sub> [kPa]	Sensitivitet, St
									C <sub>uc</sub> [kPa]	Deformasjon [%]			
1		0.0 - 1.0	Sandig silt, humusholdig		3.7	29.8							
2		1.0 - 2.0	Silt		1.4	21.5							
3	A	2.35		20.2									
3	B	2.45				23.4			67.3	4.2			
3	C	2.55					25				85.7	4.8	18
3	D	2.65				25.4			59.7	5.4			
3	E	2.75				23.6			57.9	7.9			
3	F	2.85											
4	A	3.35		19.2		28.3			15.3	5.5			
4	B	3.45					26	16			17.1	0.8	22
4	C	3.55				30.9			13.5	6.4			
4	D	3.65				29.8			15.1	9.9			
4	E	3.75		19.3									
4	F	3.85											
5	A	4.35		19.1		31.0			13.4	8.2			
5	B	4.45					23	17			16.7	0.2	83
5	C	4.55											
5	D	4.65											
5	E	4.75				29.9			14.8	4.8			
5	F	4.85				35.1			15.8	7.4			



## Merknader, Borprofil, tabell

### Serienr. 3, Hullnr. 7

18.02.2021

Prøveserie mottatt lab.Skien 17/2-21

Fv.363 Bamble kirke-Grindbakken

Oppdrag: 2210008

Prosjekt: C13522

Hull 7

Pose. Dybde 0,0-1,0m: Analysert til: Sandig silt, humusholdig

Prøven har grå, brun og sort farge. Synlig humus. Antatt silt med grus og sand (leirig?).

Oppdragsnr.		Arbeidsskjema			Versjon	
Hull nr	7	LASSYS nr.	2210008	Labnummer	B-1	
Dybde fra	0,0	Dybde til	1,0	Sign. laborant		
Provetaker i dato	SVV TENF+EP	17.02.2021	Oppdr.navn	Fv363. Bamble Grindbakken GS v		
Hinder nr.			Geoteknisk fagressurs	Asgrimur (Terraplan AS)		
Materialforstel	STATENS VEGVESEN		mm	Stål	Plast x	
Bes	Veglaboratoriet, Gaustadalleen 25, Blindern, Oslo 3			KS-Innblanding		
Sted:	Bamble	Dybde:	0-1			
Oppdrag nr:	1704198	Jordart:	Jord, grus			
Hull:	7	Dato:	17.2.21			
Per:		Sign:	TENF+EP			



Pose. Dybde 1,0-2,0m: Analysert til: Silt.

Prøven har mørk brun, rust/brun og grå farge. Antatt silt med noe grus og sand.

Oppdragsnr.		Arbeidsstema		versjon: 01/18	
Hull nr.	1	LABSYS nr.	2210008	Laborantnr.	1-7
Dybde fra	1,0	Analysedato	2.8	Målt laborant	
Dybde til	2,0	Oppdragsnr.	17.02.2021	Geoteknik forgrus	17.02.2021
Prosjekt nr.	10.9198r	Geoteknik forgrus	17.02.2021	Aggrimer Terrester AS	
Skjema nr.	PH1	Type	PH1	Støt	PH1
Spesial		KS-tilstand		PH1	
<b>STATENS VEGVESEN</b>					
Veitrafikkløst. Geoteknik 20, Bifram, Oslo 2					
Stad	Bamble	Dybde	1-2		
Oppdrag nr.	10.9198r	Støt nr.	511		
Hull	1	Dato	17.02.21		
PH1		Sign.	TEAR, EP		



Syl. C18. Dybde 2,2-3,0m:

Prøven har grå, brun og rustbrun farge. Hard -> tørrskorpe. Antatt leirig silt.

Oppdragsnr.		Arbeidsnr.	
Prosjekt nr.		Oppdragsnr.	
Prosjekt / dato		Oppdragsnr.	
Stasjon nr.		Oppdragsnr.	
Stasjonsnavn		Oppdragsnr.	
<b>STATENS VEGVESEN</b>			
Vegvesenetskontroll, Gausvikveien 28, Blindern, Oslo 2			
Stall	Banville	Driftnr.	120-3
Oppdrags nr.	1704188r	Jakobnr.	511
Hull	7	Dato	17/2-11
Post	C18	Sign.	TRNF, EP



F E D C B A



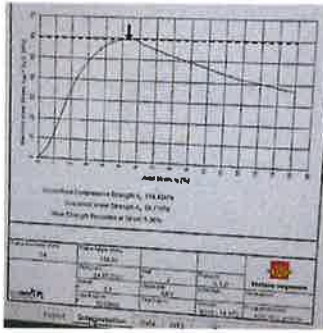
C B A



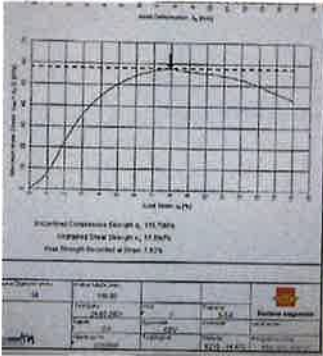
F E D



B



D

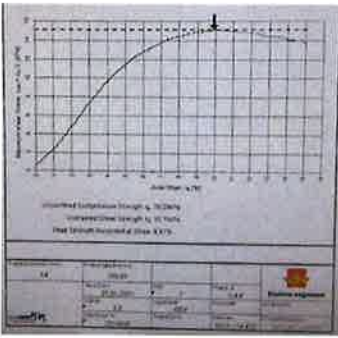
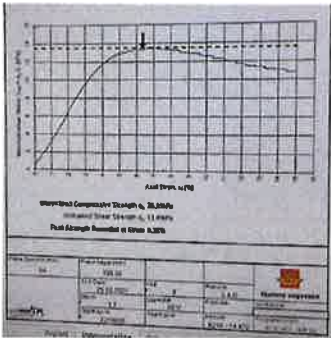
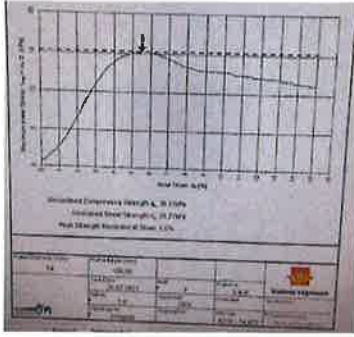


E









Pose. Dybde 4,2-5,0m:

Prøven er myk og har grå farge. En grus på 16,0mm i skille mellom C og D bit. Bløtt lag i bunn av E og topp av F bit. Kvikk. Antatt siltig leire.



