

Fv363 Bamble kirke-Grind- bakken G/S-veg



Asplan Viak AS

Geoteknisk datarapport

Januar 2022

RAPPORT

Prosjektnummer:	Rapportnummer:	Dato:	
20118	RIG-RAP-01	18.01.2022	
Oppdragsgiver:			
Asplan Viak AS			
Prosjekt:			
Fv363 Bamble kirke – Grindbakken, G/S-veg geoteknisk datarapport			
Sammendrag:			
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. 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. Denne datarapporten presenterer resultatene fra geotekniske felt- og laboratorieundersøkelser, samt en overordnet og generell beskrivelse av grunnforholdene. Miljøtekniske undersøkelser er ikke utført. Foreliggende revisjon er utarbeidet etter supplerende grunnundersøkelser ble utført i området ved Bamble kirke. Detaljer fremkommer av rapporten. <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>			
	Rev.:	Dato:	Sign.:
Utarbeidet/revidert av:			
Anniken Wall	01/02	02.11.2021/18.01.2022	
Anders Bentsen	00	12.05.2021	Anders Bentsen
Kontrollert av:			
Rezhin Rauf/Asgrimur Bjørnsson	01/02	02.11.2021/18.01.2022	
	00	14.05.2021	

INNHold

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

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.

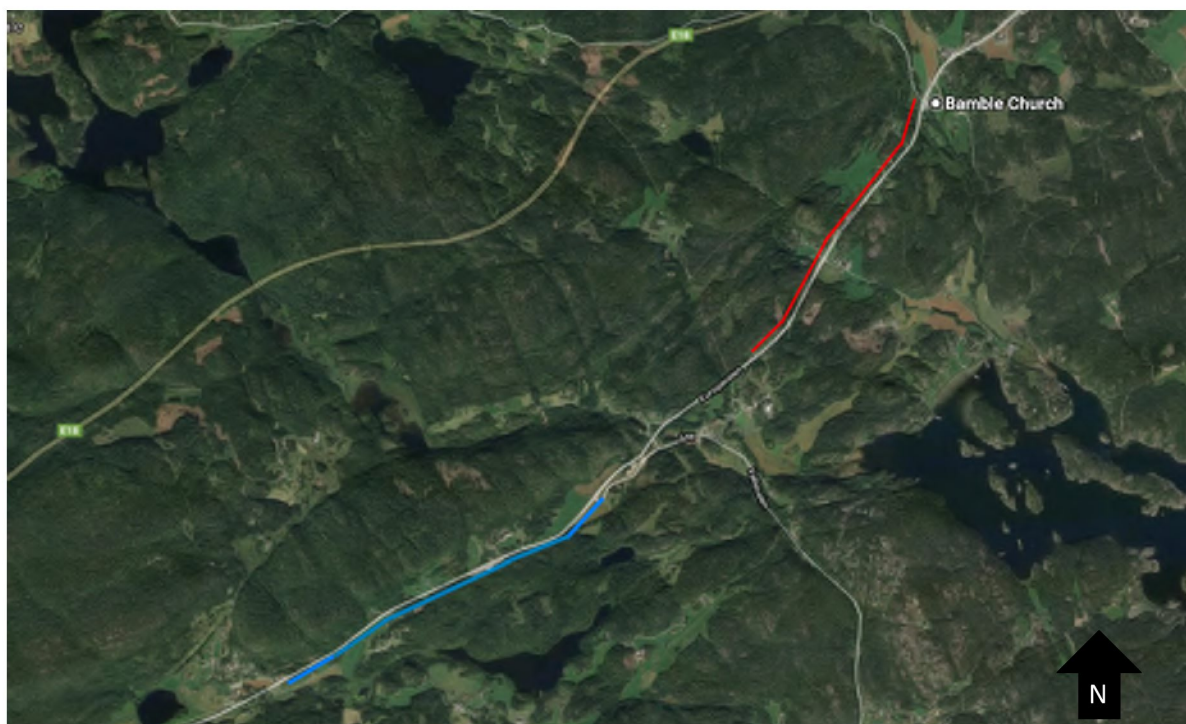
VEDLEGG

1	Koordinat- og borepunktliste
2	Resultater fra laboratorieundersøkelser (54 mm sylindrerprøver, poseprøver og treksforsøk)
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 Fv353 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.

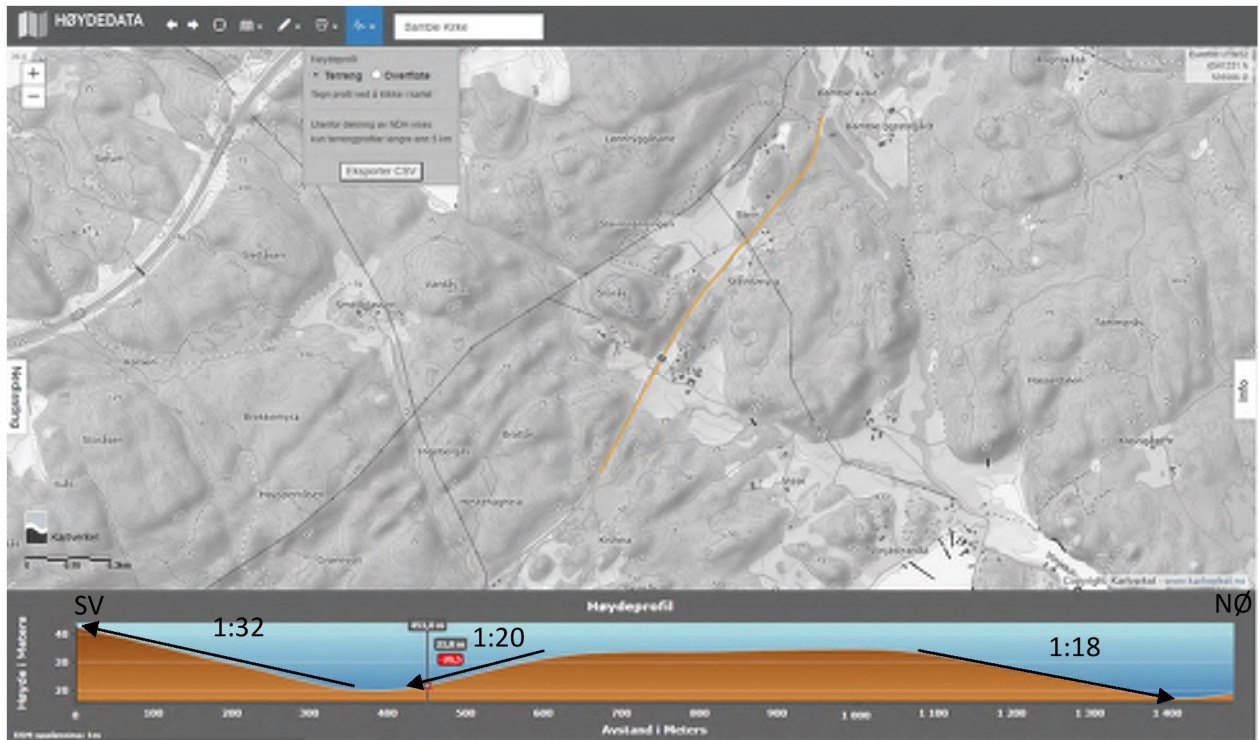
1.2 Innhold og bruk av rapporten

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

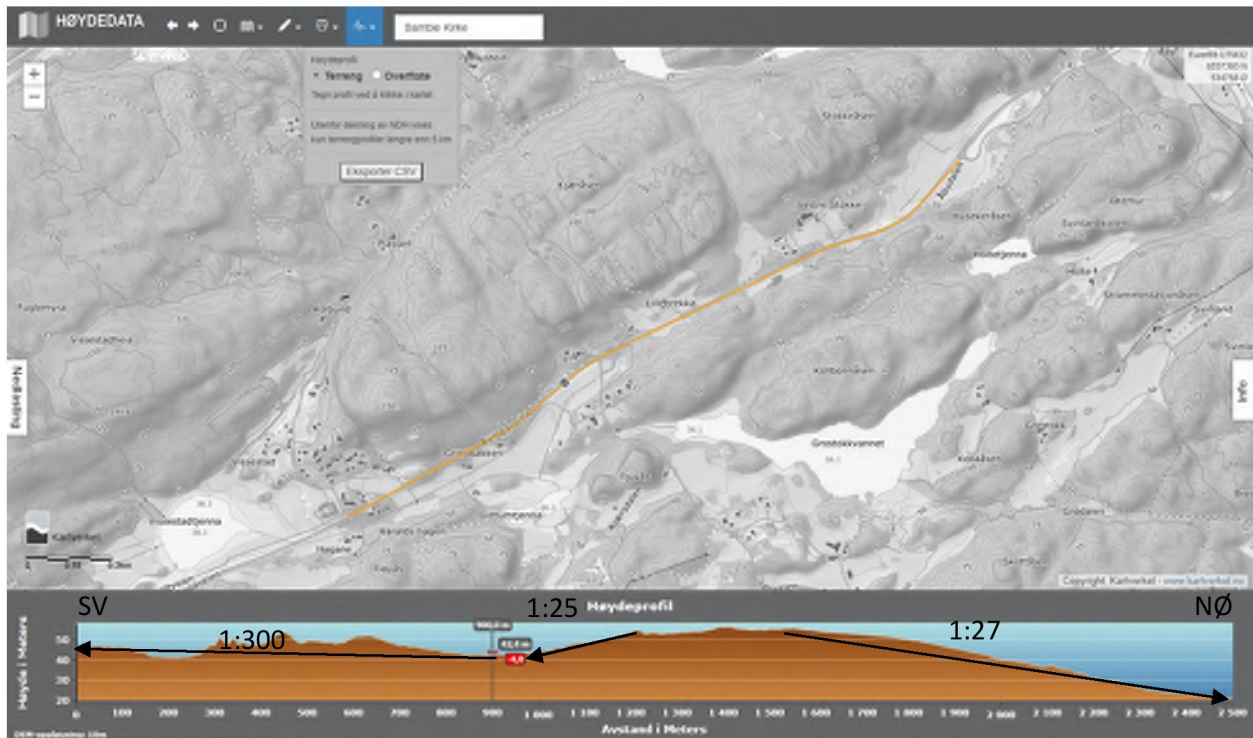
2.1 Topografi

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

Delstrekning 2: Åby-Grindbakken: Her ligger terrengkoten 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.

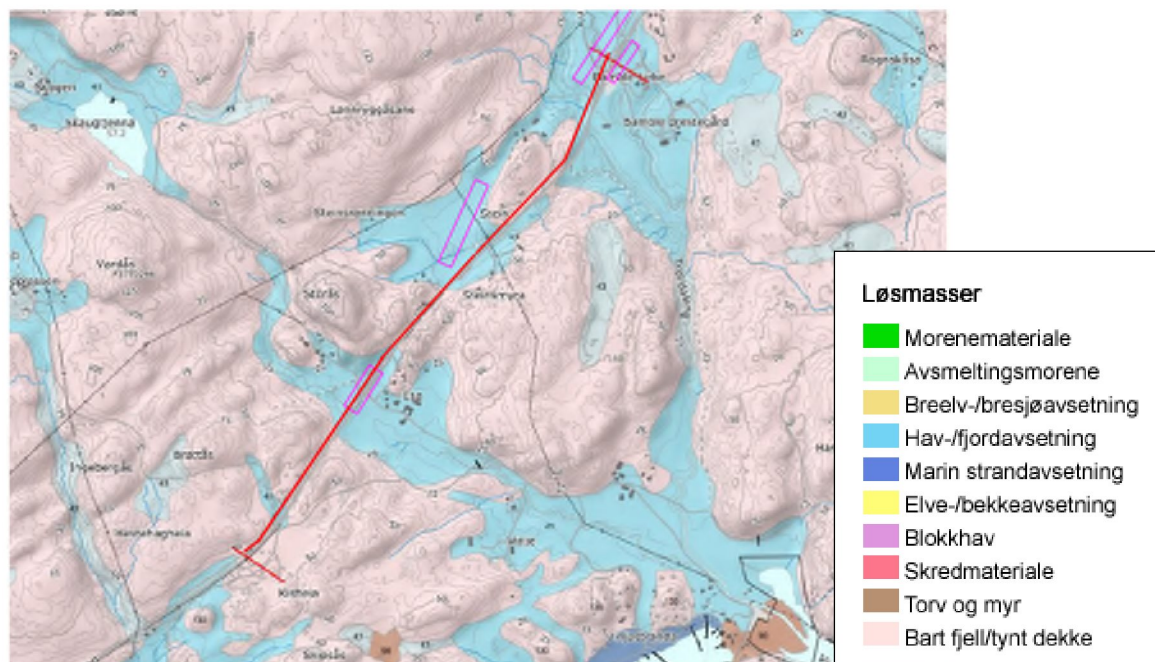


Figur 3: Viser terrengprofil fra Grindbakken i sørvest til Åby i nordøst. www.hoydedata.no

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

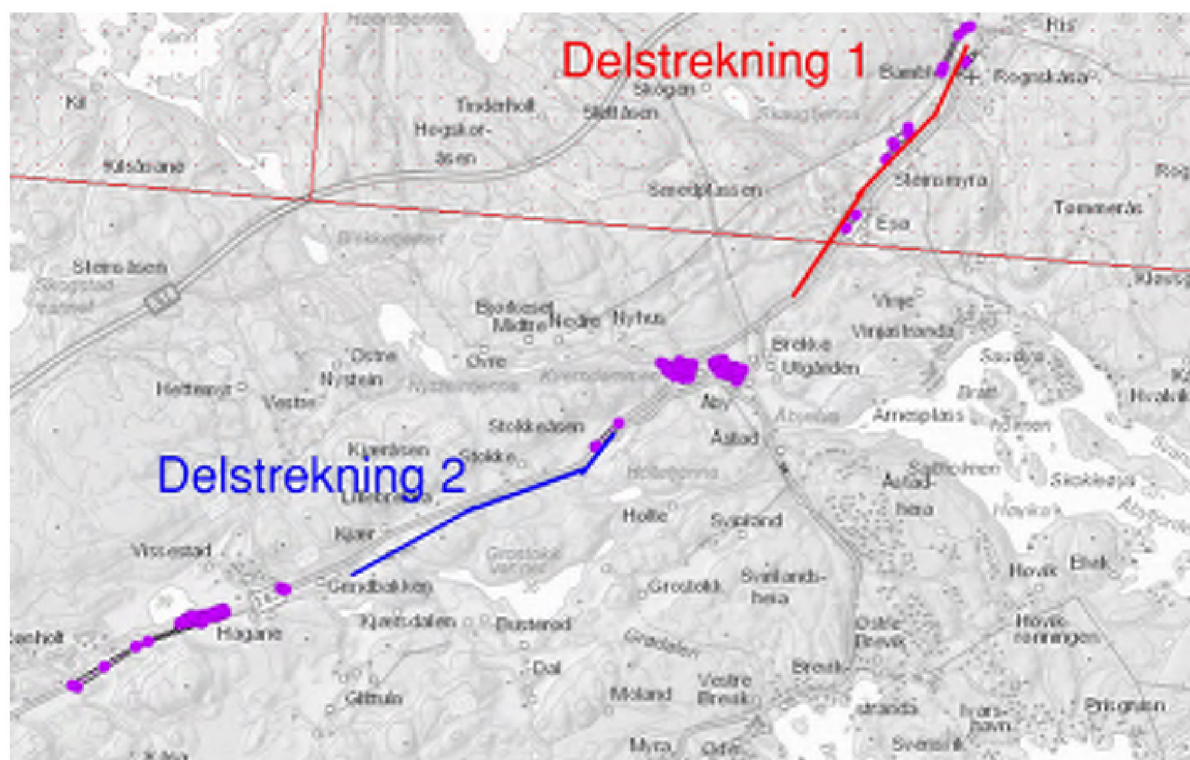


Figur 4: Utsnitt NGU løsmassekart delstreking 2: Åby-Grindbakken markert med blå linje.

Erfaringsvis består tykke havavsetinger 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 sylinderprøver
- 4 stk. skovlboringer med opptak av poseprøver
- 3 stk. elektriske poretryksmålere

Supplerende feltundersøkelser omfattet:

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

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

- 41 stk. rutineundersøkelser på 54 mm sylinderprøver
- 41 stk. rutineundersøkelser på poseprøver
- 24 stk. analyse av lp
- 7 stk. treksial-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 lp
- 4 stk. treksial-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.

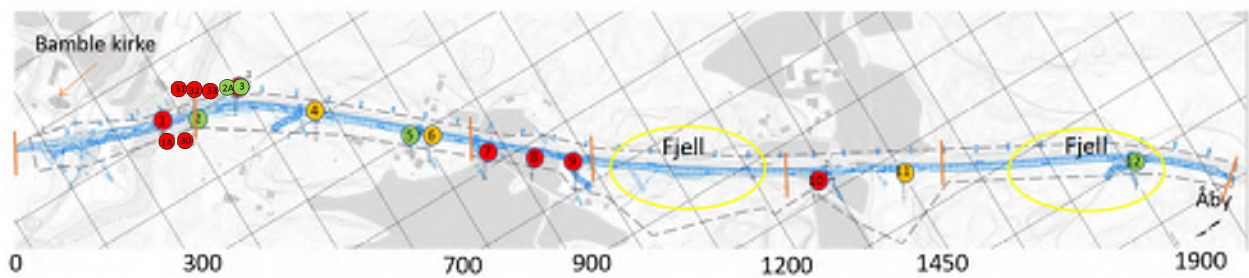
På tegning -20 til -53 presenteres totalsonderingene og på tegning -54 til -63 presenteres trykksonderingene (CPTU)

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



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.

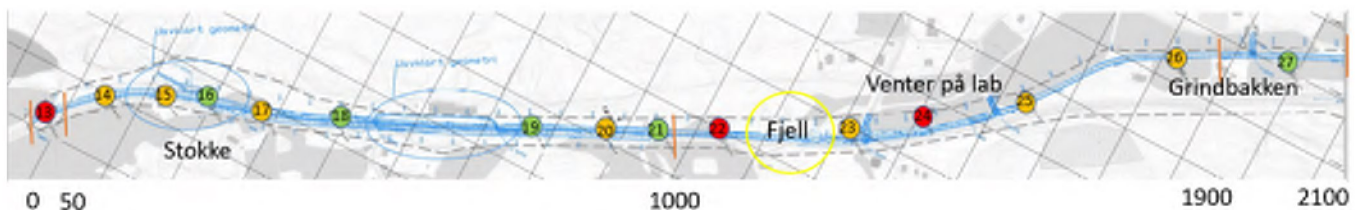
Veiprofil 1450-1900

Boring nr: 12

Her går store deler av Fv363 i en fjellskjæring og det forventes beskjeden løsmassemekktighet. 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 borchull 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 poretryksrespons. 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 grunntest 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\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04. Prosjekt\01 Produksjon\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Oversiktsplan.dwg, - Layout: (000); - Plottet av: dav, Dato: 2021.04.20 kl 14:02



Terraplan

ASPLAN VIAK AS

Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN
GRUNNUNDERSØKELSER
OVERSIKTSPLAN