F D E C B A

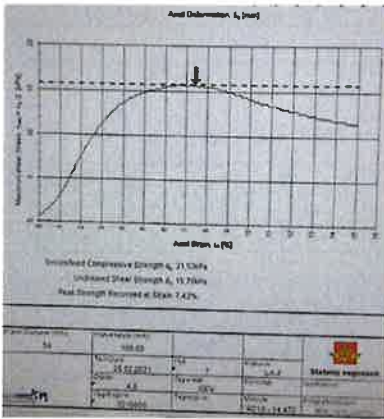
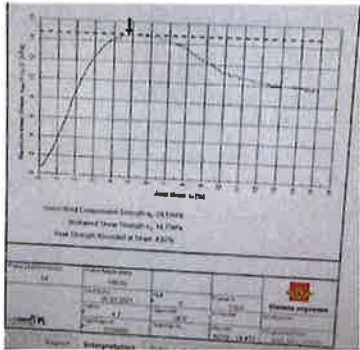


C B A



F E D







## Kornkurve

Oppdragsnr. 2210008  
 Prosjektnr. C13522  
 Ansvarsområdenr. CEA11

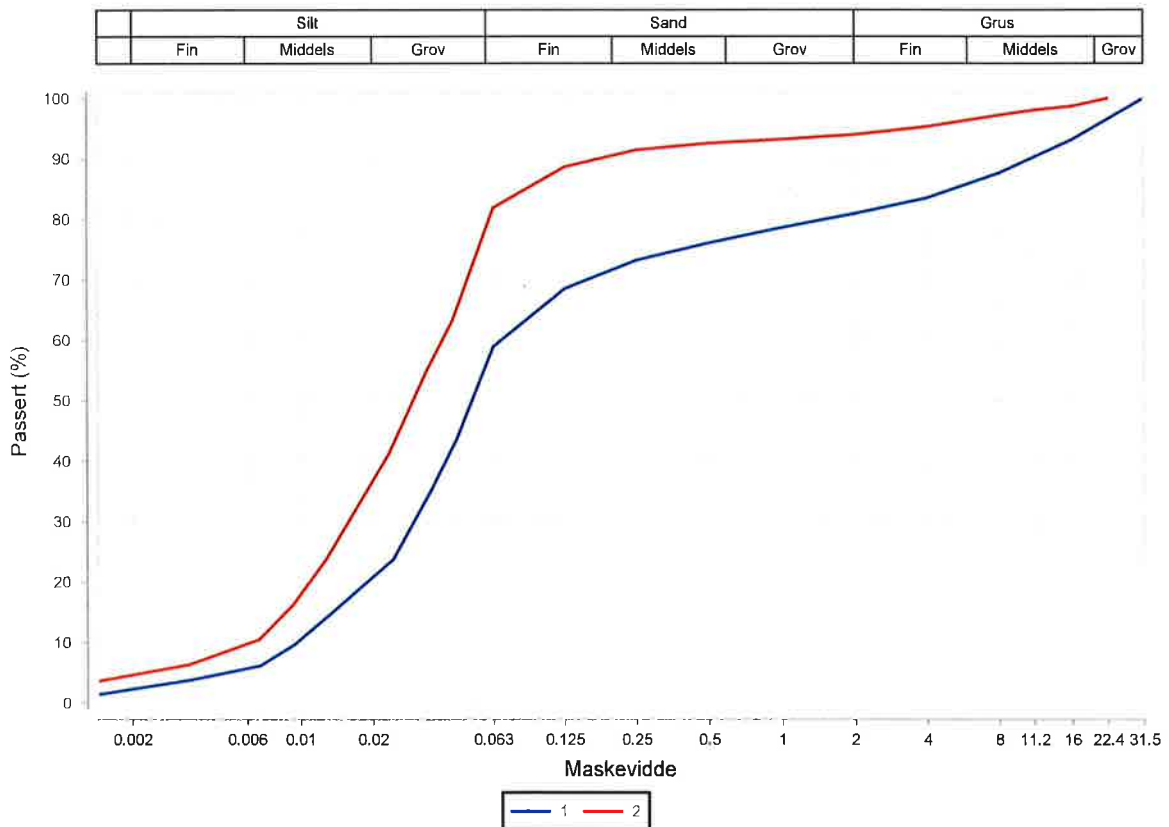
Oppdragsnavn FV363 Bamble kirke - Grindbakken  
 Prosjektnavn F - VoT Lab.og gr.bor  
 Ansvarsområdenavn Laboratorium sørøst A

Serienr.: 3<sup>(B)</sup>, Hullnr.: 7, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 9, N:166489.234 Ø:1112495.436 H:33.484

Prøvenr.	1	2			
Uttaksdato	17.02.2021	17.02.2021			
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt			
Humus (Glødetap)	3.7	1.4			
Vanninnhold (%)	29.8	21.5			
% <63µm av <delsikt	61.0 (22,4 mm)	81.9 (22,4 mm)			
% <20µm av <delsikt	21.6 (22,4 mm)	36.9 (22,4 mm)			

## Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm							
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16	22.4	31.5
1	58.9	68.5	73.2	76.1	78.6	81.0	83.5	87.7	90.3	93.2	96.6	100.0
2	81.9	88.7	91.5	92.6	93.2	94.0	95.3	97.3	98.1	98.7	100.0	



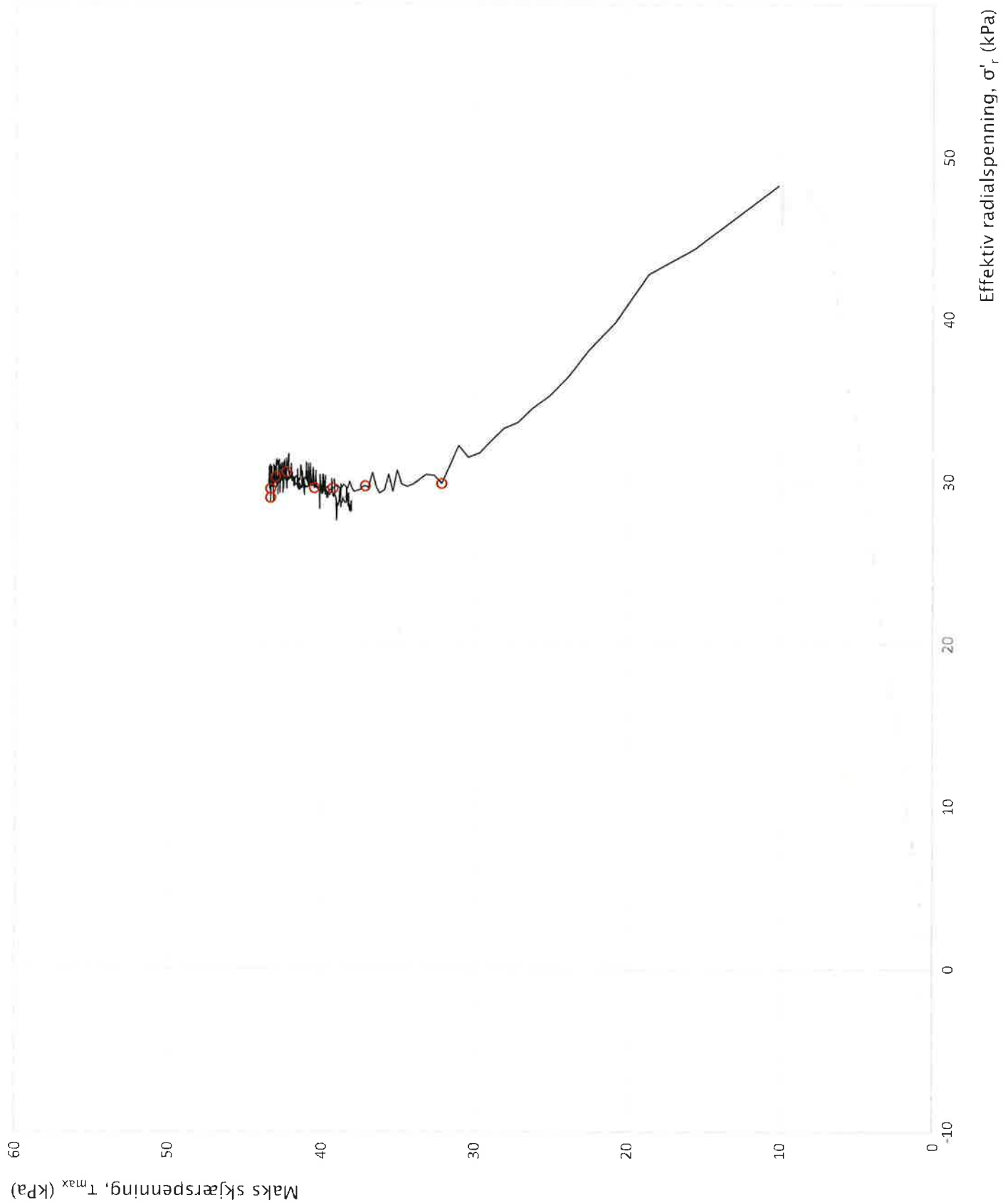
Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	FV363	0.0 - 1.0	Sandig silt, humusholdig	7.1	T4
2	FV363	1.0 - 2.0	Silt	6.2	T4


Sted: \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

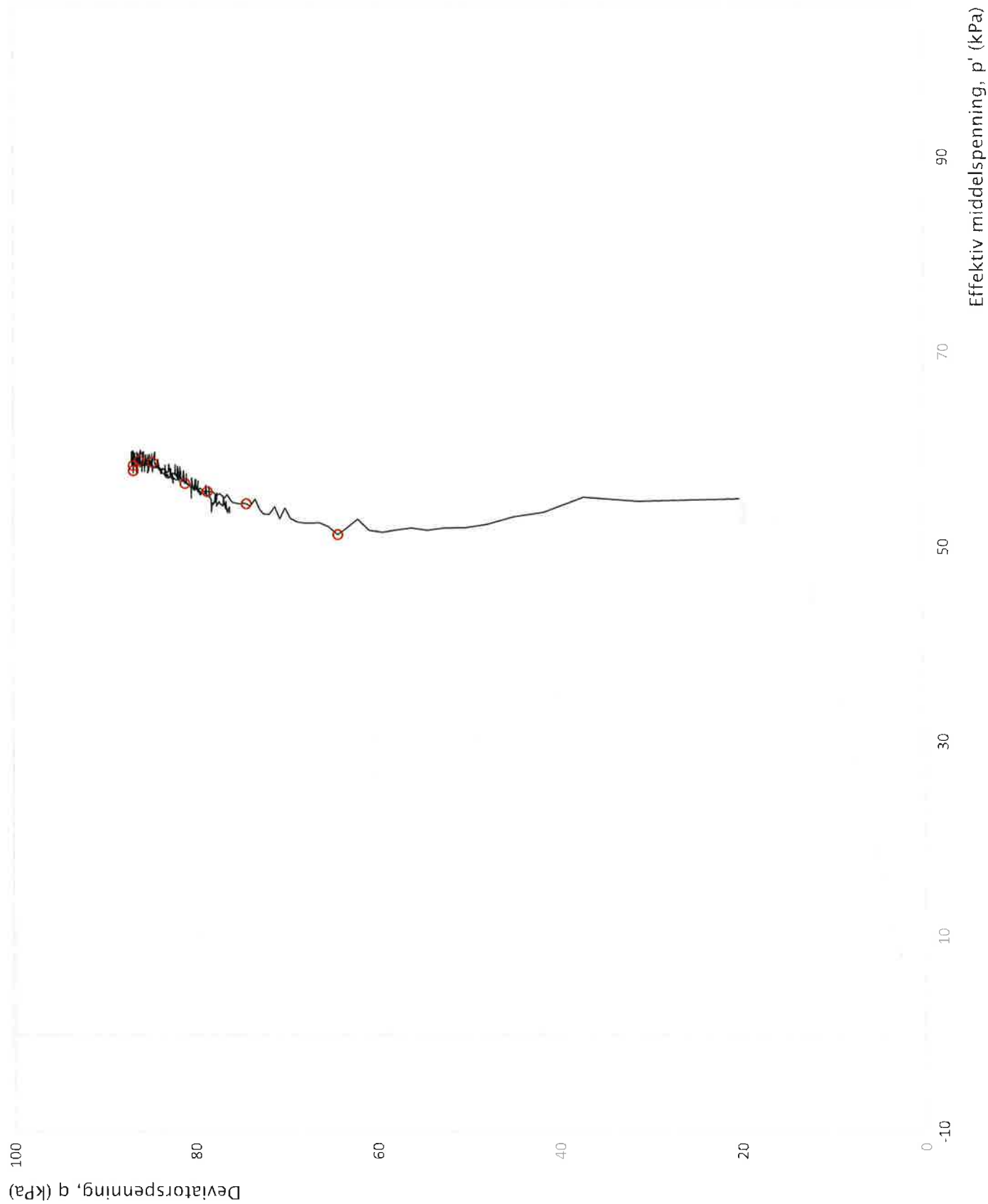
Signatur: \_\_\_\_\_


$\epsilon_a = 0,5 \quad 1,0 \quad 1,5 \quad 2,0 \quad 4,0 \quad 6,0 \quad 8,0 \quad 10,0 \quad (\%)$