Status
DATARAPPORT

Konstr./Tegnet
OJ

Oppdragsnr.
20118

Fag
RIG

Kontrollert
AB

Tegningsnr.
RIG-TEG-000

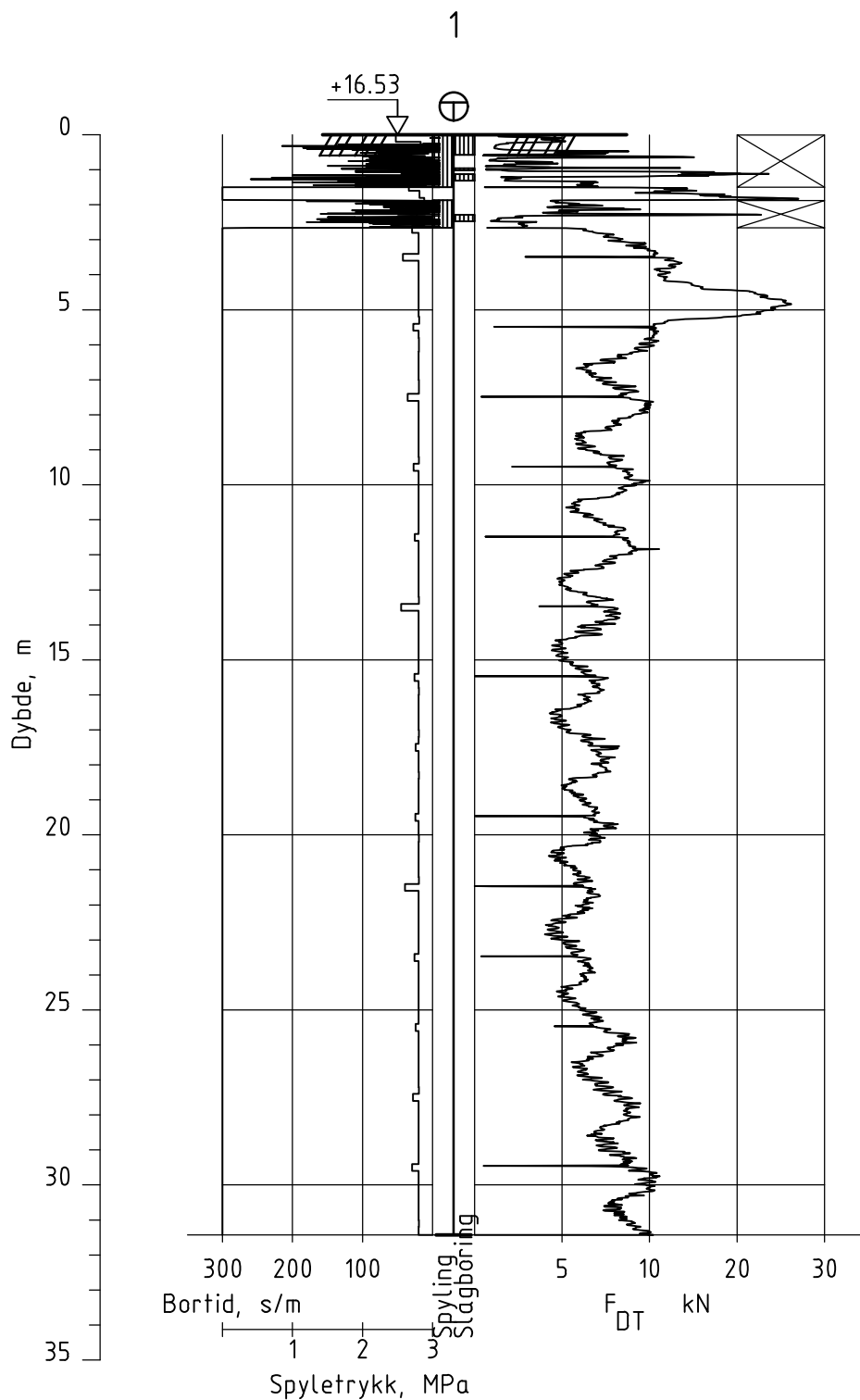
Original format
A4

Godkjent
RR

Målestokk
1:25000

Dato
20.04.2021

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

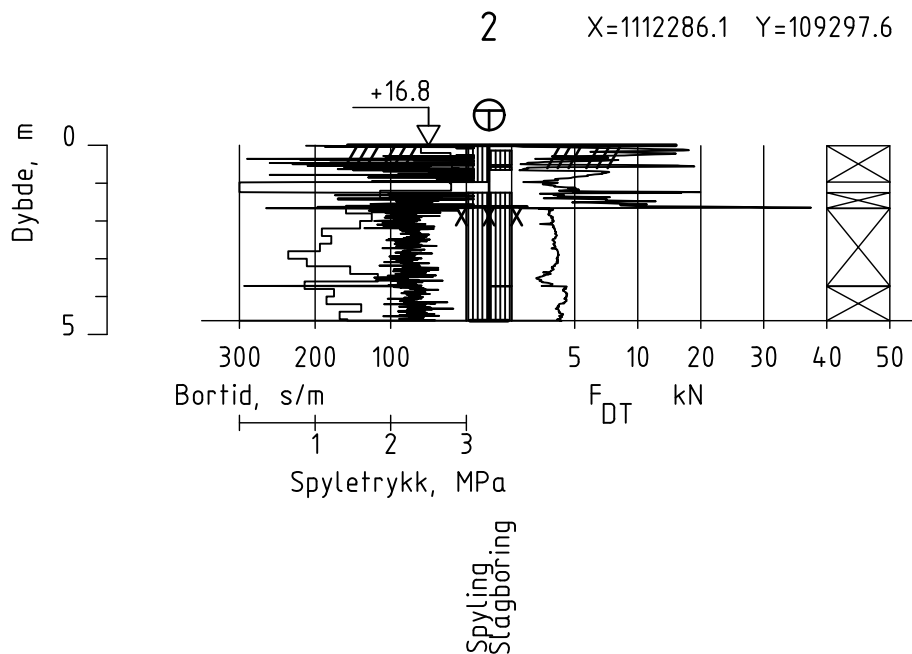
Kontrollert
RR

Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
20

Rev.
01



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

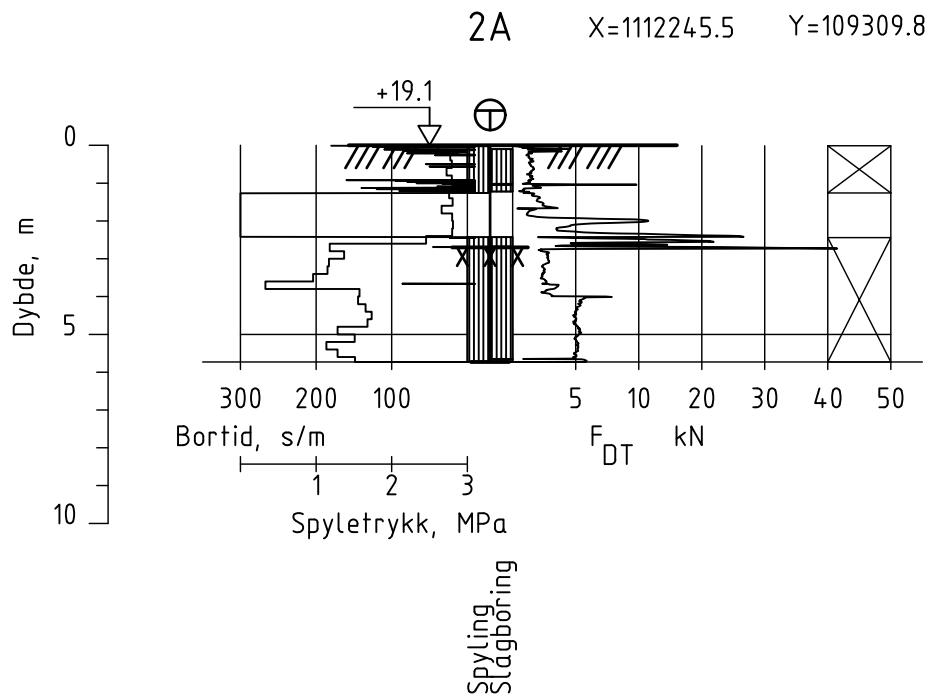
Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
21

Rev.
0

\\192.168.104.195\Terraplan\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: [21-1], - Plottet av: anniken, Dato: 2021.10.28 kl 17:36



TOTALSONDERINGER

Dato
12.07.2021

ASPLAN VIAK AS
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:
1:200

Terraplan

Fag
GEOTEKNIKK

Konstr./Tegnet
OJ

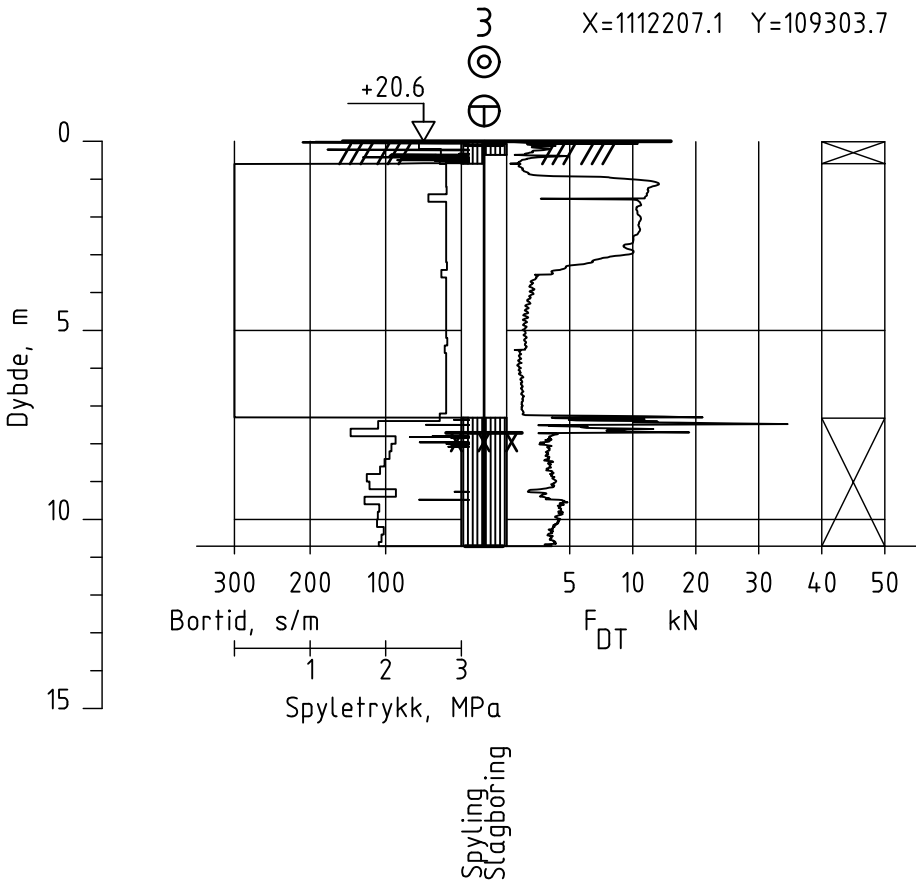
Kontrollert
AB

Godkjent
RR

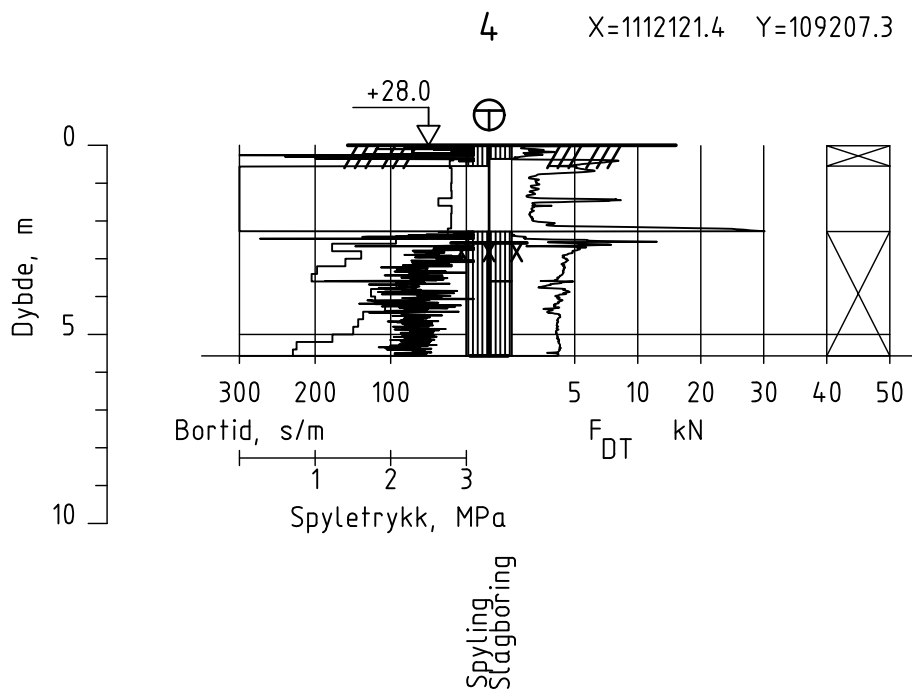
Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
21-1