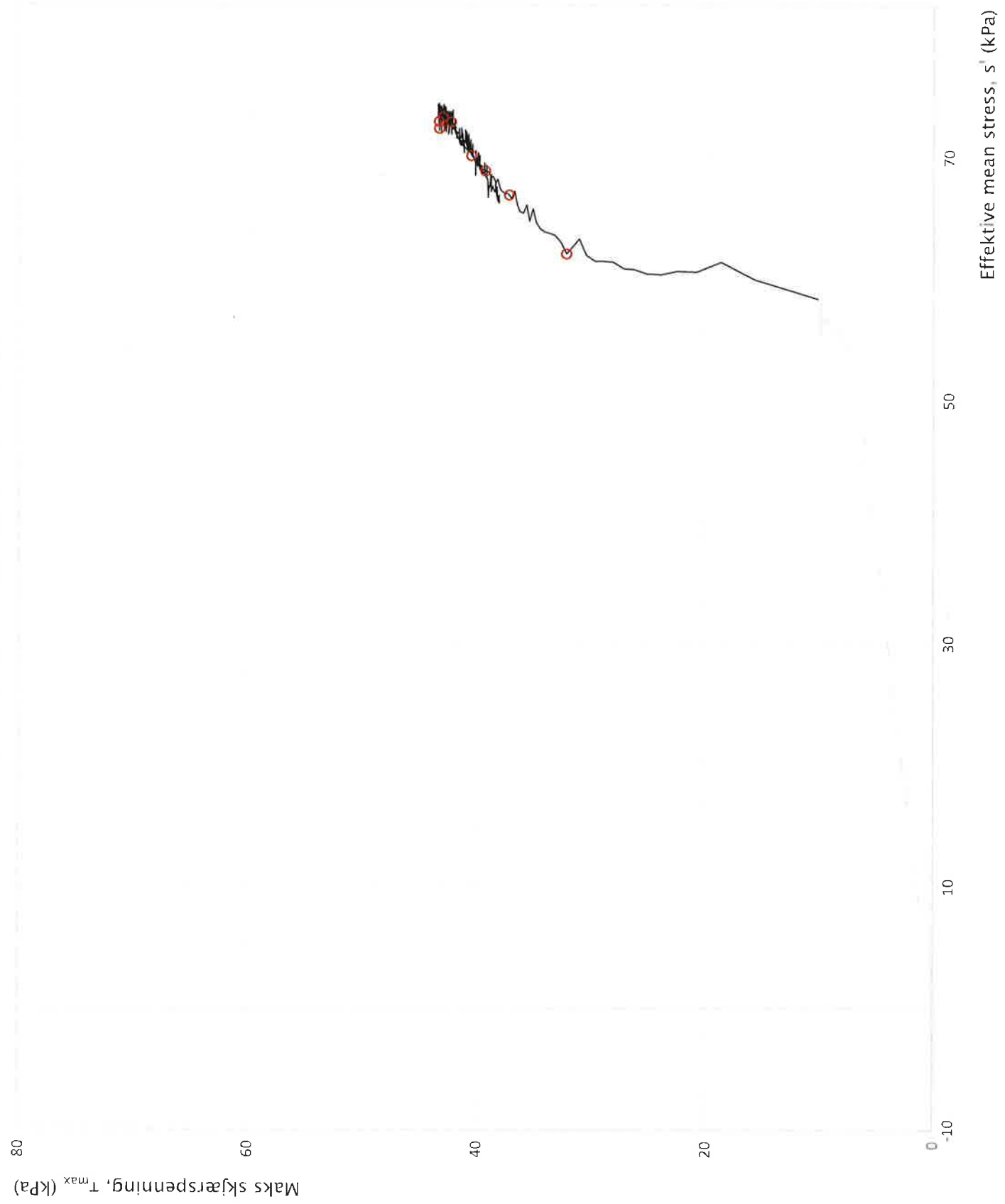
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 - 5_5E		Borhull
<b>Fv. 363 Bamble</b>				<b>10</b>
Innhold				Dybde (m)
Spenningssti i skjærfase, $\sigma'r$ - $\tau$ plott (NTNU)				<b>4,80</b>
 <b>Statens vegvesen</b>	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	GEV	Jansen	Jansen	<b>CAUc</b>
Divisjon	Dato utført	Revisjon	Rev. dato	Figur
Ekstern konsulent	08.03.2021			<b>1</b>


$ea = 0,5 \quad 1,0 \quad 1,5 \quad 2,0 \quad 4,0 \quad 6,0 \quad 8,0 \quad 10,0$  (%)

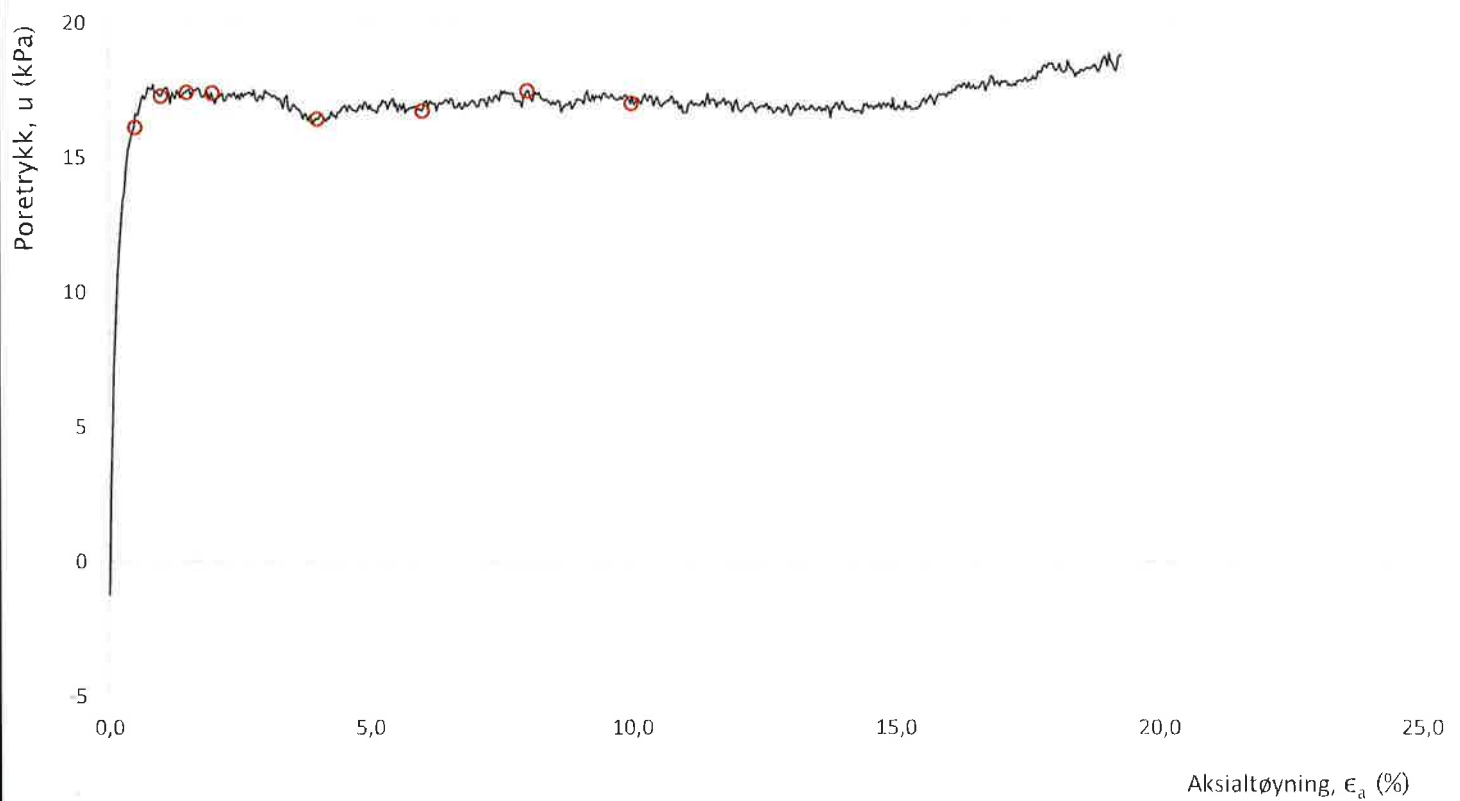
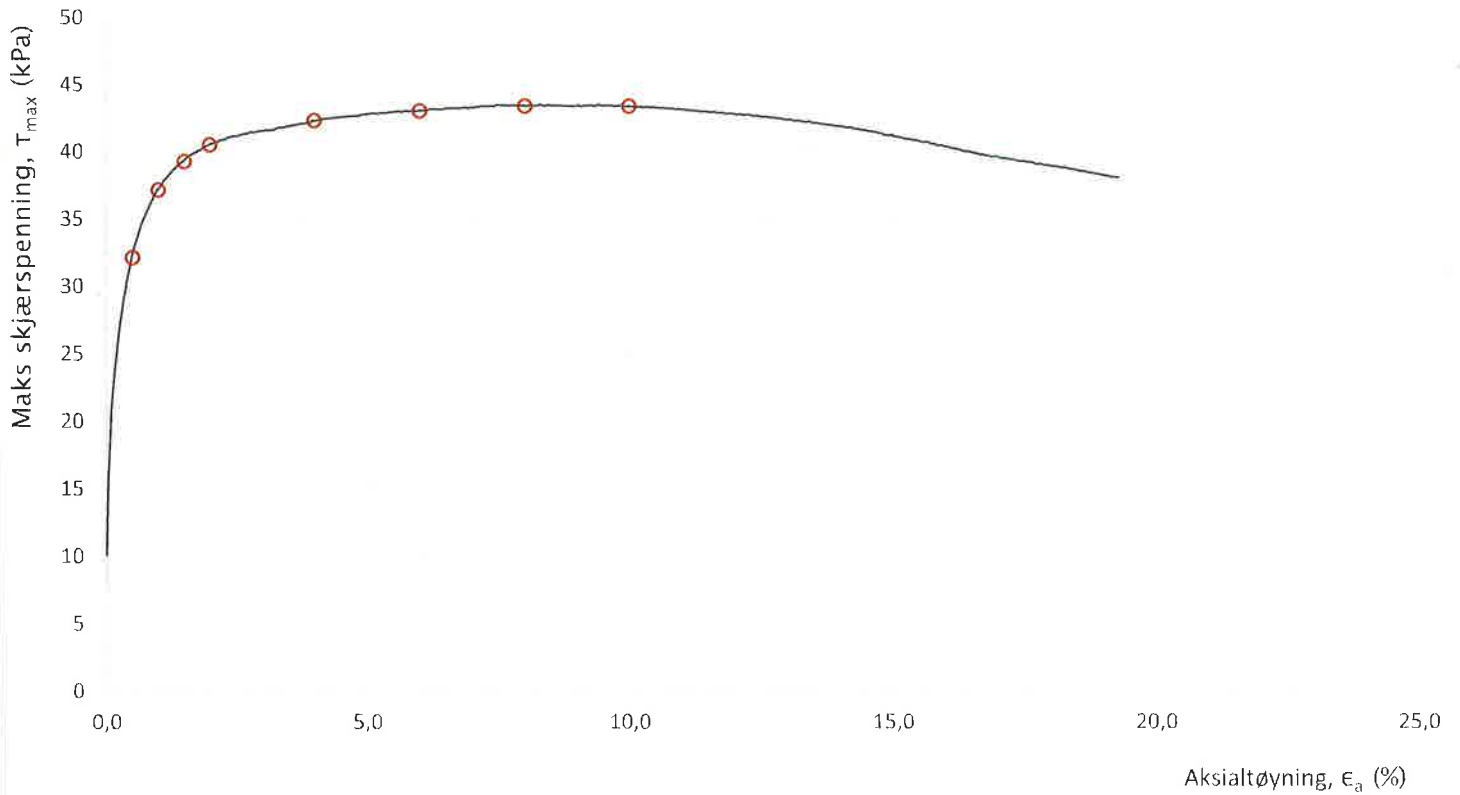