Rev.
0



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



TOTALSONDERINGER

Dato
20.04.2021

ASPLAN VIAK AS
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:
1:200

Terraplan

Fag
GEOTEKNIKK

Konstr./Tegnet
OJ

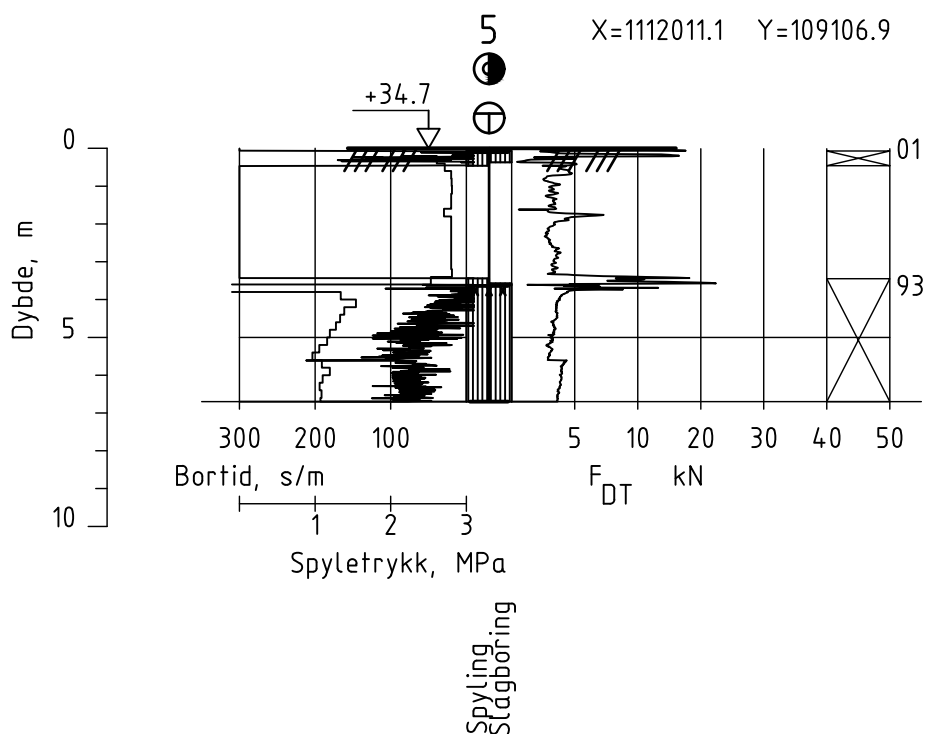
Kontrollert
AB

Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
23

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

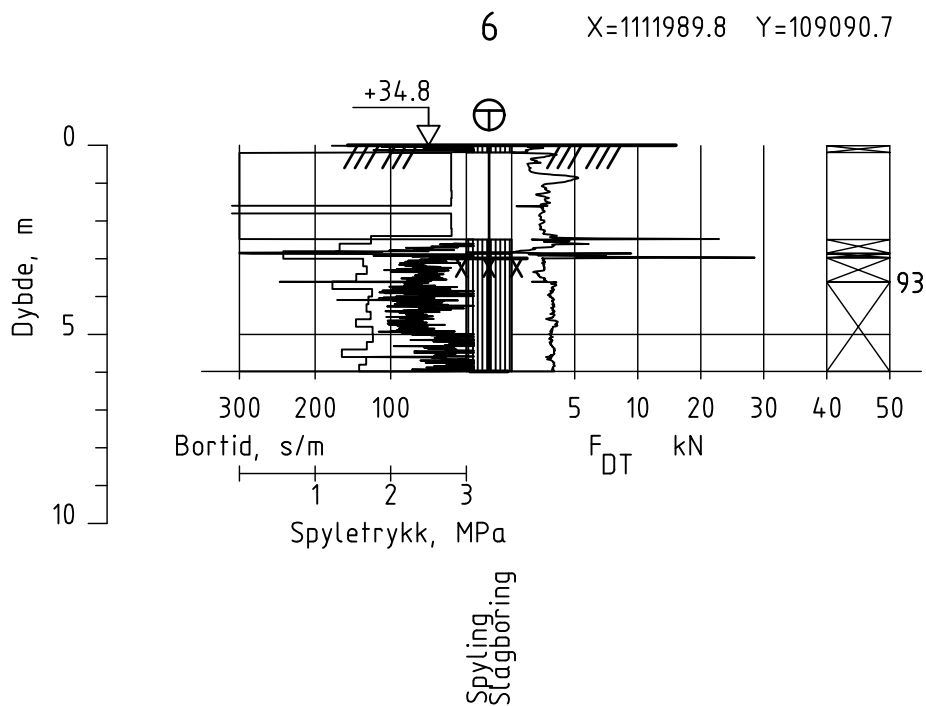
Kontrollert
AB

Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
24

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

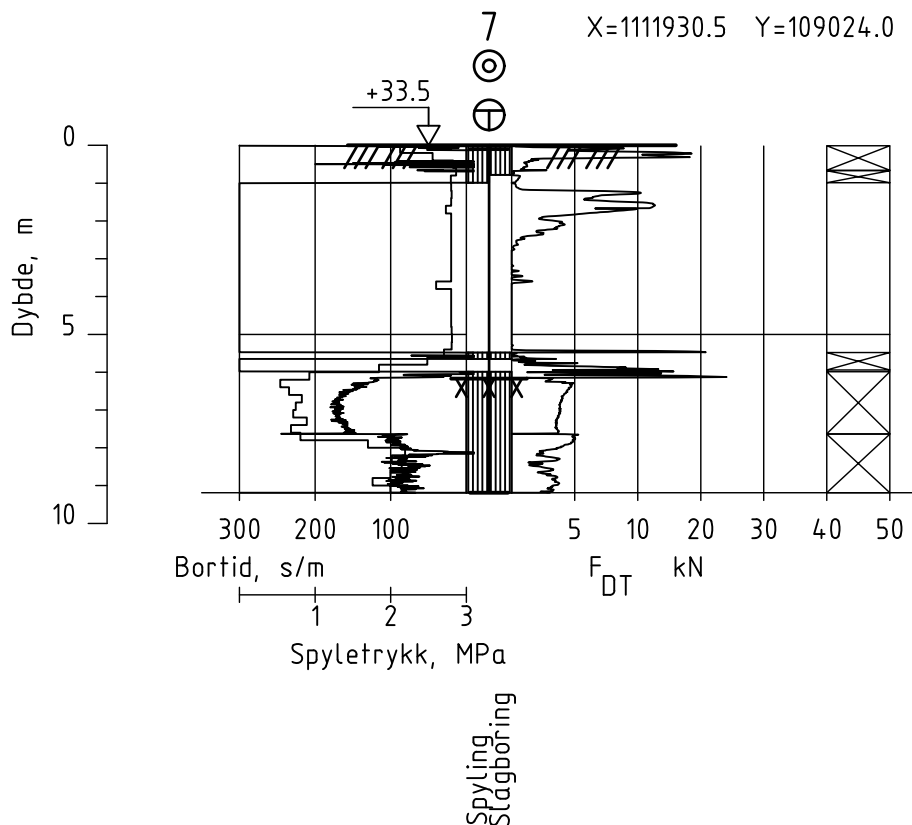
Kontrollert
AB

Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
25

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

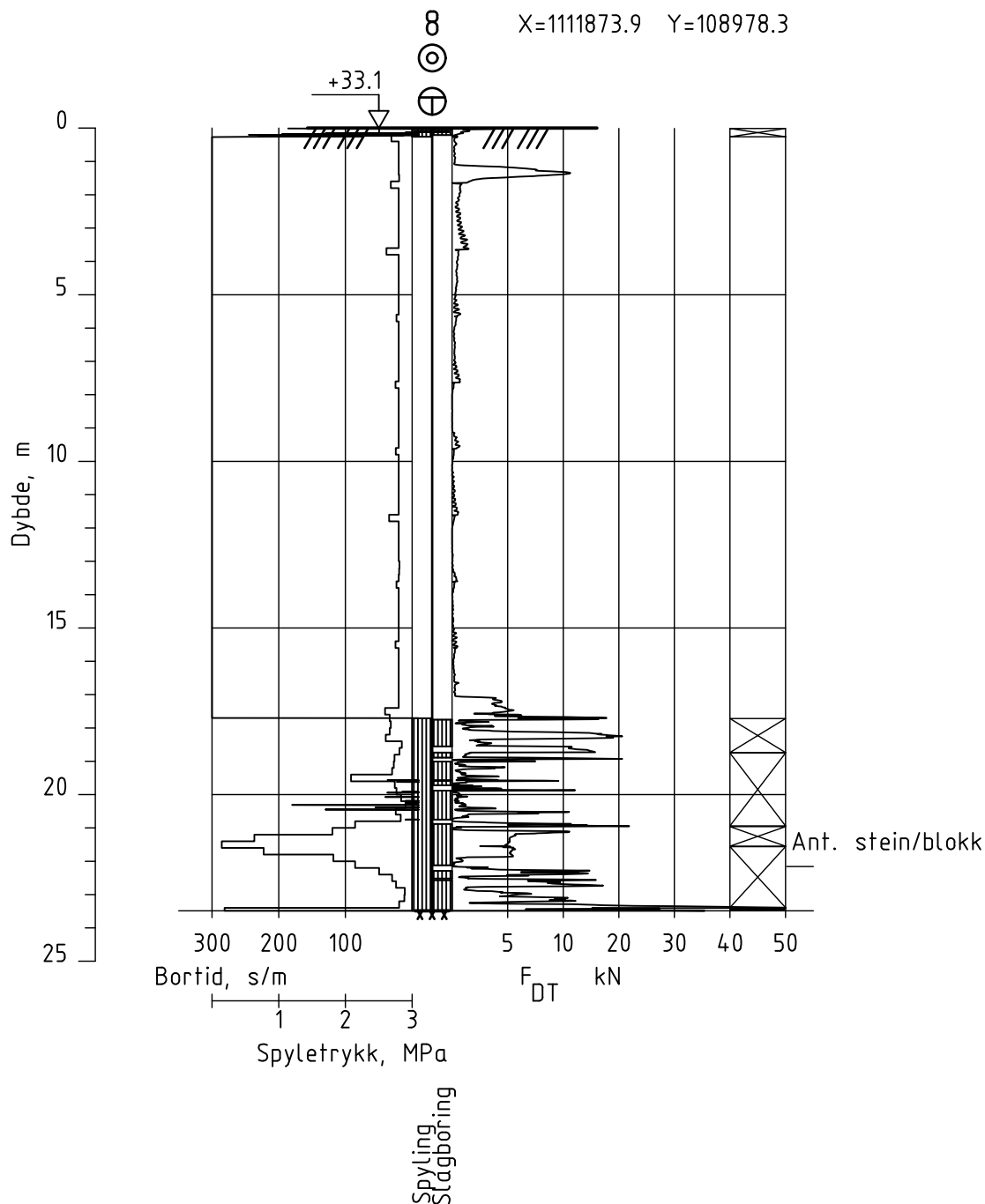
Kontrollert
AB

Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
26

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

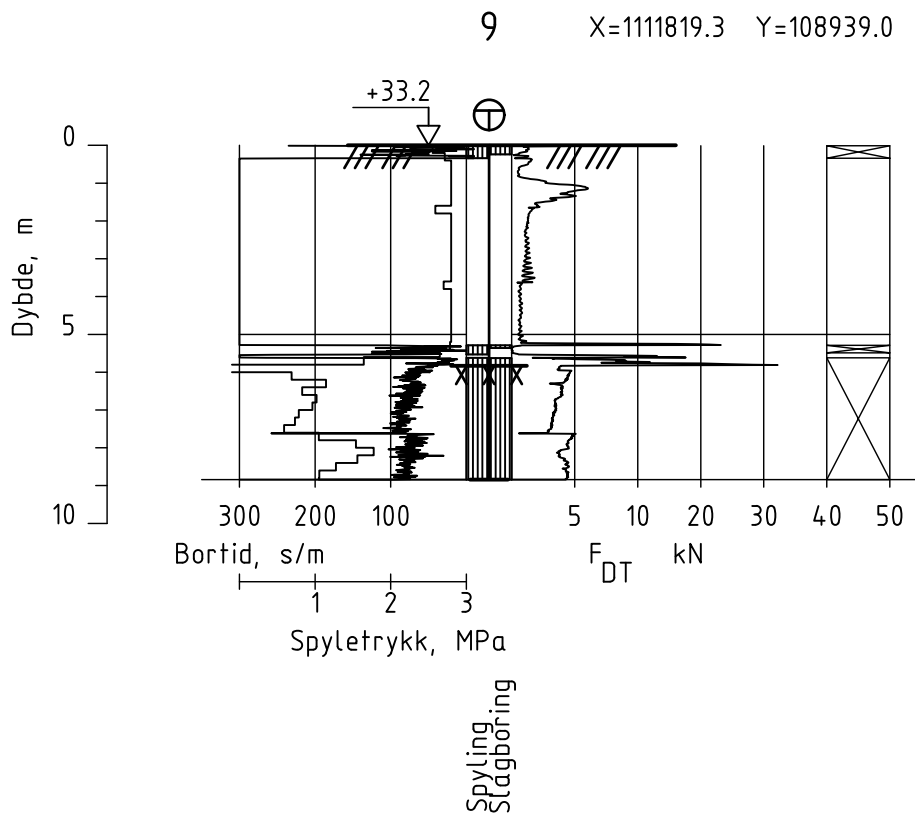
Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
27

Rev.
0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produktsjon\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\sonderinger.dwg, - Layout: (28); - Plottet av: olav, Date: 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

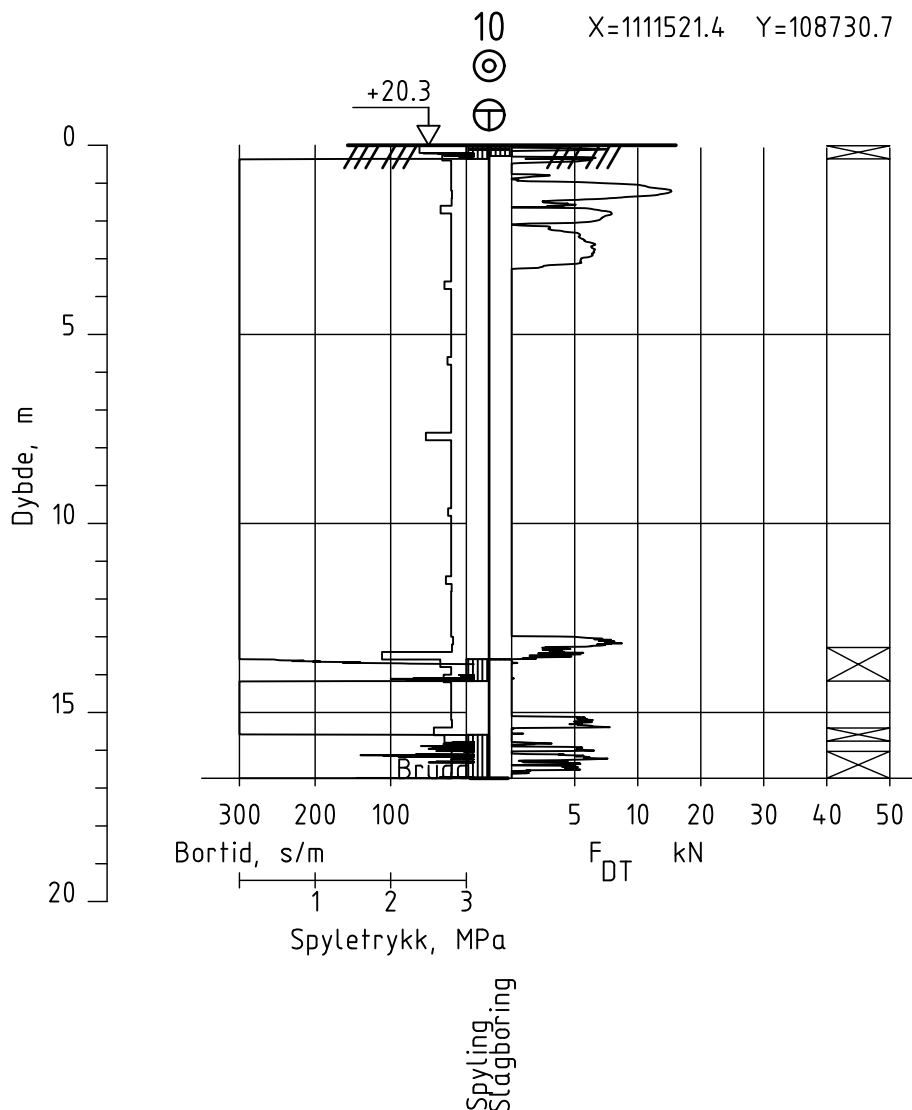
Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
28

Rev.
0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produktsjon\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout: (29), - Plottet av: olav, Date: 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

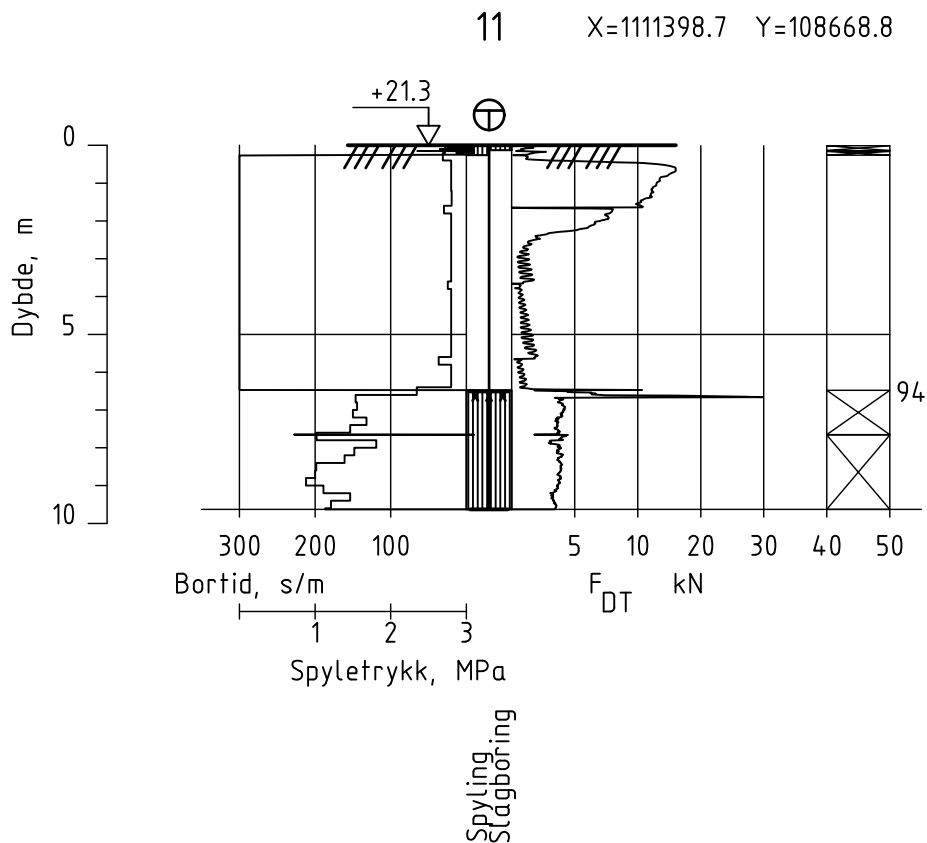
Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
29

Rev.
0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produktsjon\06 Databasebehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout: [30], - Plottet av: olav, Date: 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

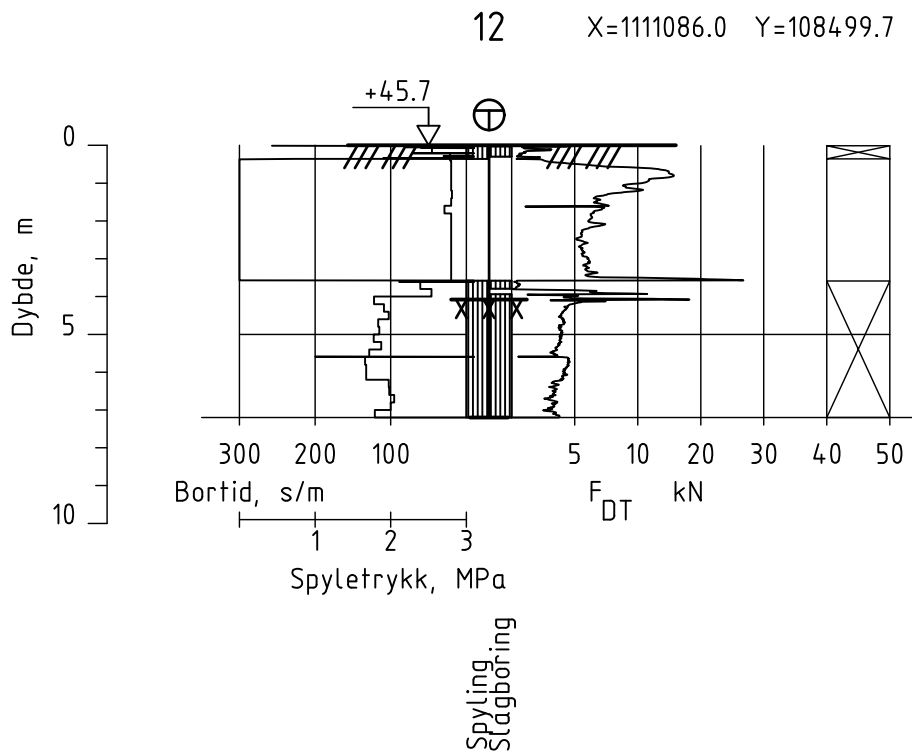
Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

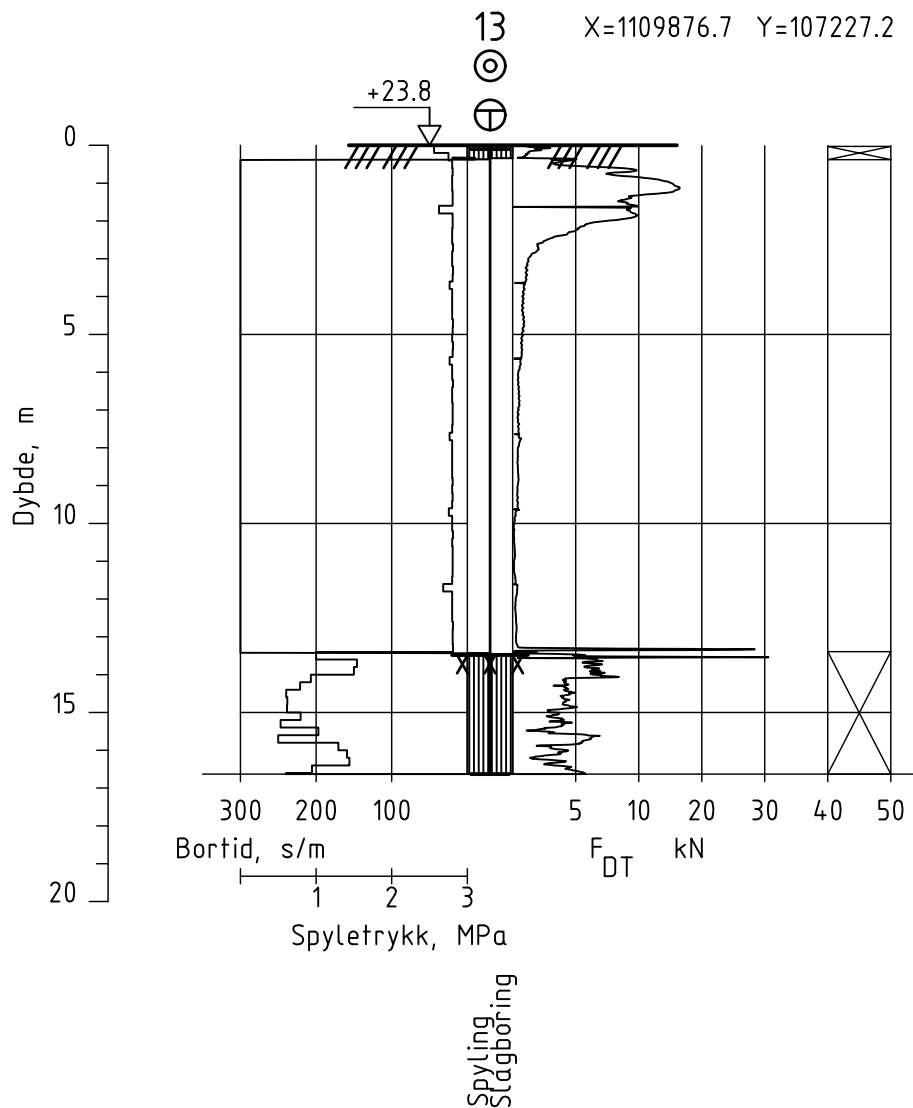
Tegningsnr.
30

Rev.
0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produksjon\06 Databasebehandling, tegninger\02 Under arbeid\sonderinger.dwg, - Layout: [31], - 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. 31		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

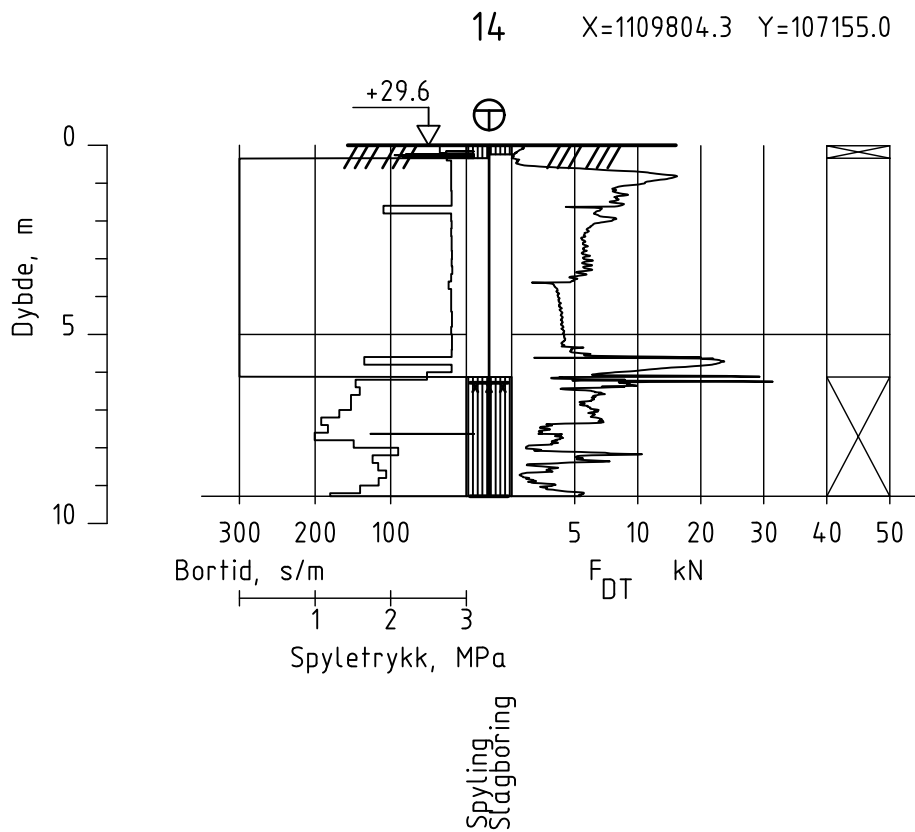
Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

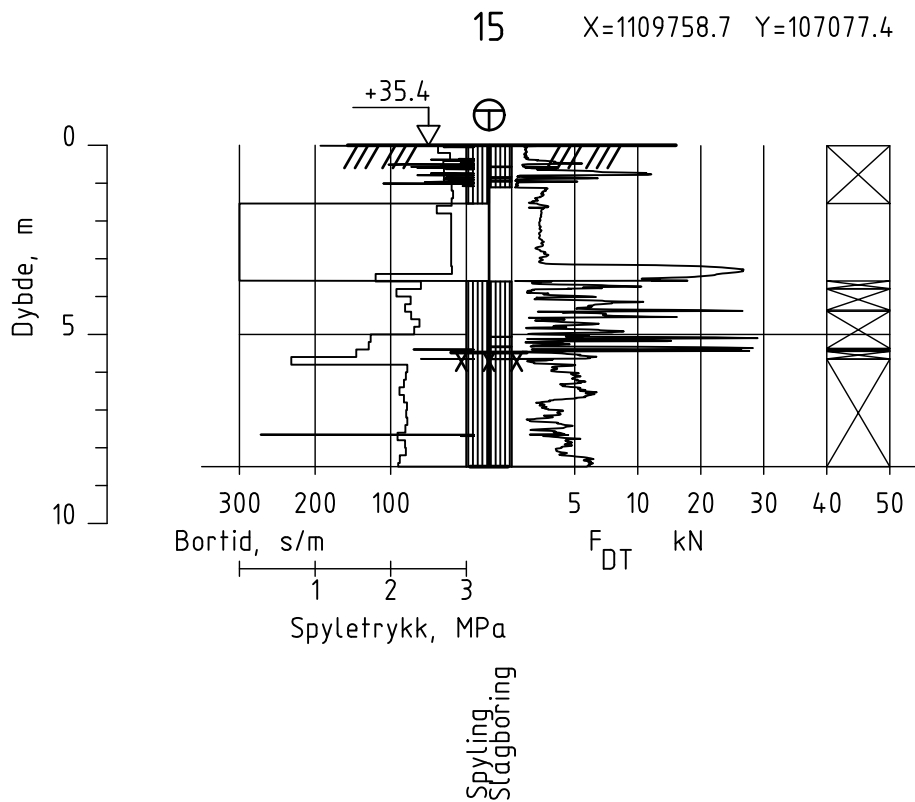
Tegningsnr.
32

Rev.
0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produktsjon\06 Databasebehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout: (33); - Plottet av: olav, Date: 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. 33		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

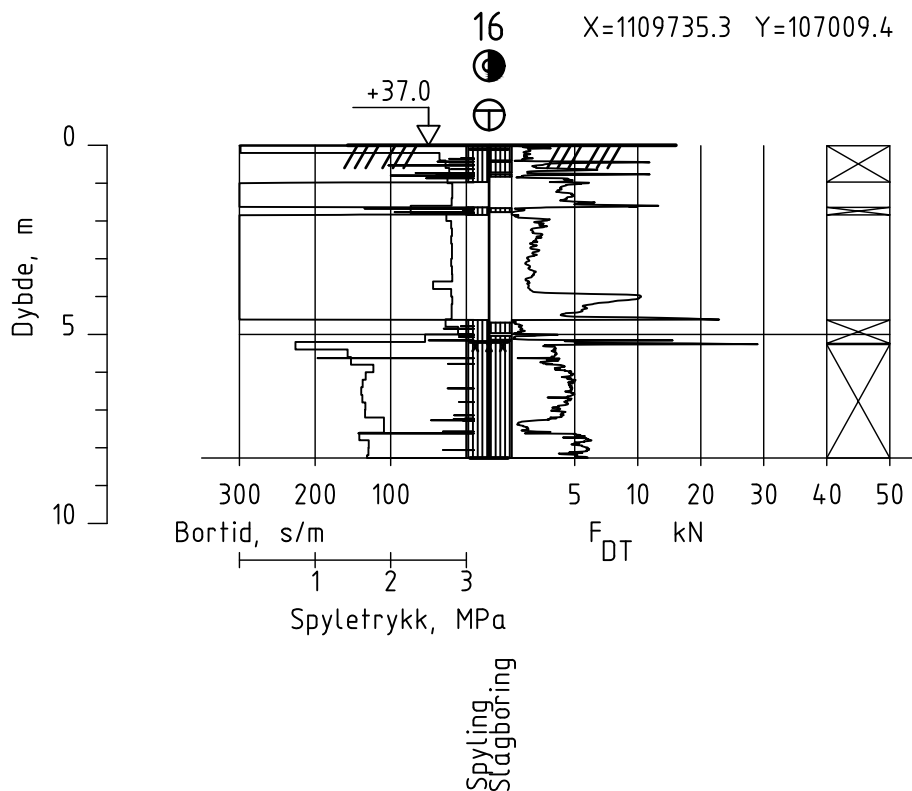
Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
34

Rev.
0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produkjon\06 Databasebehandling, tegninger\02 Under arbeid\sonderinger.dwg, - Layout: [95], - Plottet av: olav, Date: 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

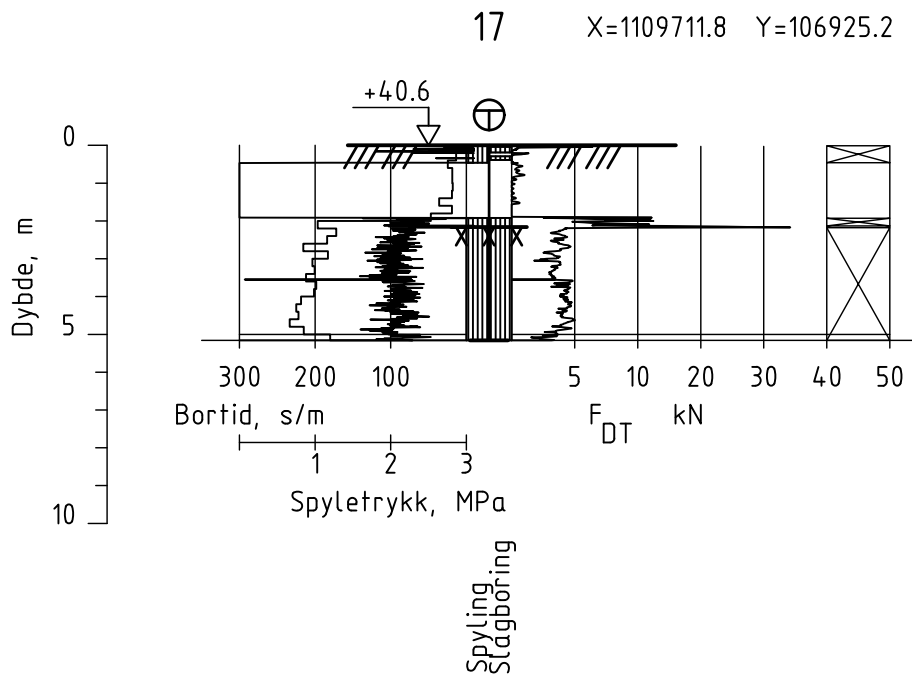
Kontrollert
AB

Godkjent
RR

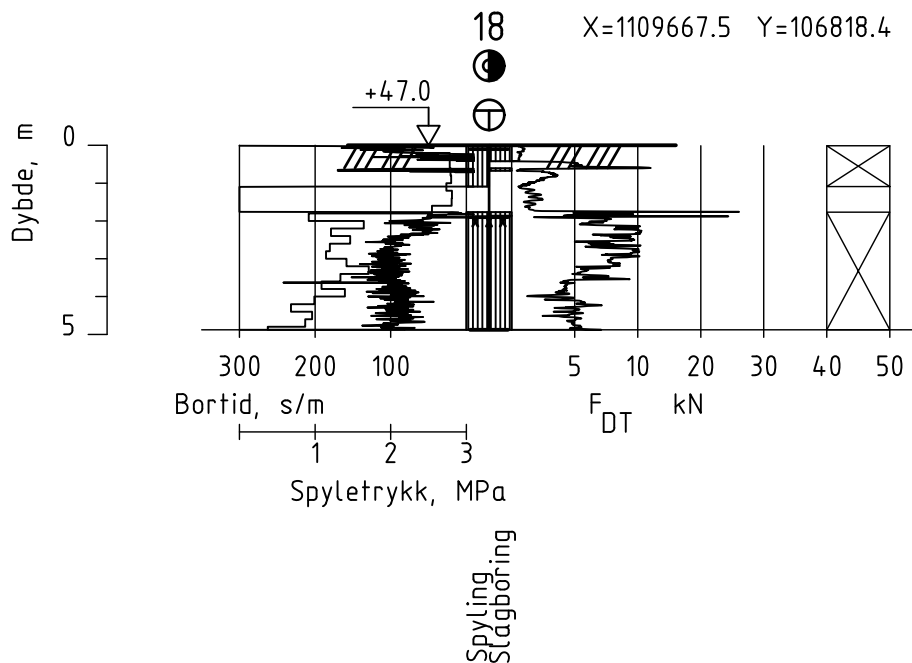
Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
35

Rev.
0



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. 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

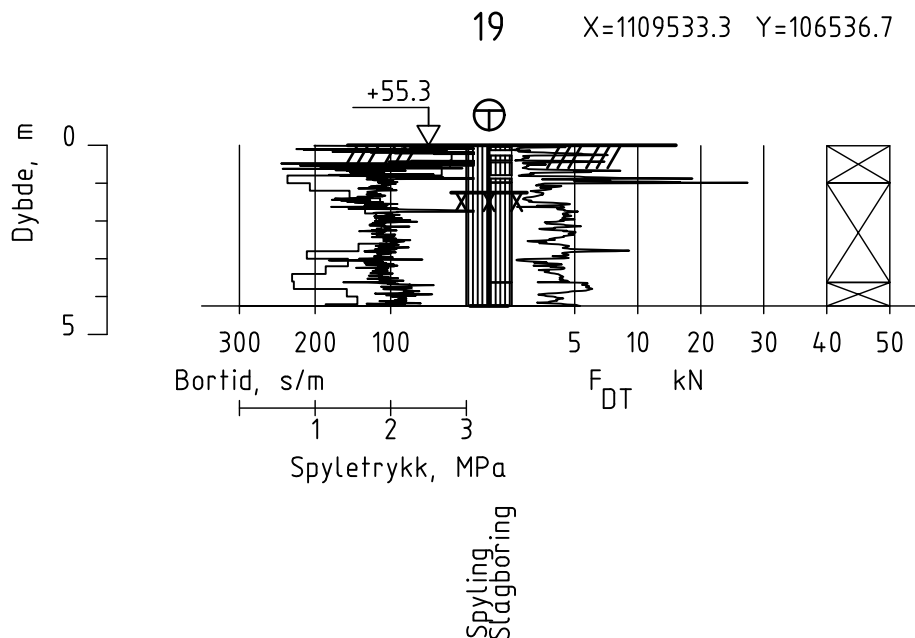
Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
37

Rev.
0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produktsjon\06 Databehandling, tegninger\02 Under arbeid\sonderinger.dwg, - Layout: [38], - Plottet av: olav, Date: 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

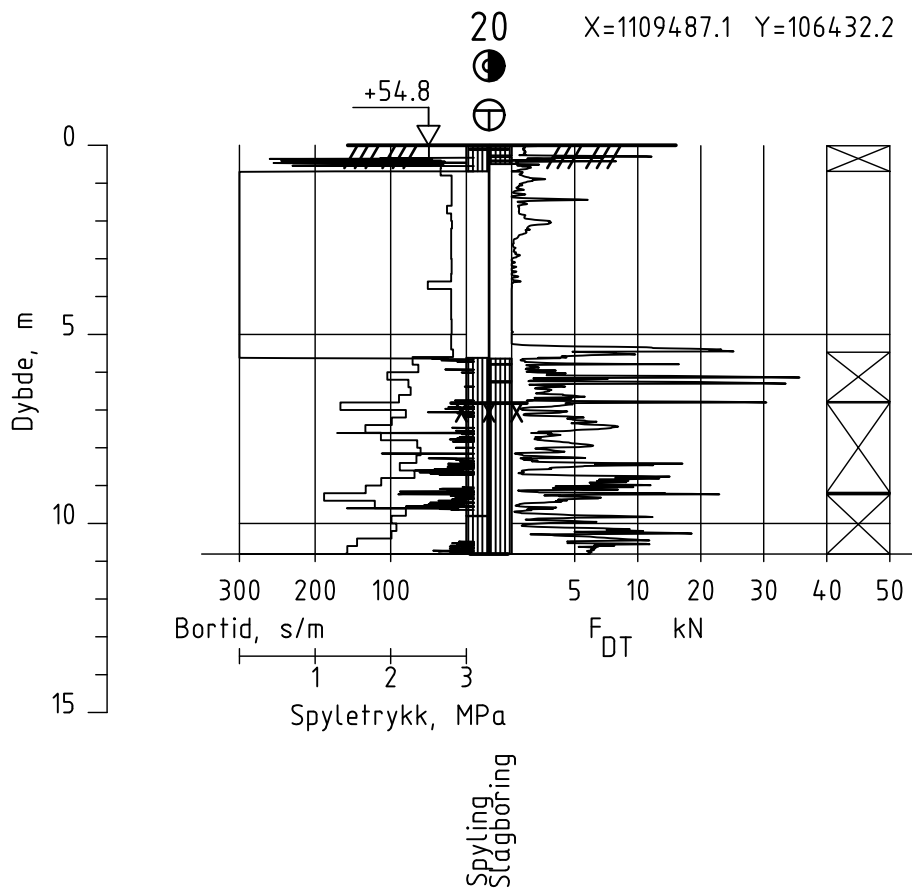
Kontrollert
AB

Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
38

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

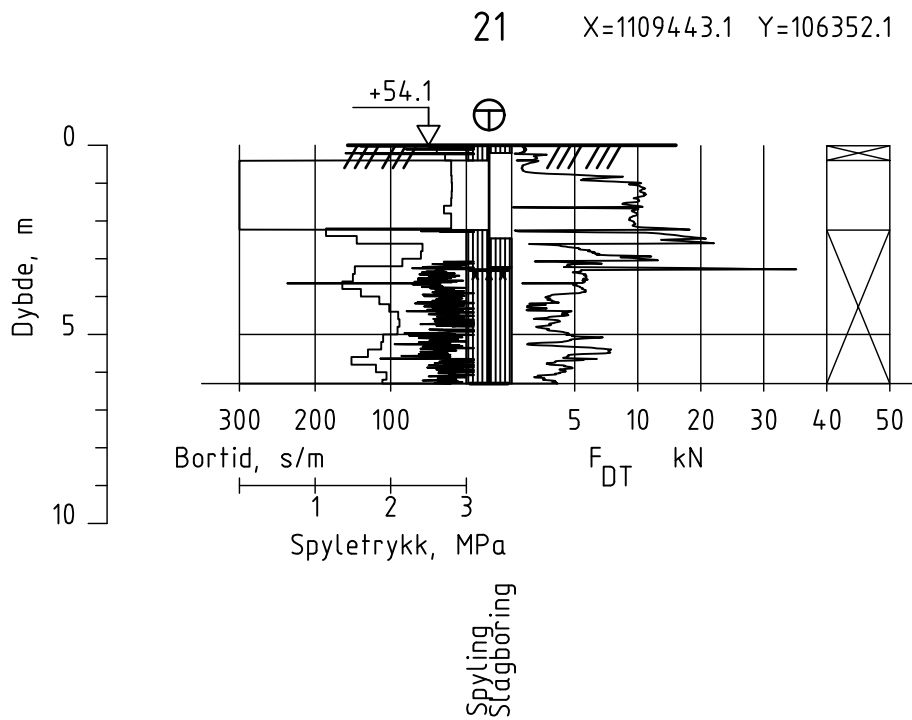
Kontrollert
AB

Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
39

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

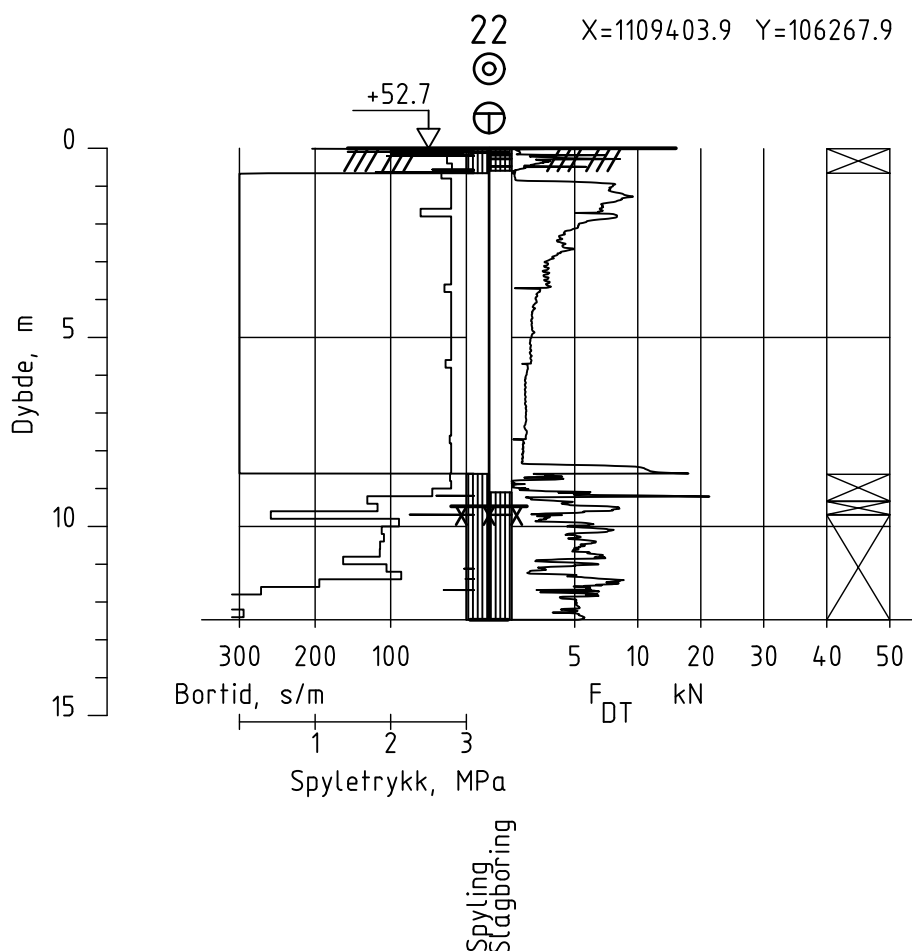
Kontrollert
AB

Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
40

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

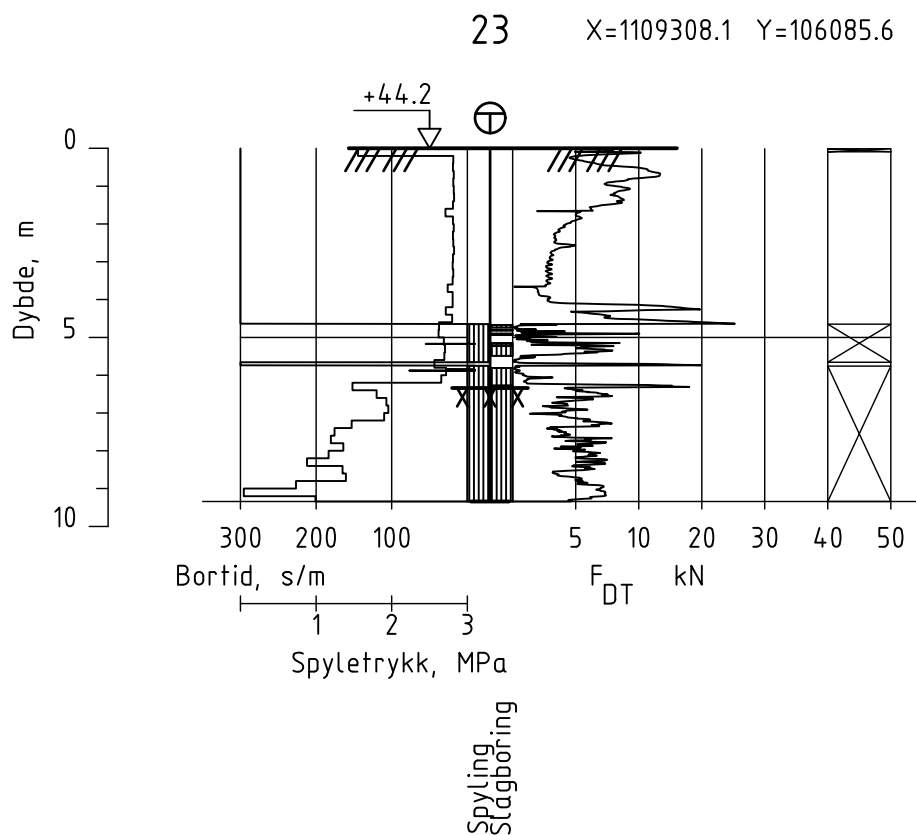
Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
41

Rev.
0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produktsjon\06 Databasebehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout: I22; - Plottet av: slav, 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