Prosjekt <b>Fv. 363 Bamble</b>		Labsysnummer: 2210008 - 5_5E		Borhull <b>10</b>
Innhold Spenningssti i skjærfase, p'-q plott				Dybde (m) <b>4,80</b>
 <b>Statens vegvesen</b>	Utført <b>GEV</b>	Kontrollert <b>Jansen</b>	Godkjent <b>Jansen</b>	Forsøkstype <b>CAUc</b>
	Divisjon <b>Ekstern konsulent</b>	Dato utført <b>08.03.2021</b>	Revisjon <b>0</b>	Figur <b>2</b>

$\epsilon_a = 0,5 \ 1,0 \ 1,5 \ 2,0 \ 4,0 \ 6,0 \ 8,0 \ 10,0 \ (\%)$

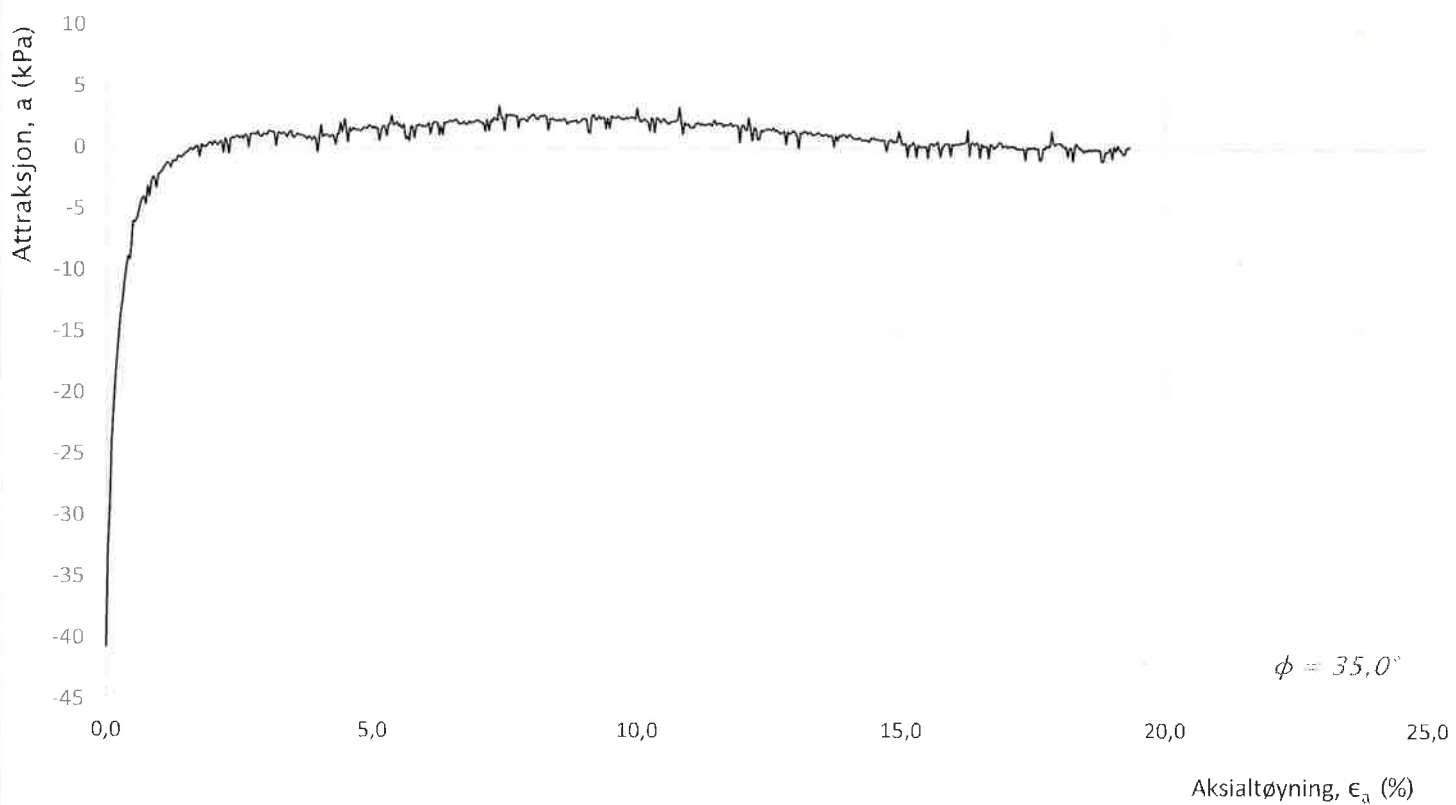
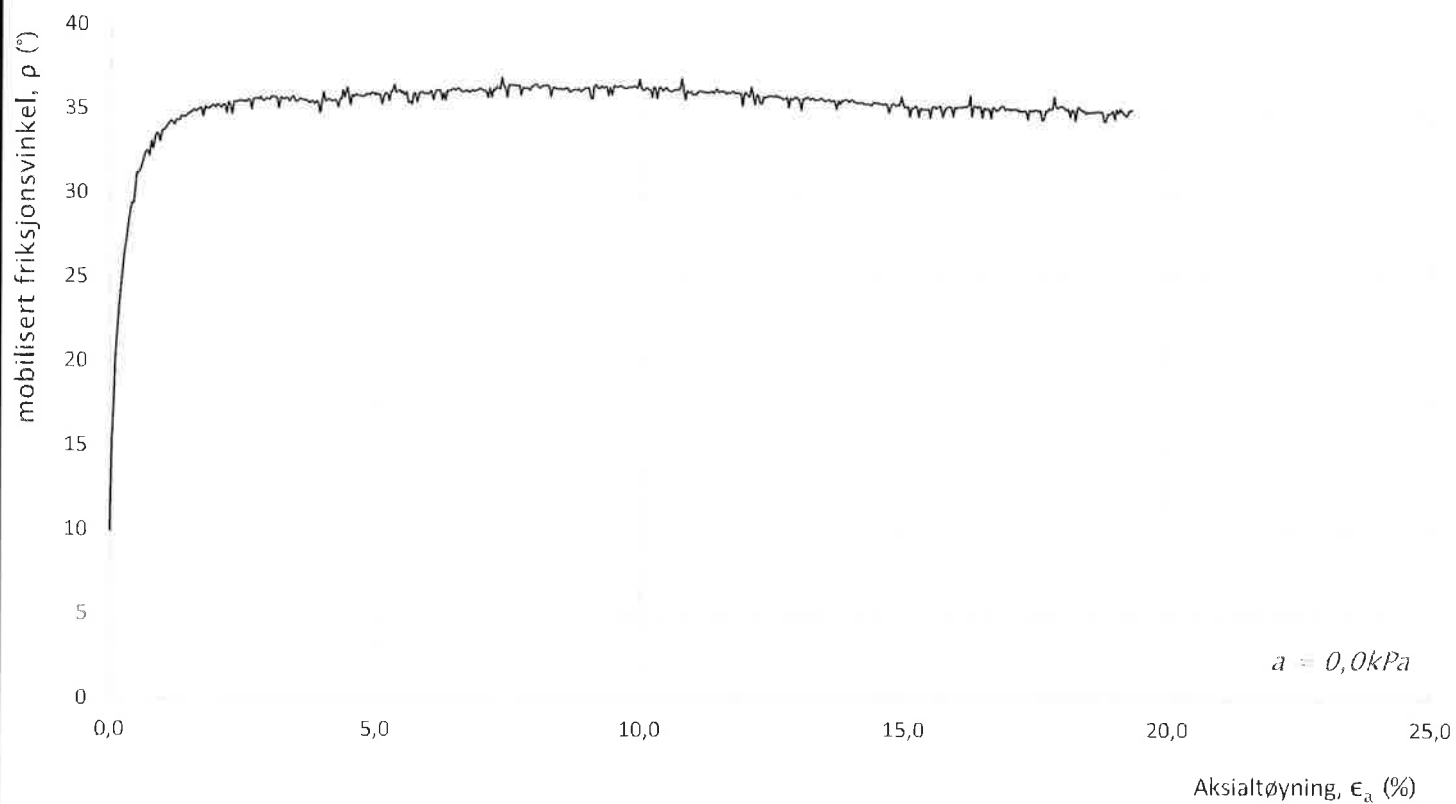