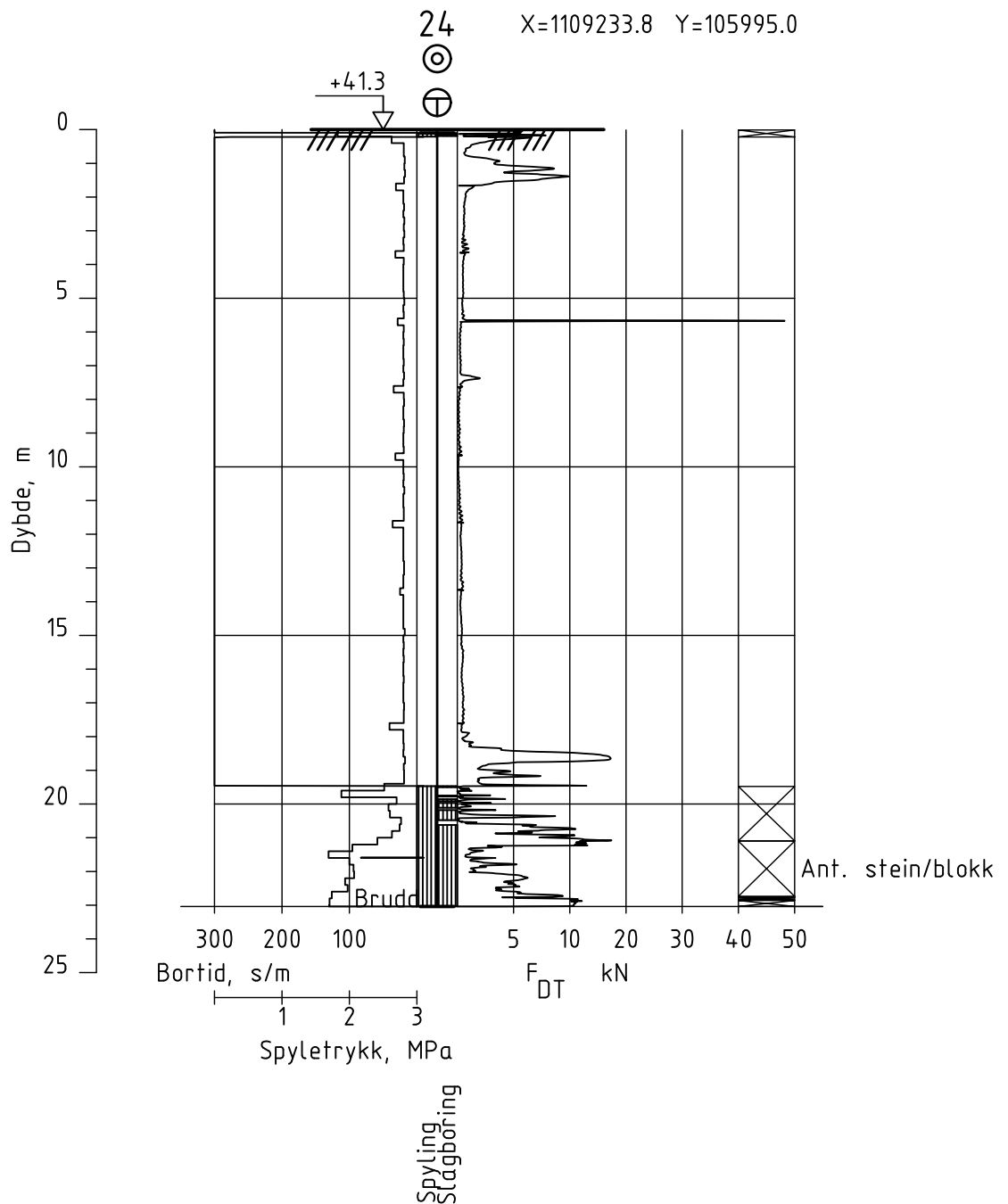
Kontrollert
AB

Godkjent
RR

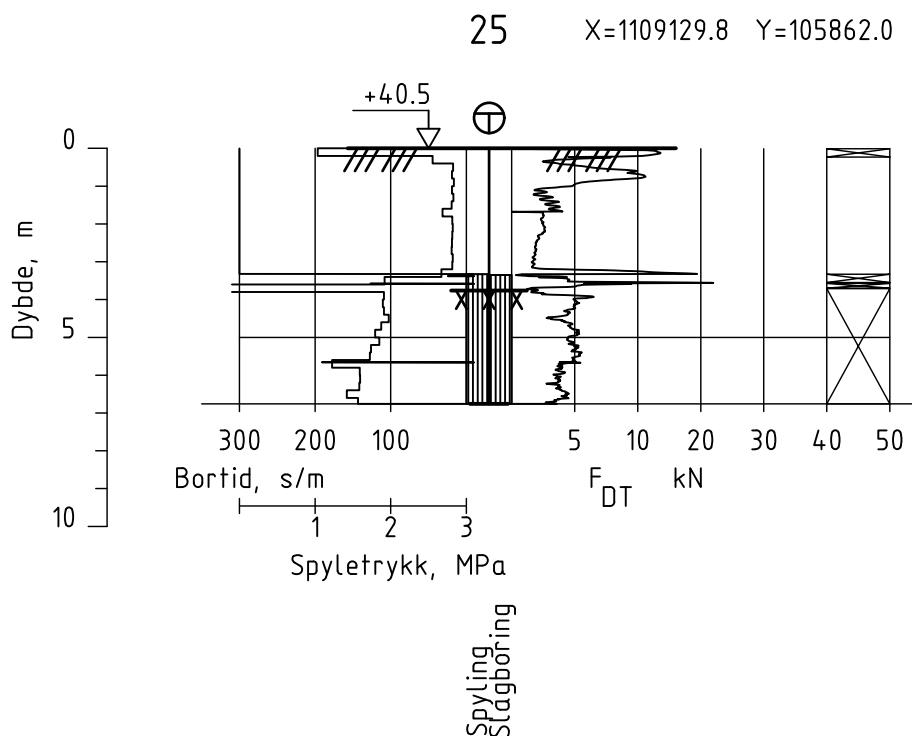
Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
42

Rev.
0



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



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

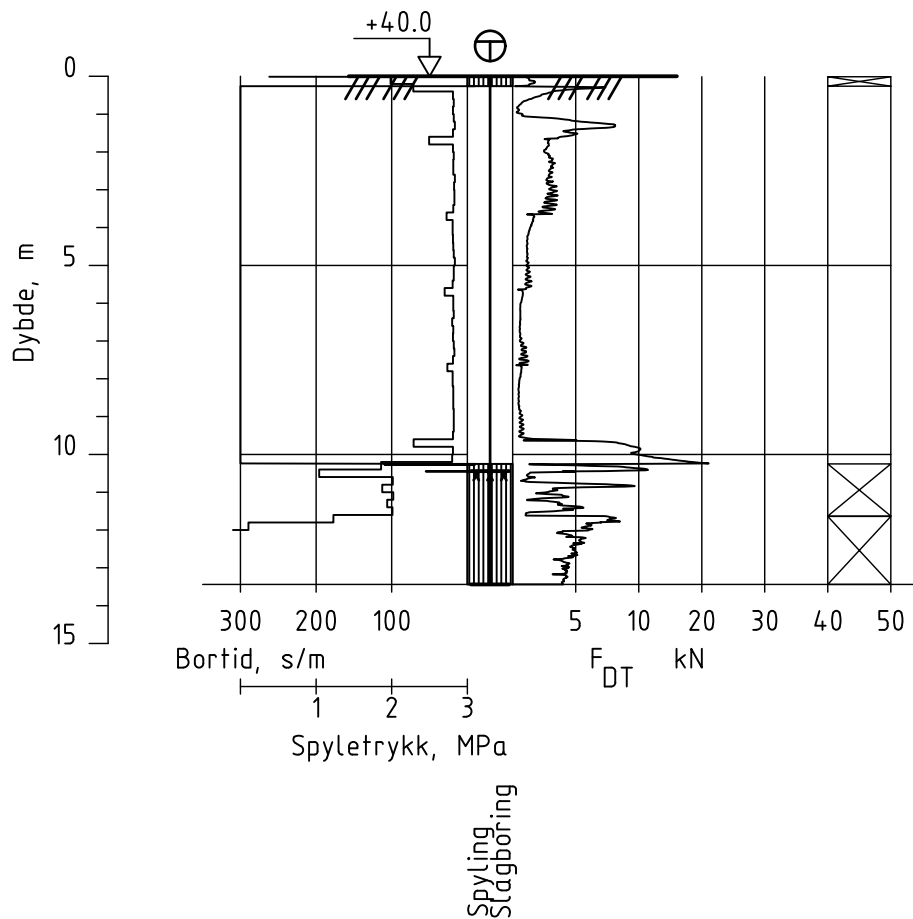
Tegningsnr.
44

Rev.
0

Z:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produktsjon\06 Databasebehandling, tegninger\02 Under arbeid\Sonderinger.dwg, - Layout: (45), - Plottet av: slav, 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

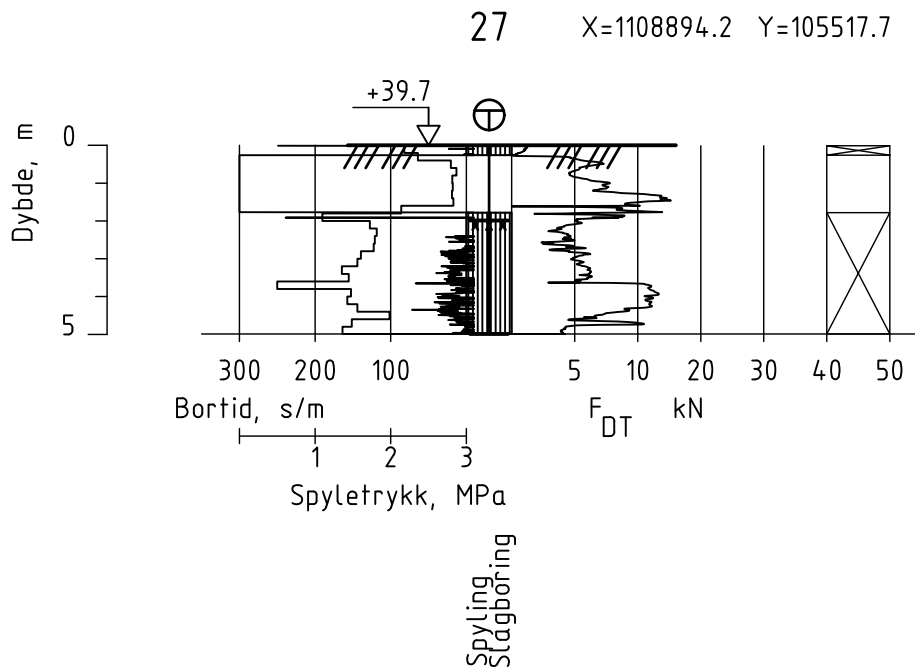
Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
45

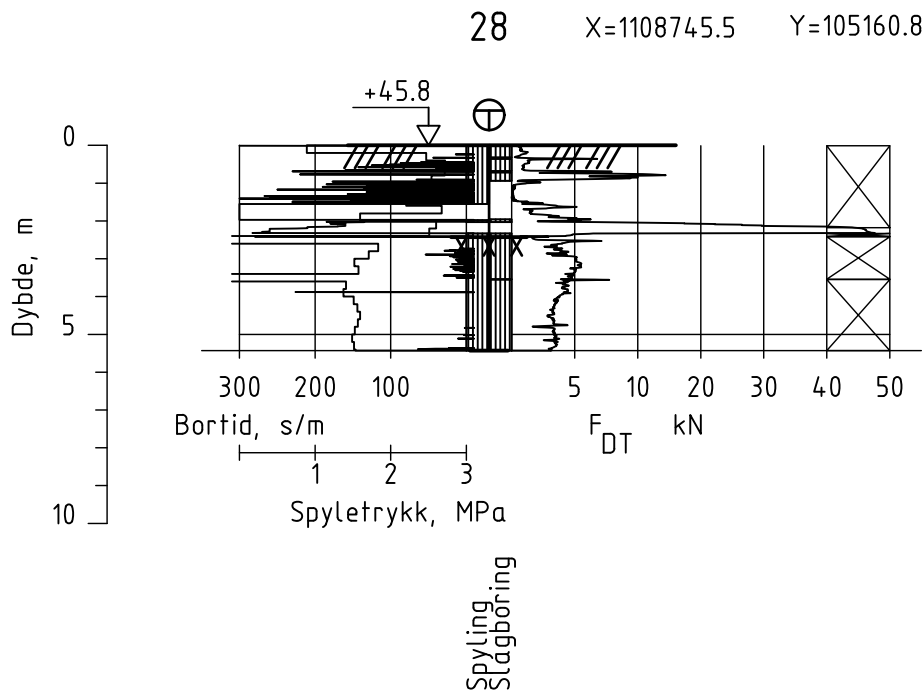
Rev.
0

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



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. 46		Rev. 0

\\192.168.104.195\Terraplan\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: (47); - Plottet av: anniken, Dato: 2021.10.28 kl 17:36



TOTALSONDERINGER

Dato
11.062021

ASPLAN VIAK AS
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:
1:200

Terraplan

Fag
GEOTEKNIKK

Konstr./Tegnet
OJ

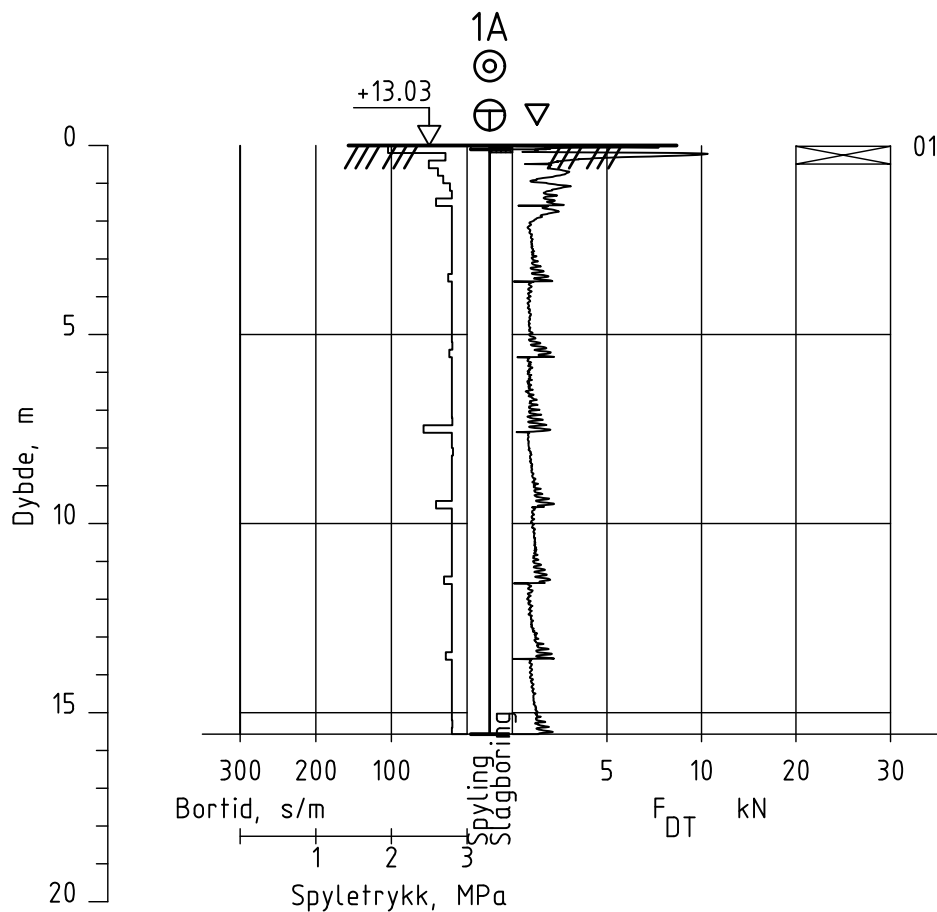
Kontrollert
ABE

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

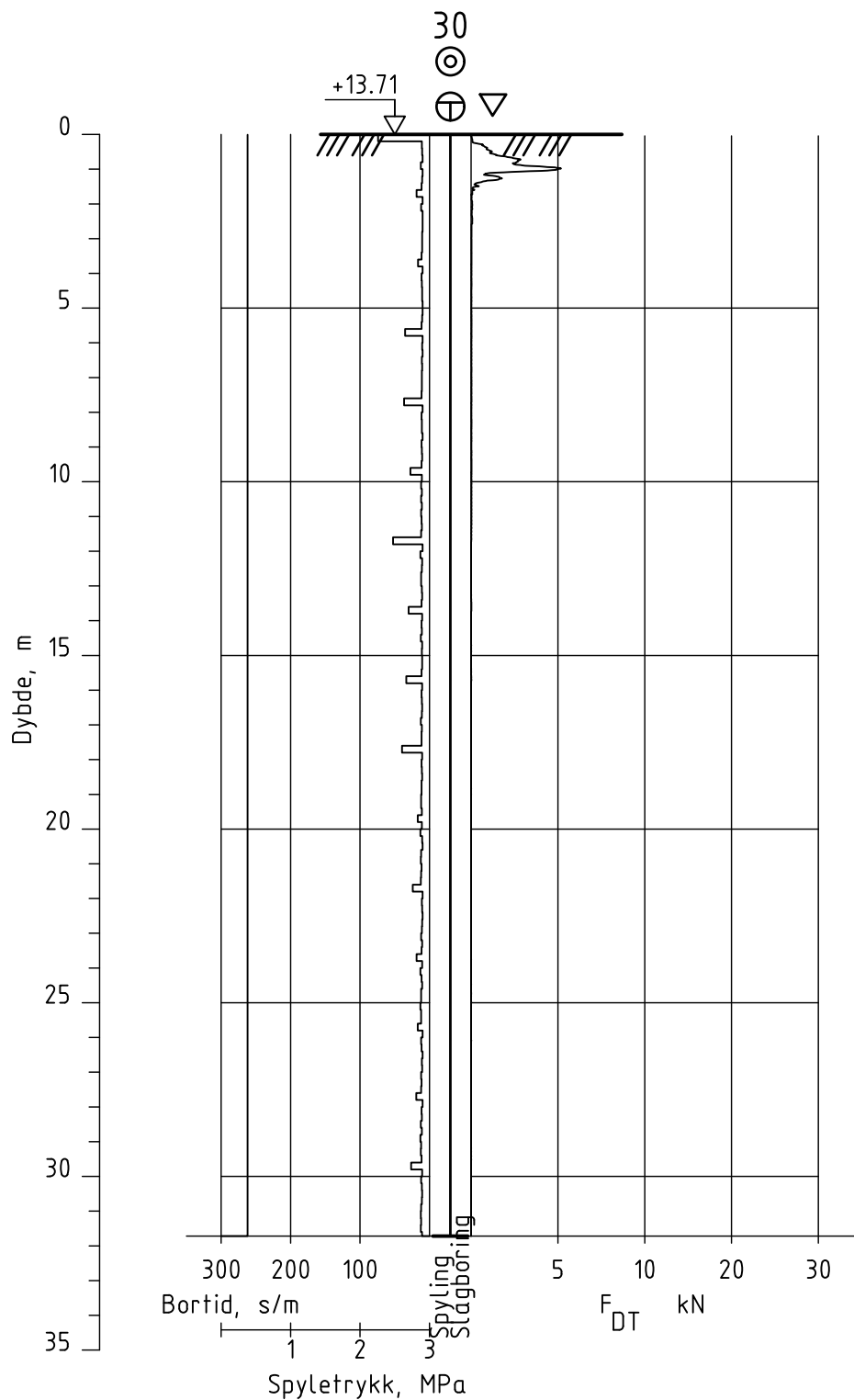
Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
49

Rev.
0

T:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produkjon\06 Databasebehandling, 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