Prosjekt <b>Fv. 363 Bamble</b>		Labsysnummer: 2210008 - 5_5E		Borhull <b>10</b>
Innhold Spenningssti i skjærfase, s'-τ plott (MIT)				Dybde (m) <b>4,80</b>
 <b>Statens vegvesen</b> Ekstern konsulent	Utført <b>GEV</b>	Kontrollert <b>Jansen</b>	Godkjent <b>Jansen</b>	Forsøkstype <b>CAUc</b>
	Divisjon	Dato utført <b>08.03.2021</b>	Revisjon	Figur <b>3</b>

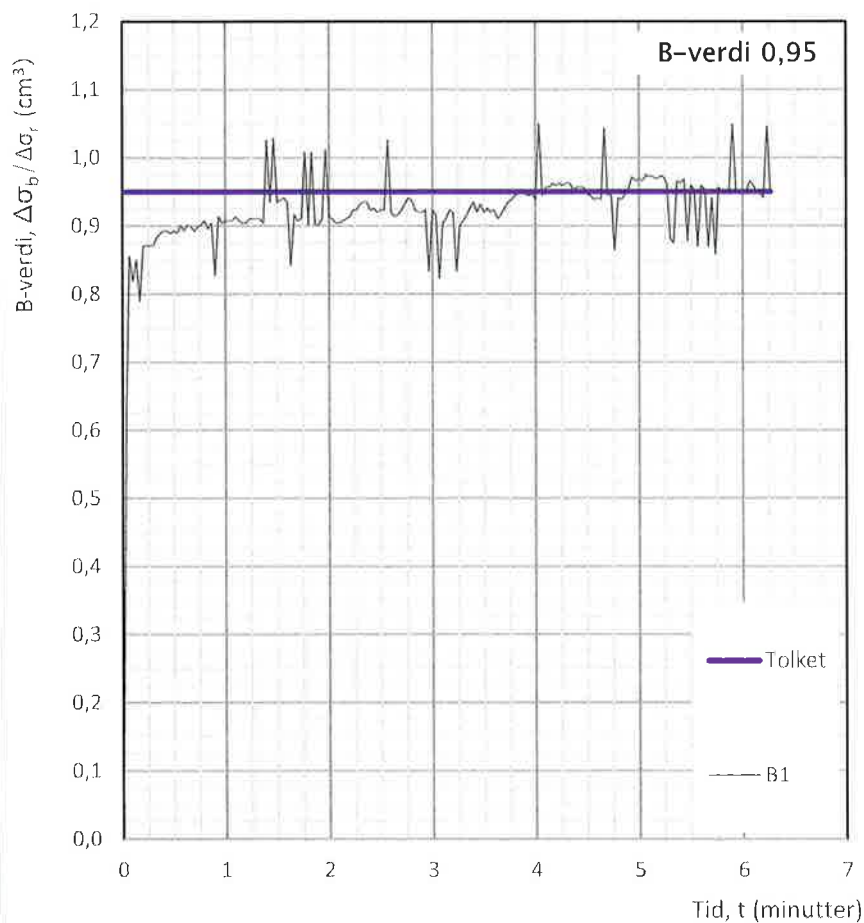
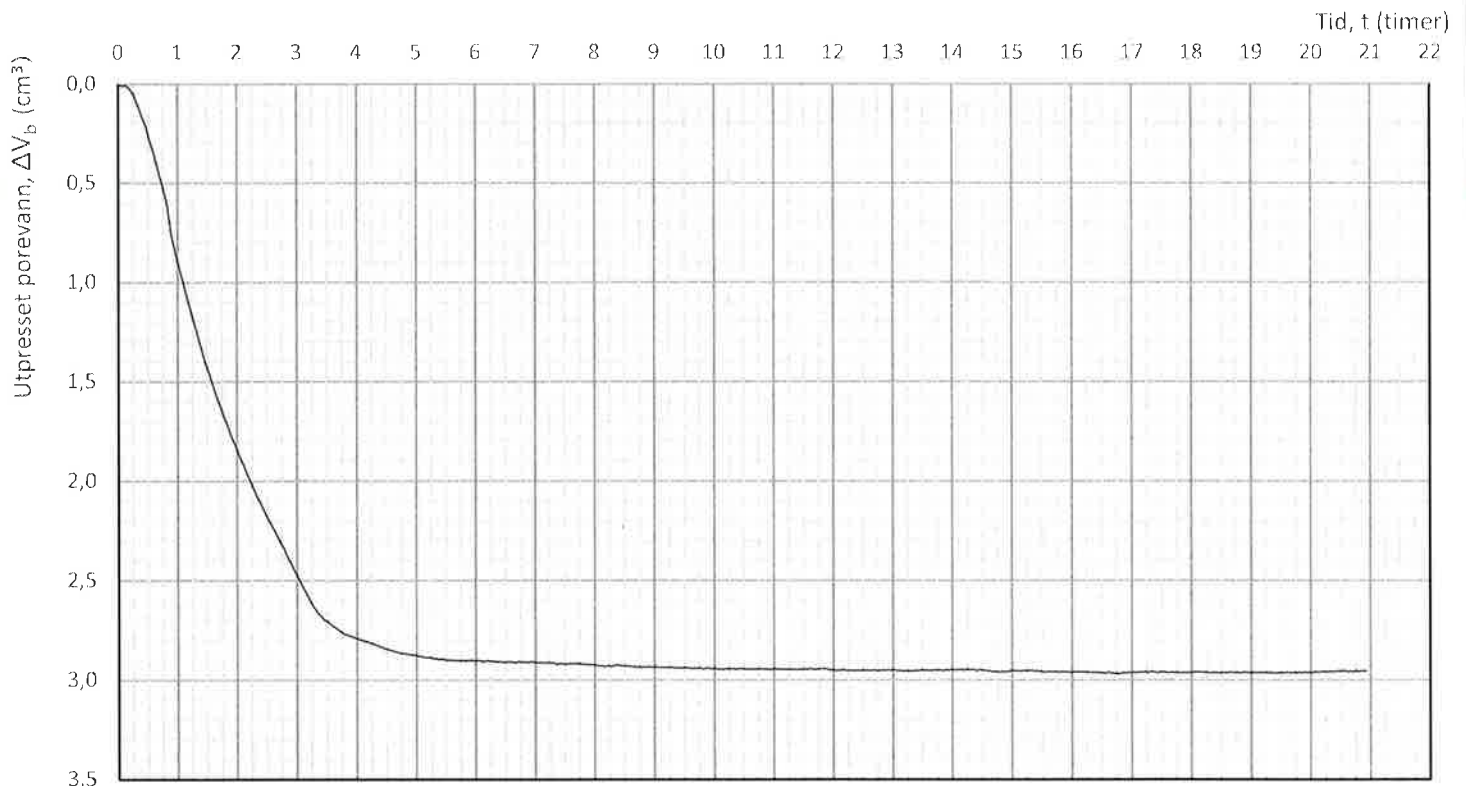


Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 - 5_5E		Borhull
<b>Fv. 363 Bamble</b>				<b>10</b>
Innhold				Dybde (m)
Bruddutvikling i skjærfase, $\epsilon_a$ - $\tau$ og $\epsilon_a$ - $u$ plott				<b>4,80</b>
 <b>Statens vegvesen</b>	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	GEV	Jansen	Jansen	CAUc
Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
Ekstern konsulent	08.03.2021		<b>4</b>	

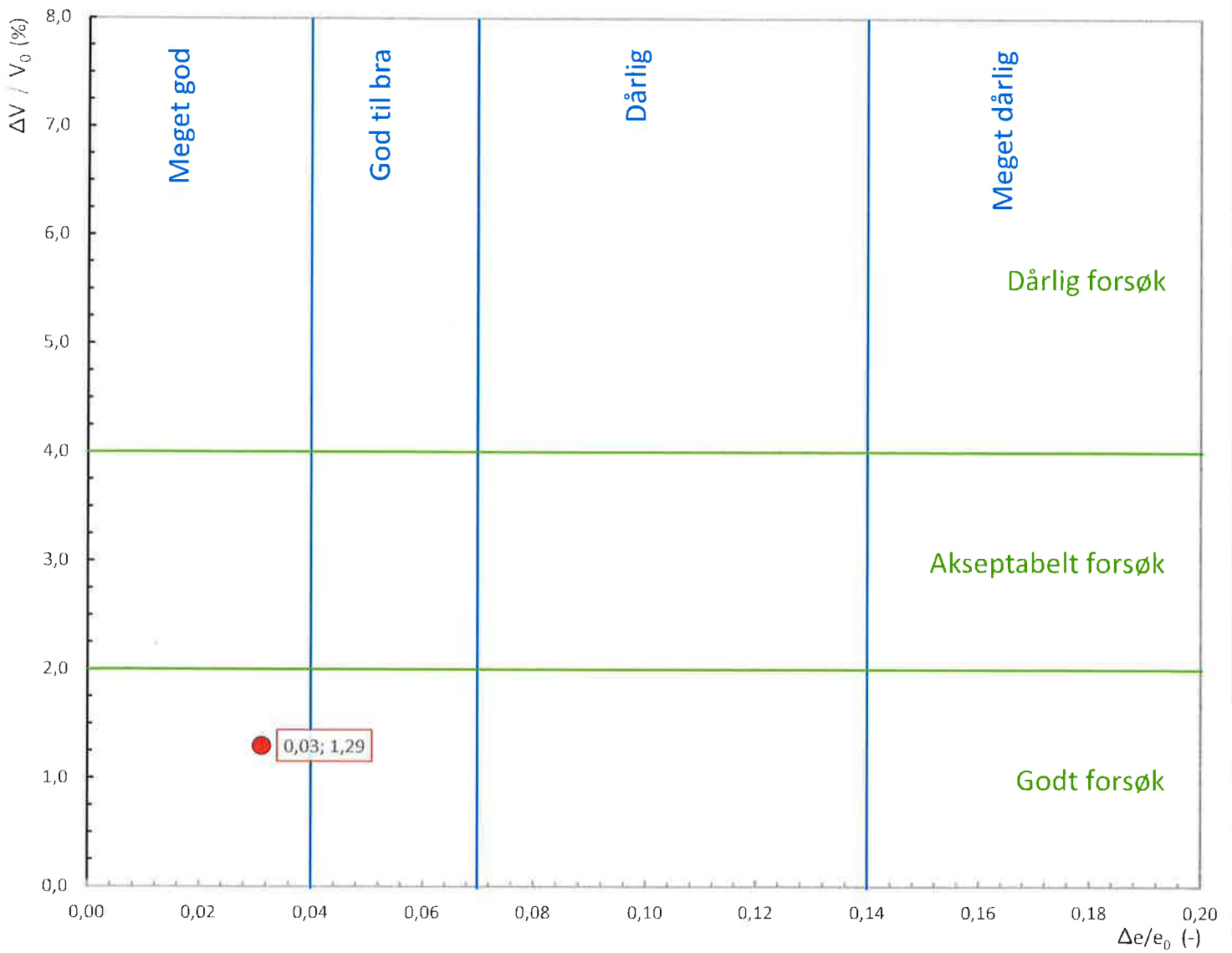




Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 - 5_5E		Borhull
<b>Fv. 363 Bamble</b>				<b>10</b>
Innhold				Dybde (m)
Mobilisering av styrkeparametere				<b>4,80</b>
 <b>Statens vegvesen</b>	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	GEV	Jansen	Jansen	<b>CAUc</b>
Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
Ekstern konsulent	08.03.2021		<b>5</b>	



Prosjekt <b>Fv. 363 Bamble</b>		Labsnummer: 2210008 - 5_5E		Borhull <b>10</b>
Innhold Konsolidering				Dybde (m) <b>4,80</b>
 <b>Statens vegvesen</b>	Utført <b>GEV</b>	Kontrollert <b>Jansen</b>	Godkjent <b>Jansen</b>	Forsøkstype <b>CAUc</b>
	Divisjon <b>Ekstern konsulent</b>	Dato utført <b>08.03.2021</b>	Revisjon <b>01</b>	Figur <b>6</b>



### Informasjon om prøve

Prøvediameter 54 mm  
 Dybde 4,80 m  
 Utstyr Stålsylinder  
 Beskrivelse av jordart Leirig silt

### Forsøksinformasjon

Type forsøk CAUc  
 Prøvediameter 54 mm  
 Prøvehøyde 100 mm

### Spenningsforhold – konsolidering

	$\sigma'_v / \sigma'_a$	$\sigma'_h / \sigma'_r$	$K'_0$
Estimert in situ	66,6	46,6	0,700
Planlagt forsøk	66,6	46,6	0,700
Oppnådd i forsøk	66,3	46,5	0,702
	kPa	kPa	kPa
Konsolideringshastighet	0,25	kPa/min	

### Metning

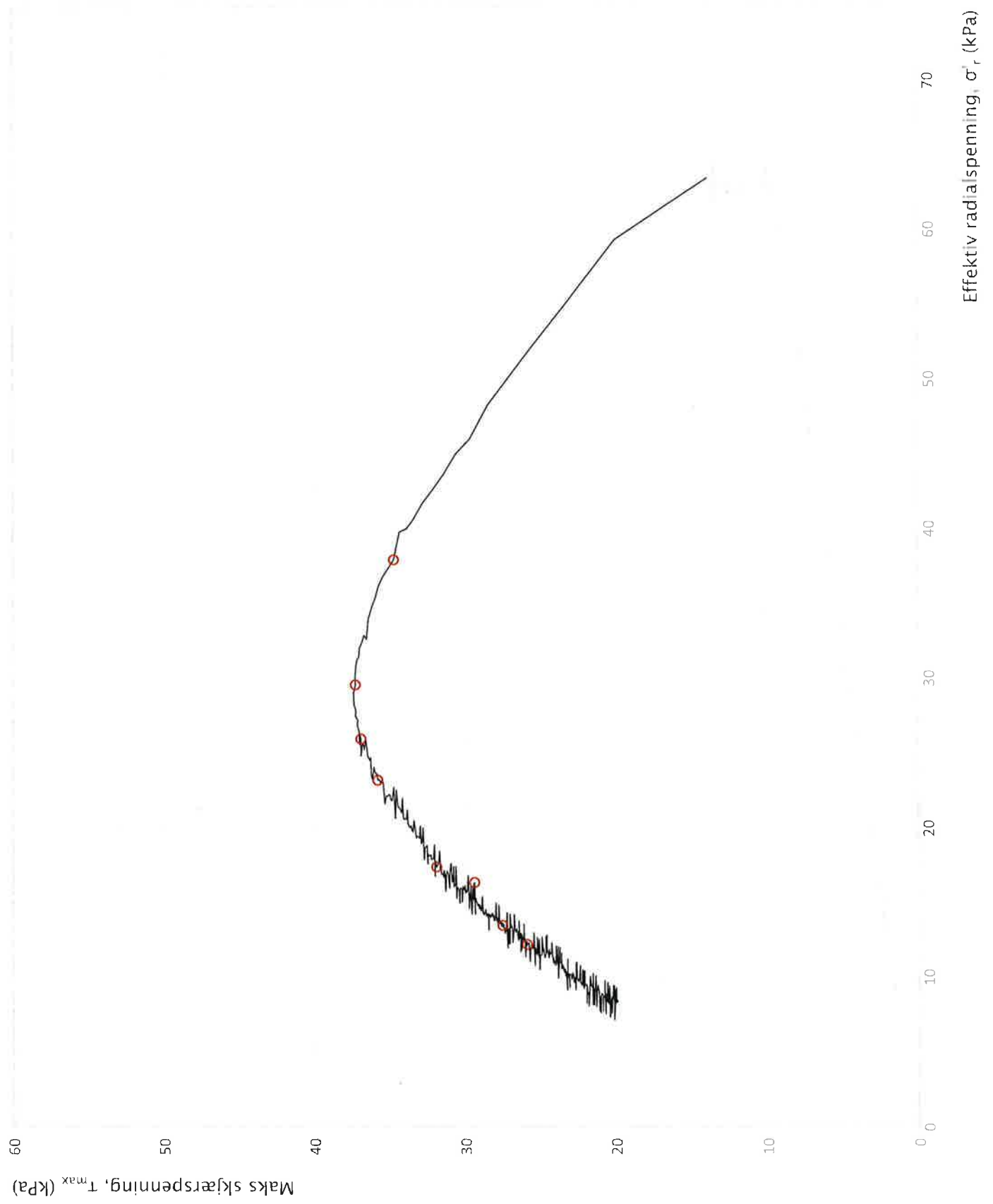
Påføring av baktr.	2,0	kPa/min
Baktrykk	450	kPa
B-sjekk	0,950	


### Skjærfase

Tøyningshastighet	2,0	%/time
-------------------	-----	--------

Prosjekt	Labsysnummer: 2210008 – 5_5E		Borhull
<b>Fv. 363 Bamble</b>			<b>10</b>
Innhold			Dybde (m)
Vurdering av prøve kvalitet etter HBV220			<b>4,80</b>
 <b>Statens vegvesen</b>	Utført	Kontrollert	Godkjent
	GEV	Jansen	Jansen
Divisjon	Dato utført	Revisjon	Forsøkstype
Ekstern konsulent	08.03.2021		CAUc
		Rev. dato	Figur
			<b>7</b>

$\epsilon_a = 0,5 \ 1,0 \ 1,5 \ 2,0 \ 4,0 \ 6,0 \ 8,0 \ 10,0 \ (%)$



Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 - 5_8F		Borhull
<b>Fv. 363 Bamble</b>				<b>10</b>
Innhold				Dybde (m)
Spenningssti i skjærfase, $\sigma_r$ - $\tau$ plott (NTNU)				<b>7,90</b>
 <b>Statens vegvesen</b>	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	GEV	Jansen	Jansen	CAUC
Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
Ekstern konsulent	16.03.2021		<b>1</b>	
Dokumentprosjekt: 363 Bamble - Jindbal		Rev. dato		
01\Treaks_info\Dybde_7,9m_F\2210008_Hull_10 - 7,9m CAUC1		sys 2210008_Hul		