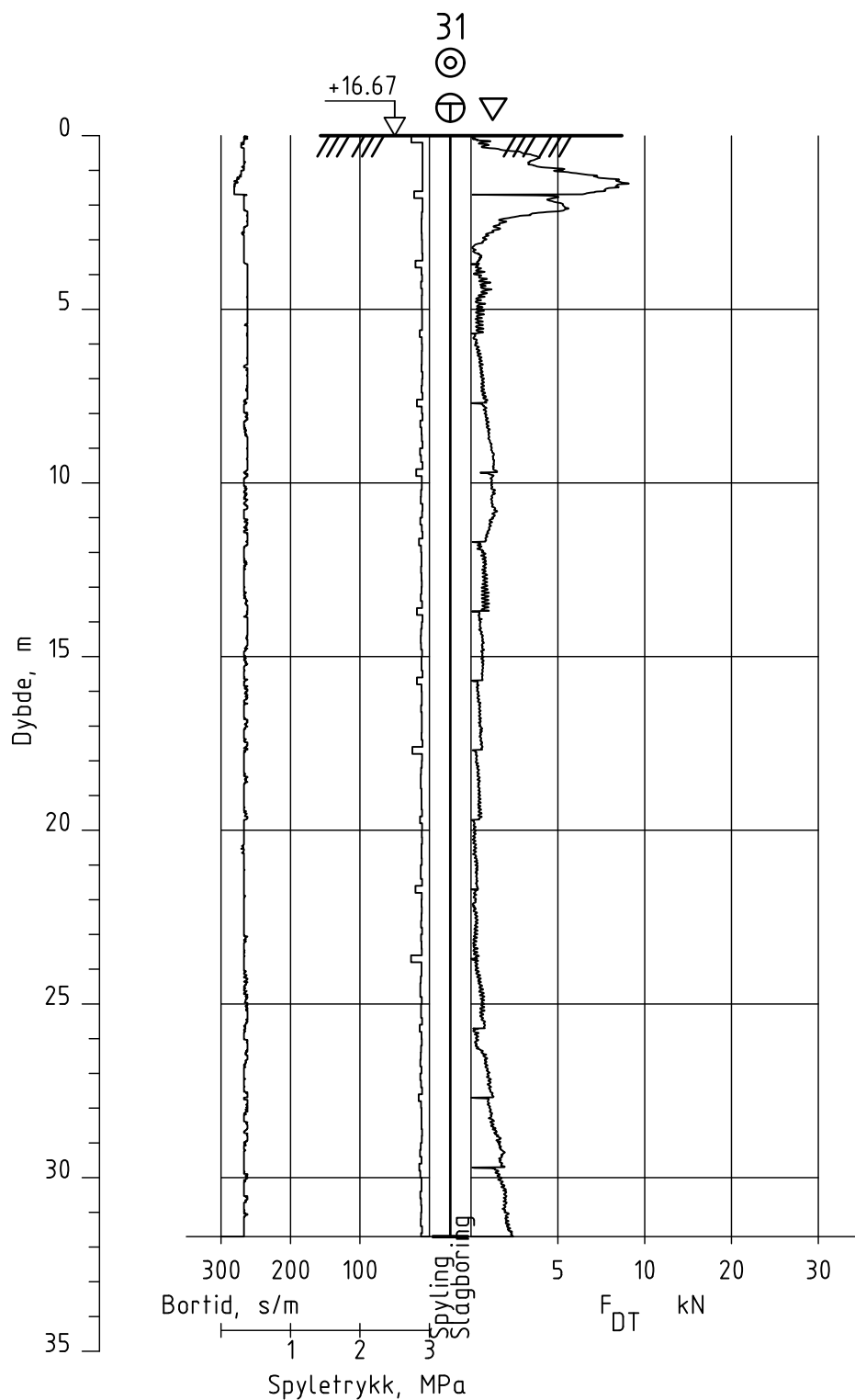
Kontrollert
RR

Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
50

Rev.
01



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

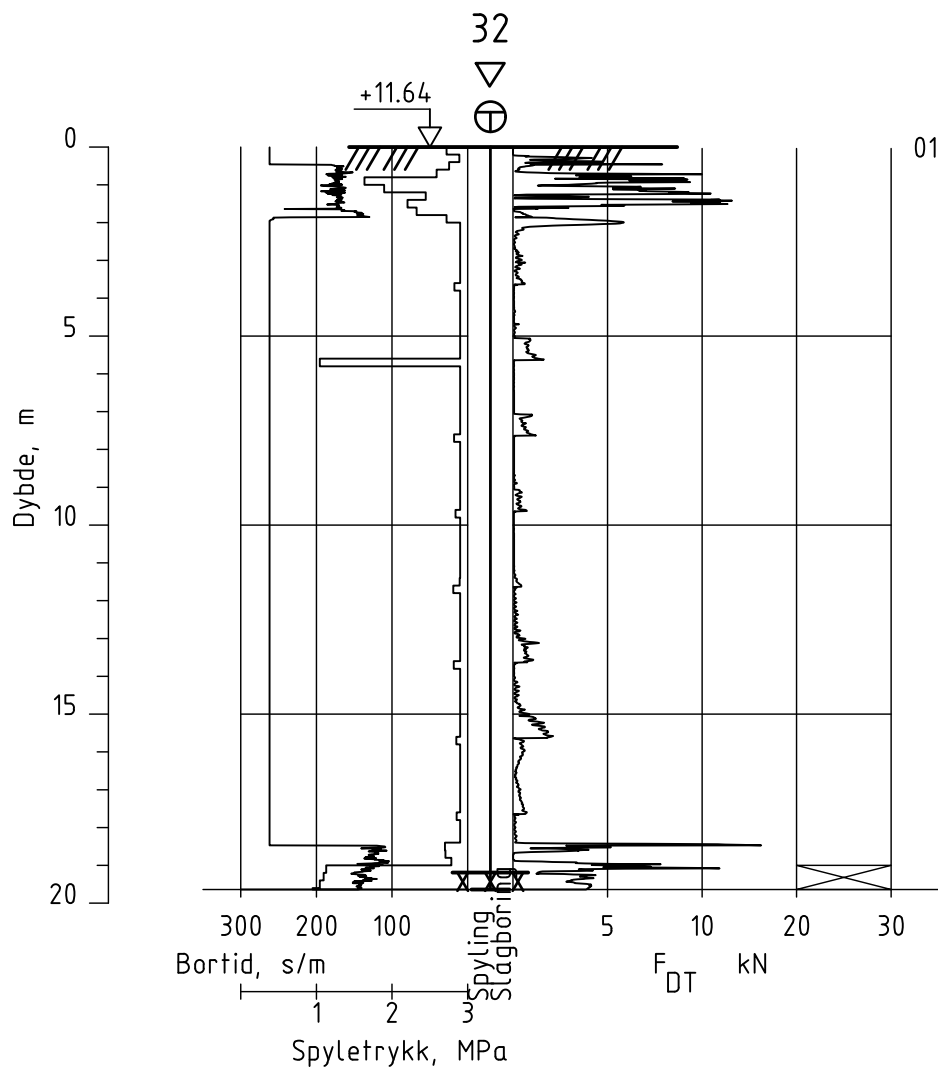
Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
51

Rev.
01

T:\05 Prosjekter\2018 - Asplan Viak - Fv 363 Bamble kirke - Grindebakken Avrop rammeavtale VTF fylkeskommune\04 Prosjekt\01 Produktsjon\06 Databehandling, 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

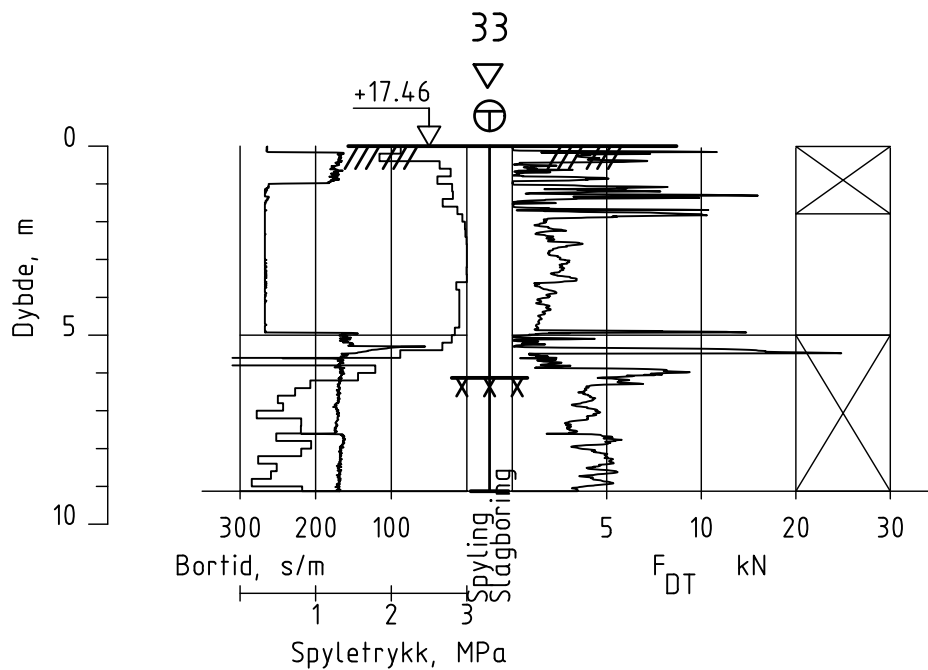
Kontrollert
RR

Godkjent
RR

Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
52

Rev.
01



TOTALSONDERINGER

Dato
17.01.2022

ASPLAN VIAK AS
Fv. 363 BAMBLE KIRKE - GRINDEBAKKEN

Format/Målestokk:
1:200

Terraplan

Fag
GEOTEKNIKK

Konstr./Tegnet
AW

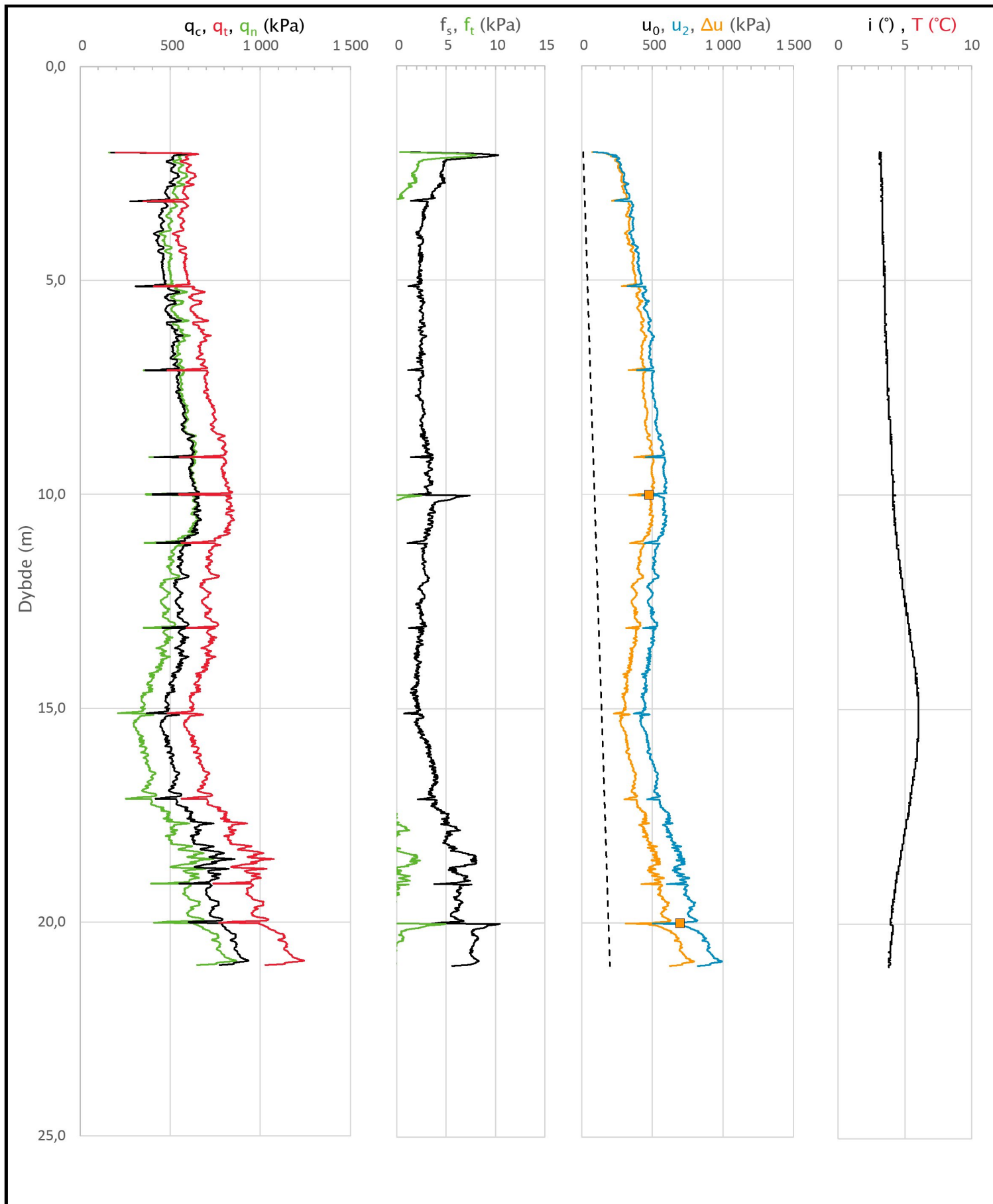
Kontrollert
RR

Godkjent
RR

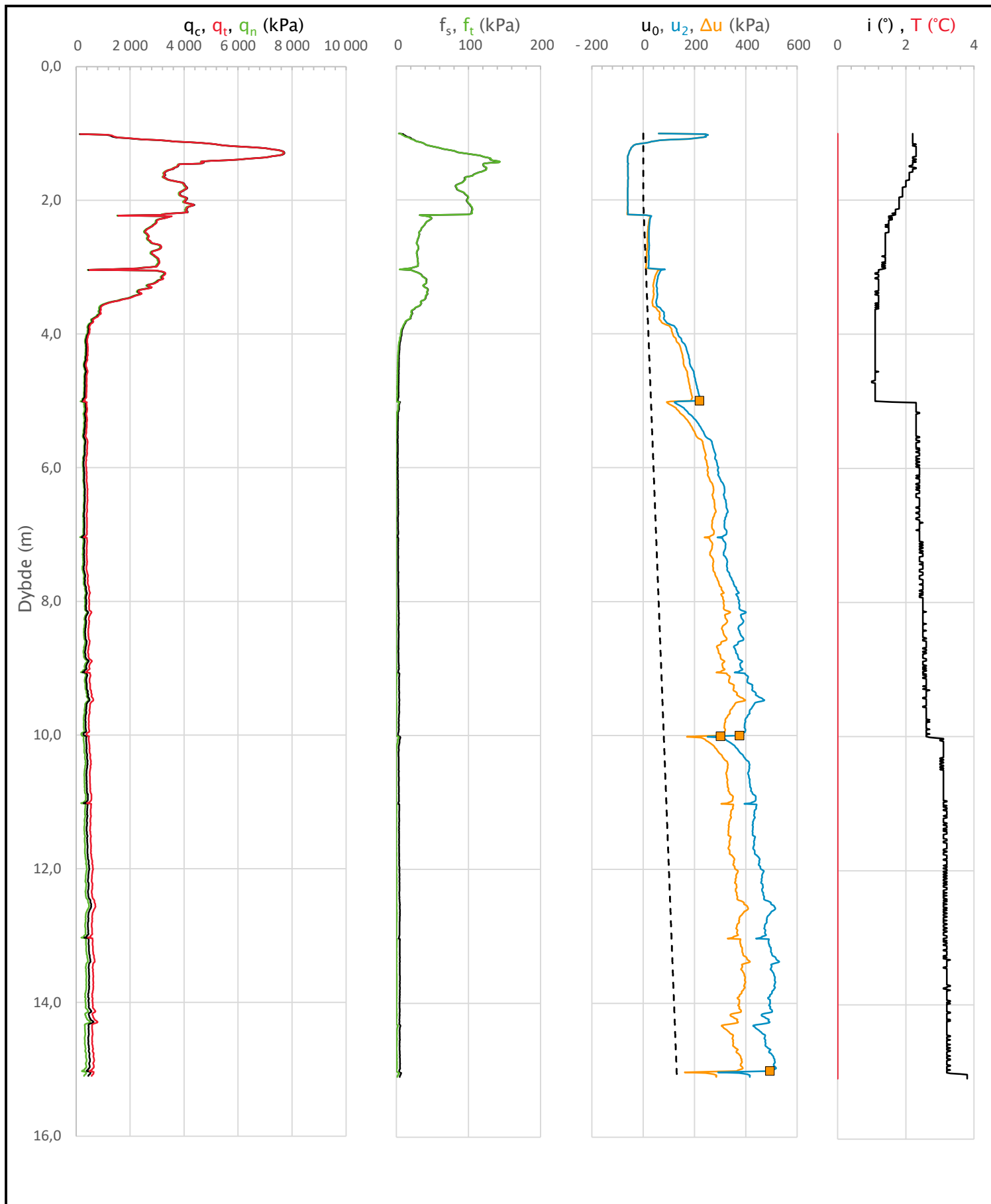
Prosjektnr.
20118

Tegningsnr.
53

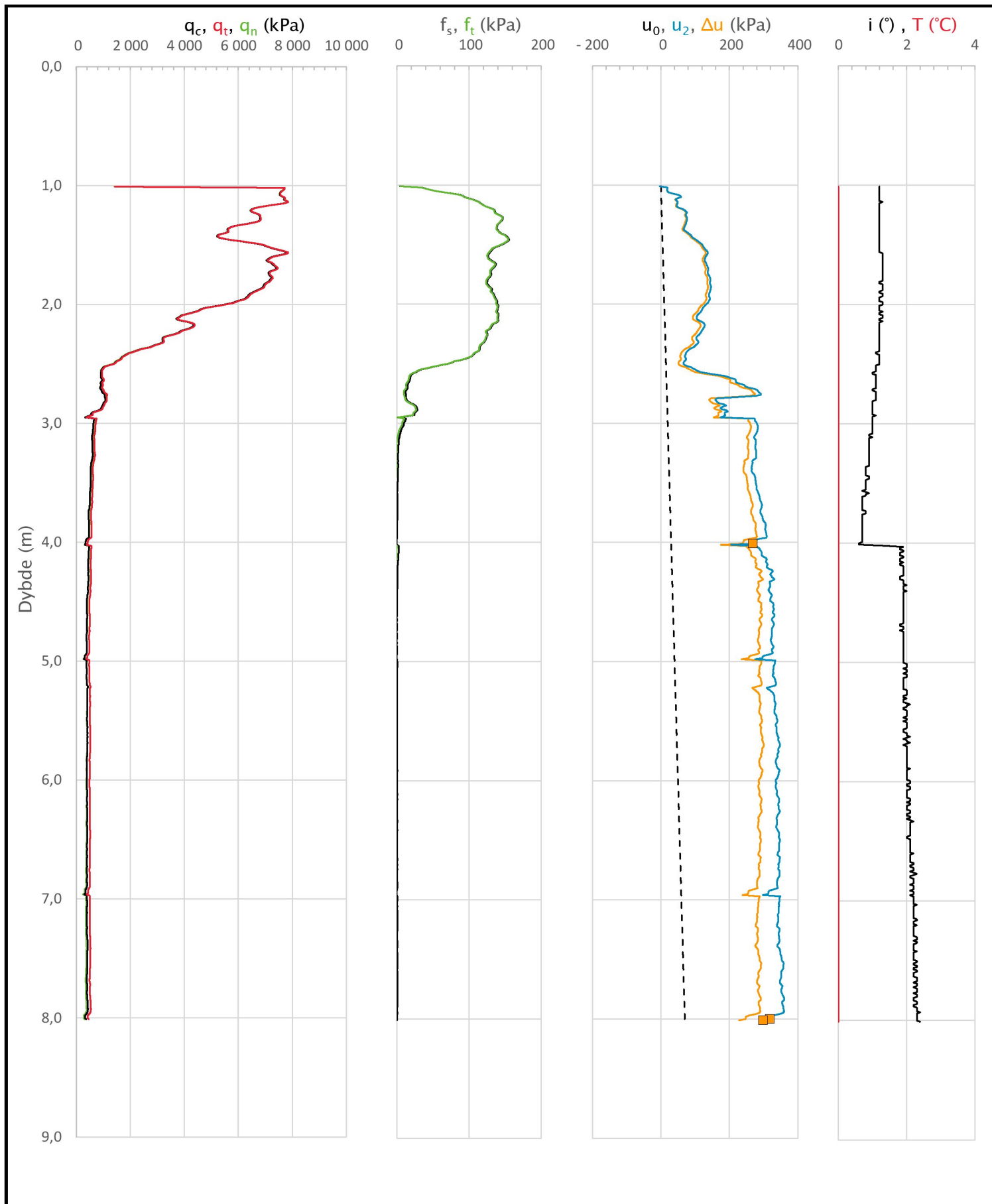
Rev.
01



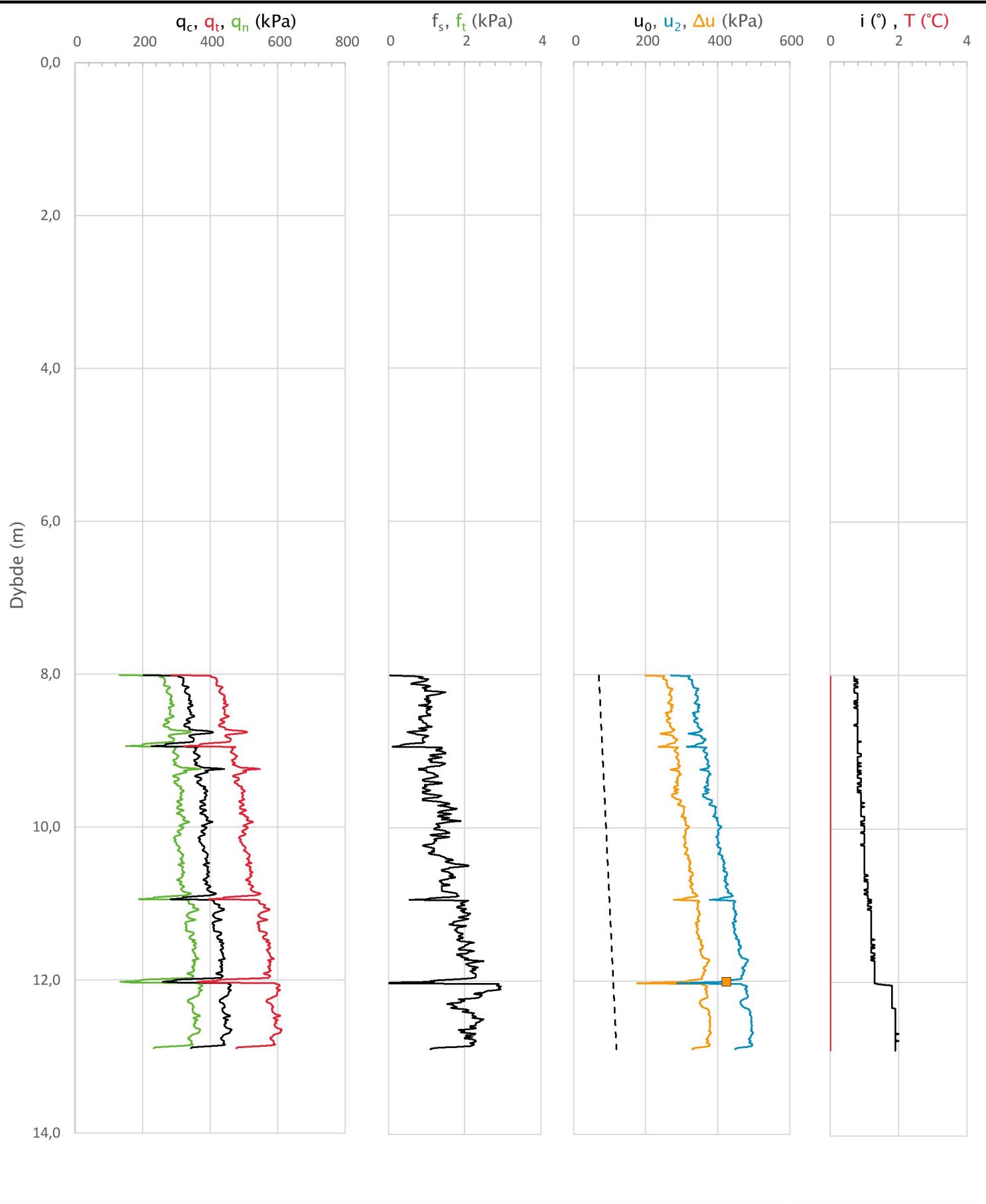
Prosjekt Bamble kirke			Prosjektnummer: 20118		Borhull	Kote +13
Innhold Måledata og korrigerte måleverdier					Sondennummer	1A 31107
Terraplan AS	Utført	Kontrollert	Godkjent		Anvend.klasse	
	AW	RR	RR		2	
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		Figur	
Ekstern konsulent		13.09.2021	Rev. dato		54	



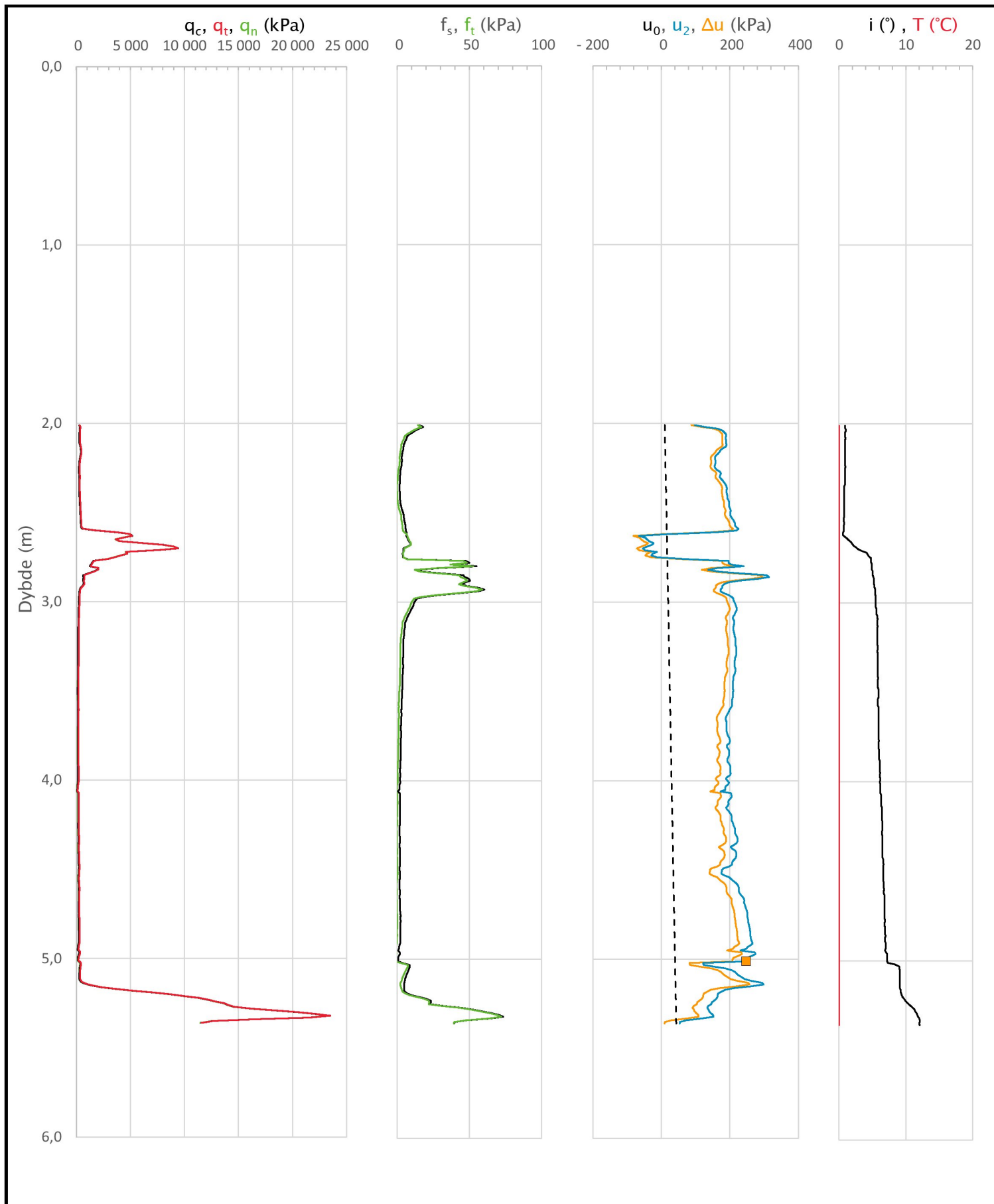
Prosjekt			Prosjektnummer: 20118 Rapportnummer: 1		Borhull	Kote +20,3
FV363 Babmle kirke – Grindbakken					10	
Innhold					Sondennummer	
Måledata og korrigerte måleverdier					51207	
Terraplan AS	Utført	Kontrollert	Godkjent		Anvend.klasse	1
	ABE	AUS				
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		Figur	55
Utbygging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



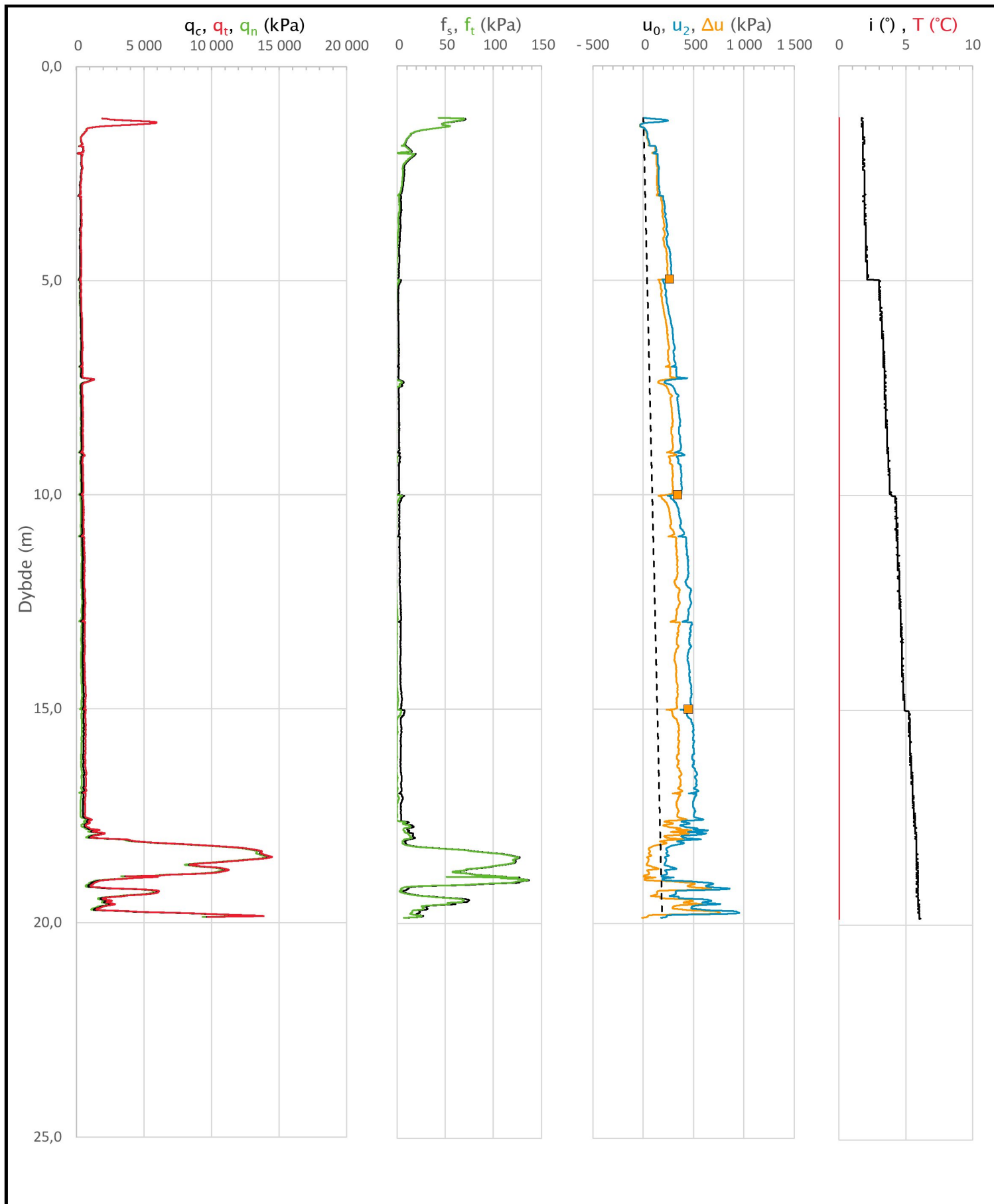
Prosjekt		Prosjektnummer: 20118 Rapportnummer: 2		Borhull	Kote +23,8
Bamble-Grindbakken G/S-veg				13	
Innhold				Sondennummer	
Måledata og korrigerte måleverdier				51207	
Terraplan AS	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	1
	ABE	AUS			
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	56
	Ekstern konsulent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



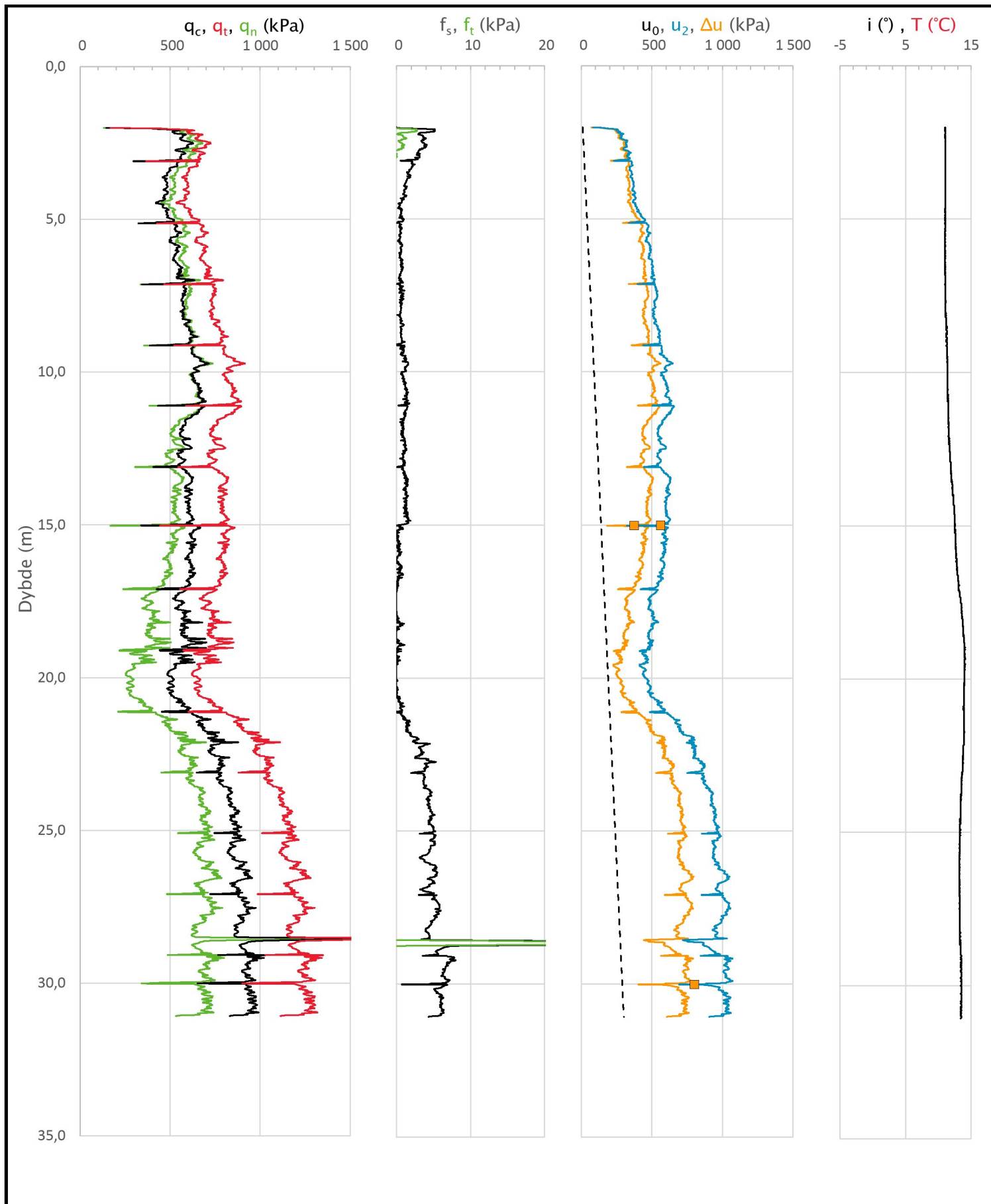
Prosjekt			Prosjektnummer: 20118 Rapportnummer: 2		Borhull	Kote +23,8
Bamble-Grindbakken G/S-veg					13	
Innhold					Sondennummer	
Måledata og korrigerte måleverdier					51207	
Terraplan AS	Utført	Kontrollert	Godkjent		Anvend.klasse	1
	ABE	AUS				
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	57	
	Ekstern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



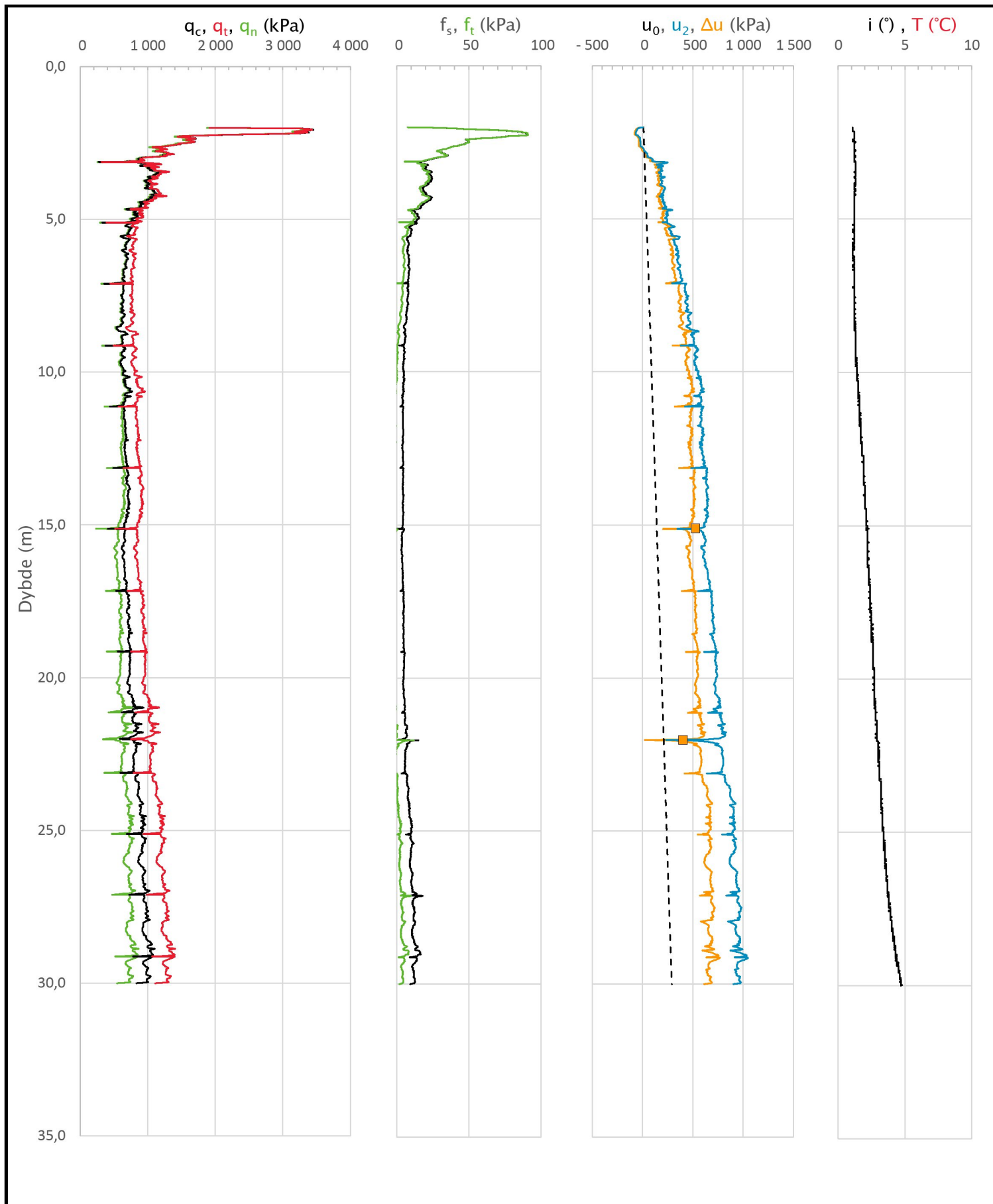
Prosjekt			Prosjektnummer: 20118 Rapportnummer: 2		Borhull	Kote +54,8
Bamble-Grindbakken G/S-veg					20	
Innhold					Sondennummer	
Måledata og korrigerte måleverdier					51207	
Terraplan AS	Utført	Kontrollert	Godkjent		Anvend.klasse	2
	ABE	AUS				
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon		Figur	58
	Ekstern konsulent	08.03.2021	Rev. dato			



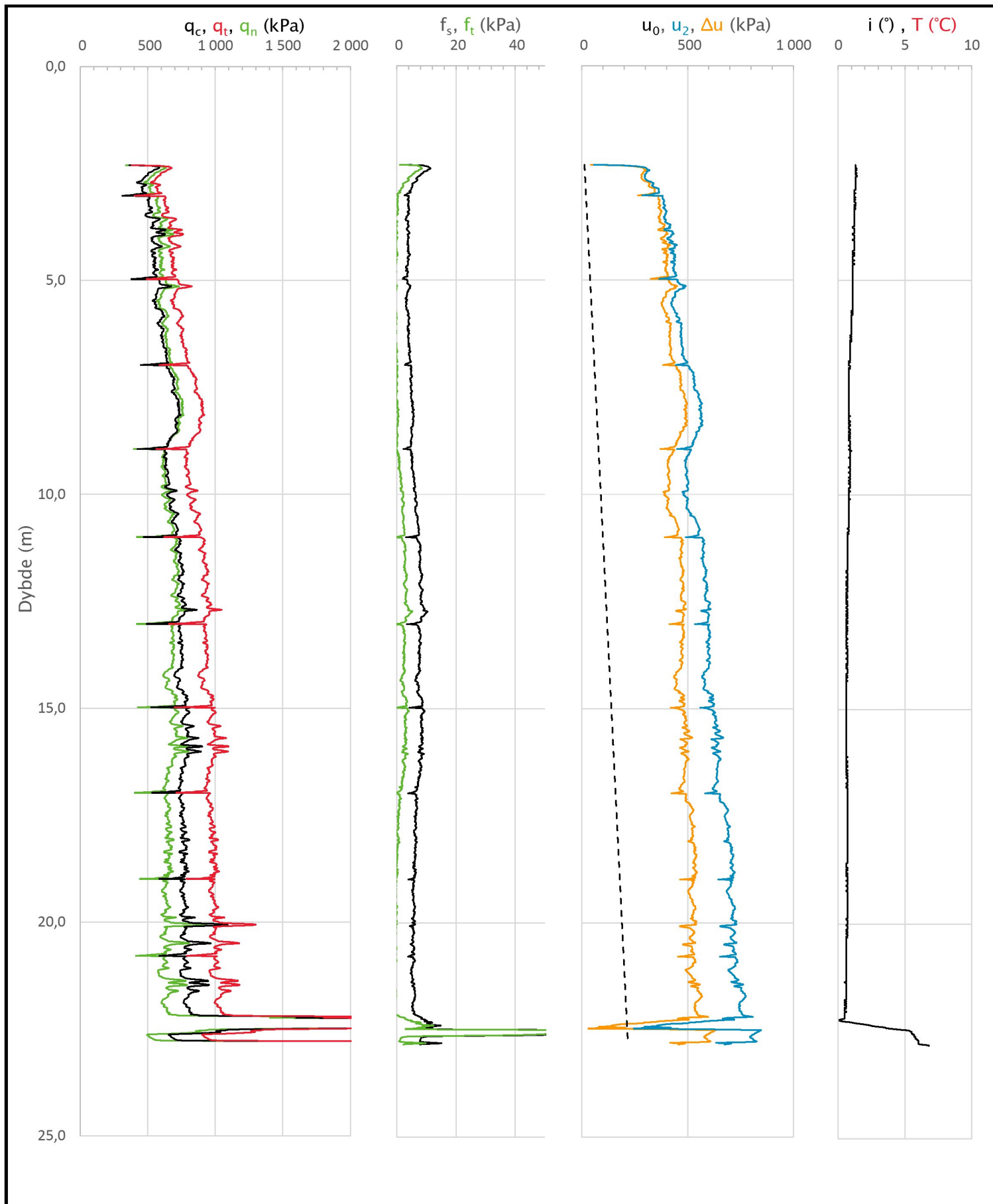
Prosjekt		Prosjektnummer: 20118 Rapportnummer: 2		Borhull	Kote +41,3
Bamble-Grindbakken G/S-veg				24	
Innhold				Sondennummer	
Måledata og korrigerte måleverdier				51207	
Terraplan AS	Utført	Kontrollert	Godkjent	Anvend.klasse	1
	ABE	AUS			
	Divisjon	Dato sondering	Revisjon	Figur	59
	Ekstern konsulent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



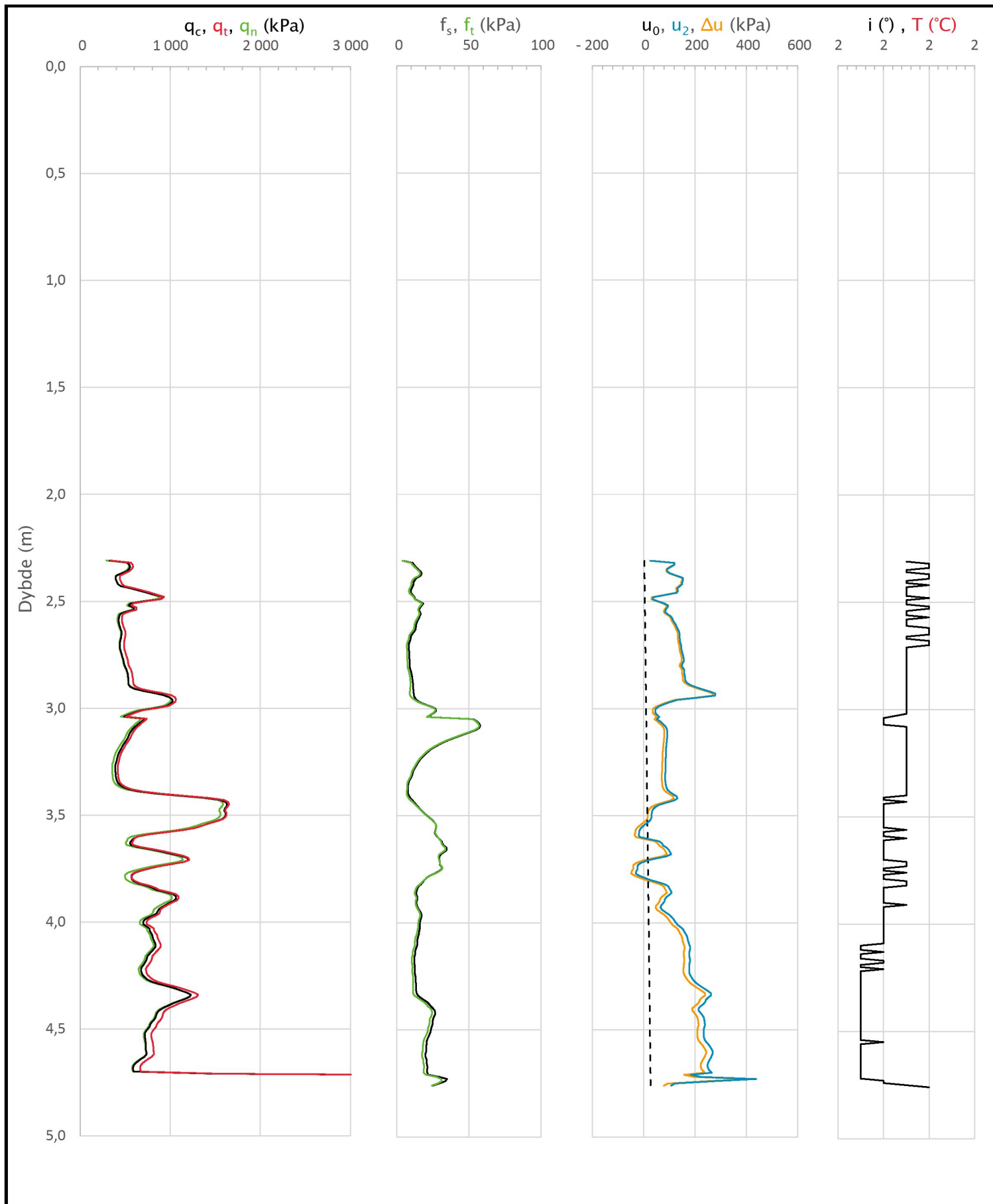
Prosjekt Bamble kirke			Prosjektnummer: 20118	Borhull Kote +13,7 30
Innhold Måledata og korrigerte måleverdier			Sondennummer 31107	
Terraplan AS	Utført AW	Kontrollert RR	Godkjent RR	Anvend.klasse 1
	Divisjon Ekstern konsulent	Dato sondering 13.09.2021	Revisjon	Figur 60
			Rev. dato	



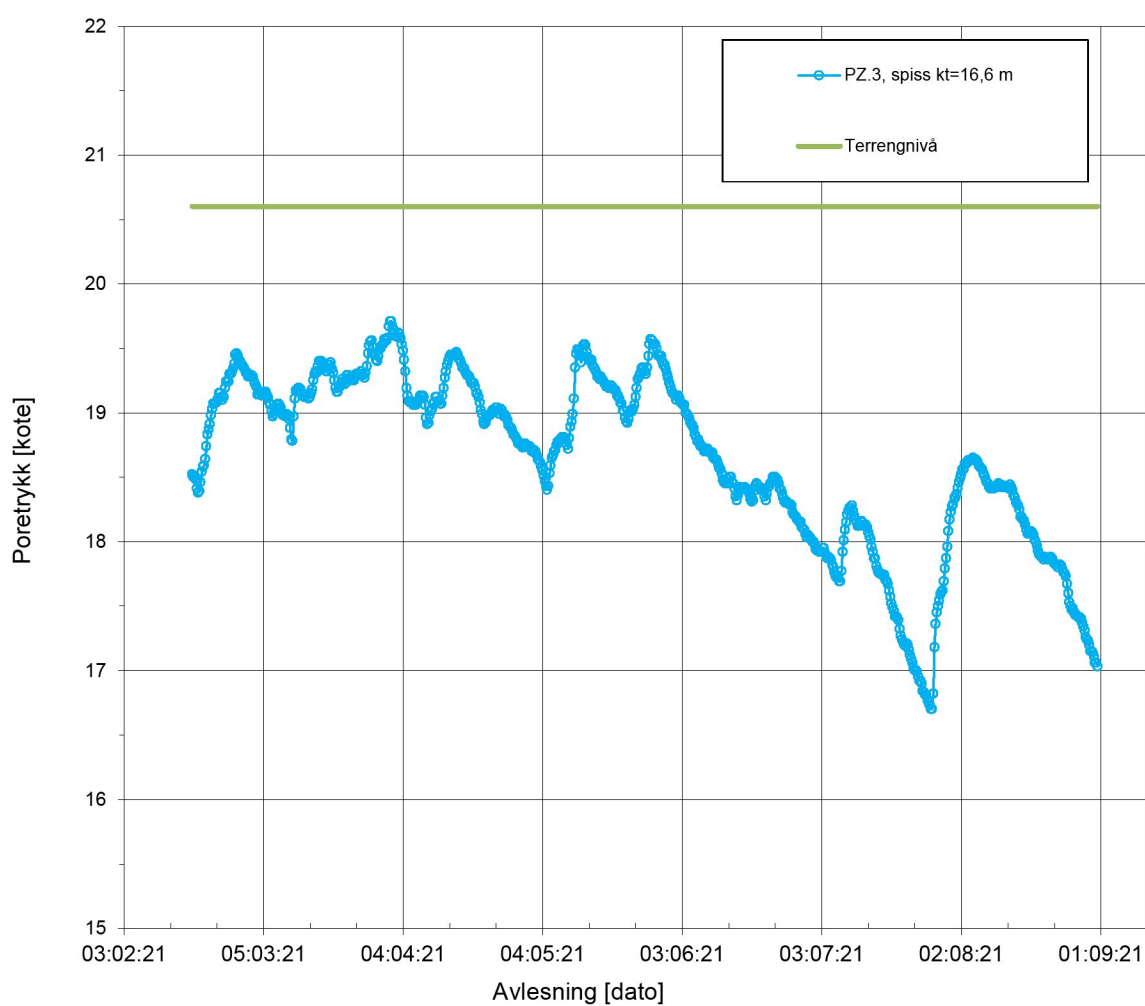
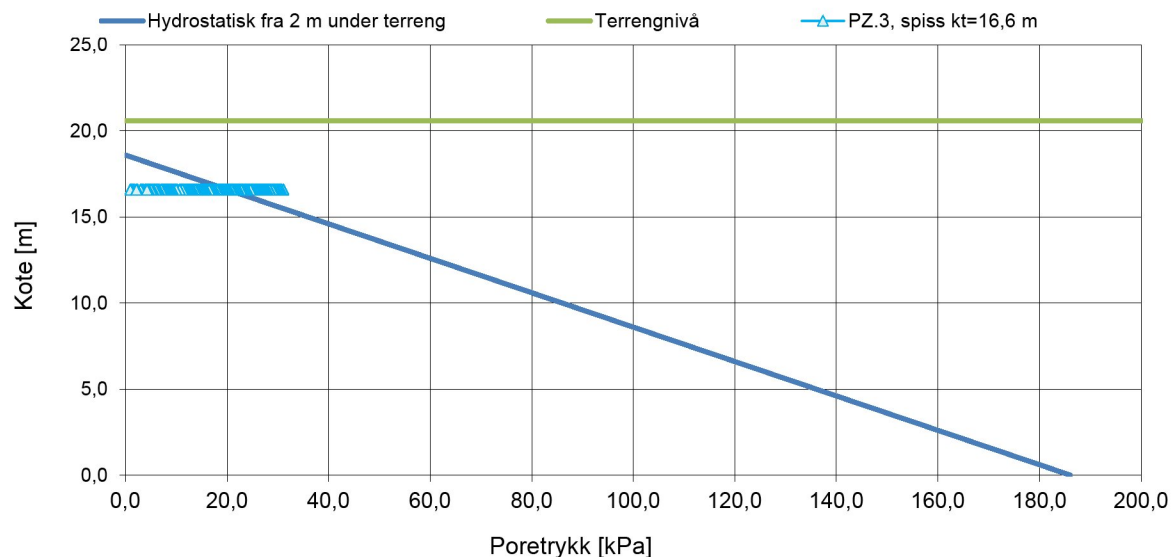
Prosjekt Bamble kirke			Prosjektnummer: 20118	Borhull Kote +16,67 31
Innhold Måledata og korrigerte måleverdier			Sondenummer 31107	
Terraplan AS	Utført AW	Kontrollert RR	Godkjent RR	Anvend.klasse 1
	Divisjon Ekstern konsulent	Dato sondering 09.09.2021	Revisjon	Figur 61
			Rev. dato	



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



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



PORETRYKKSMÅLING

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

Tegn.nr.

RIG-TEG-100

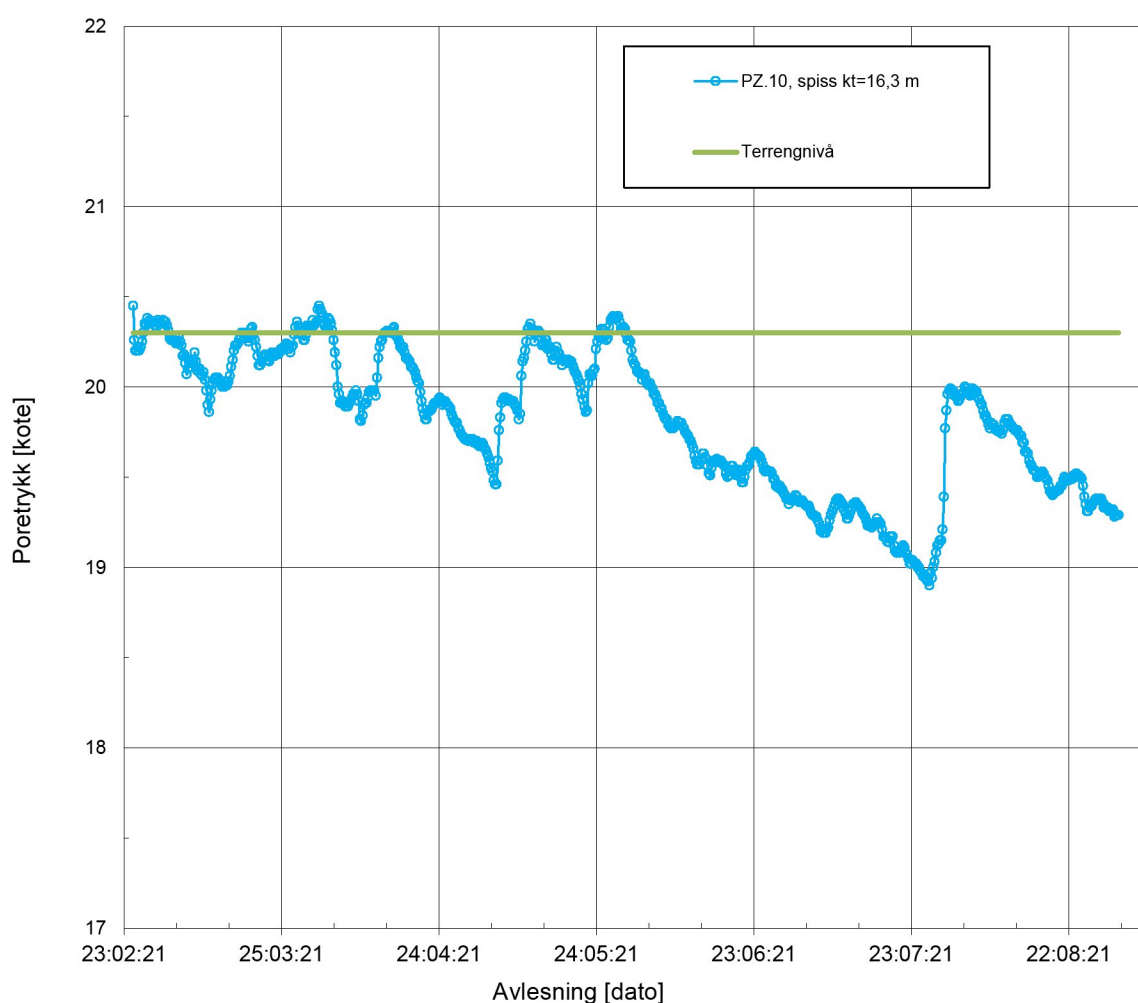
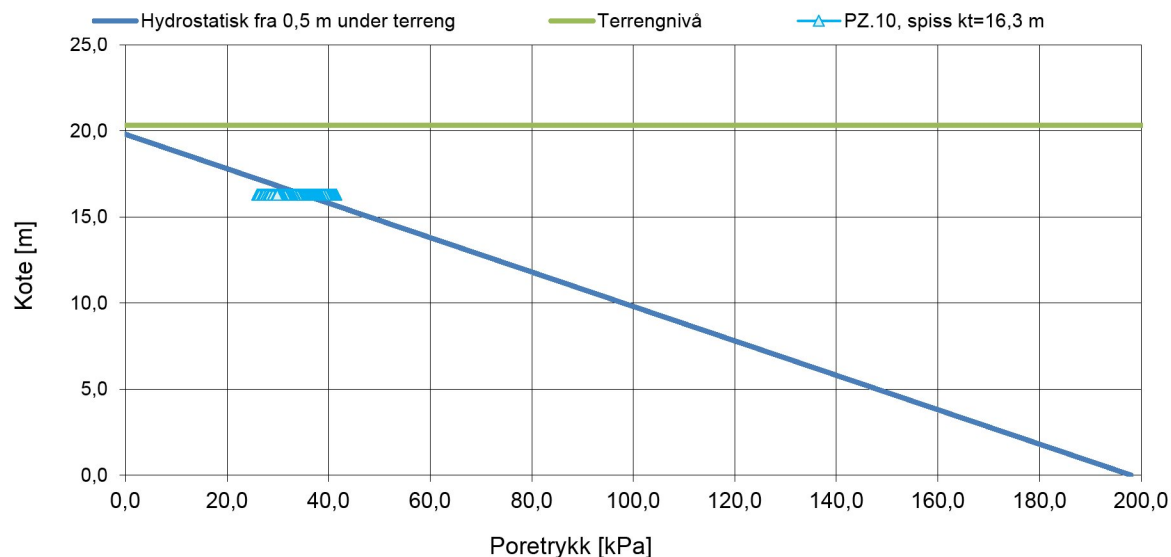
Oppdragsnr.

20118

Rev.

00

TERRAPLAN



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

Oppdragsnr.

20118

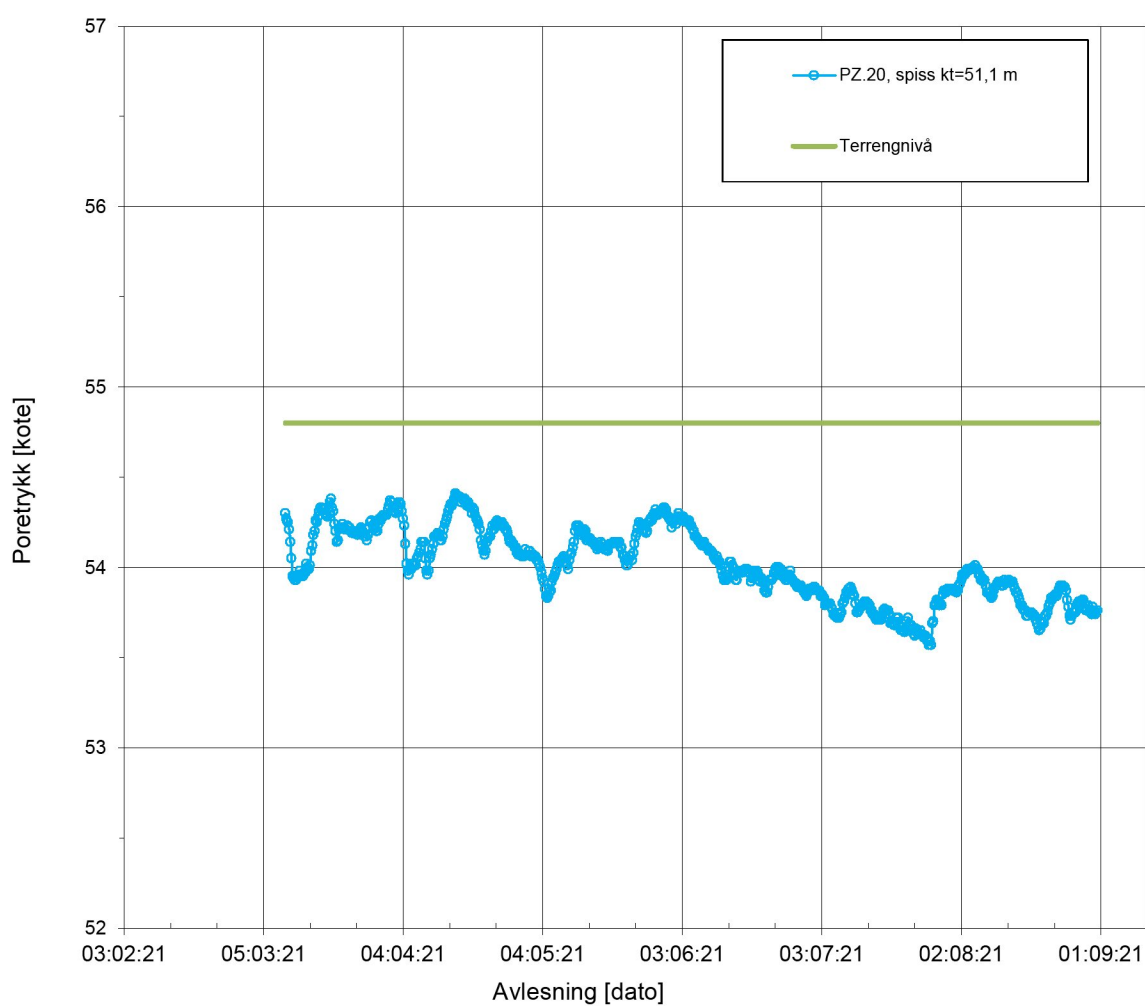
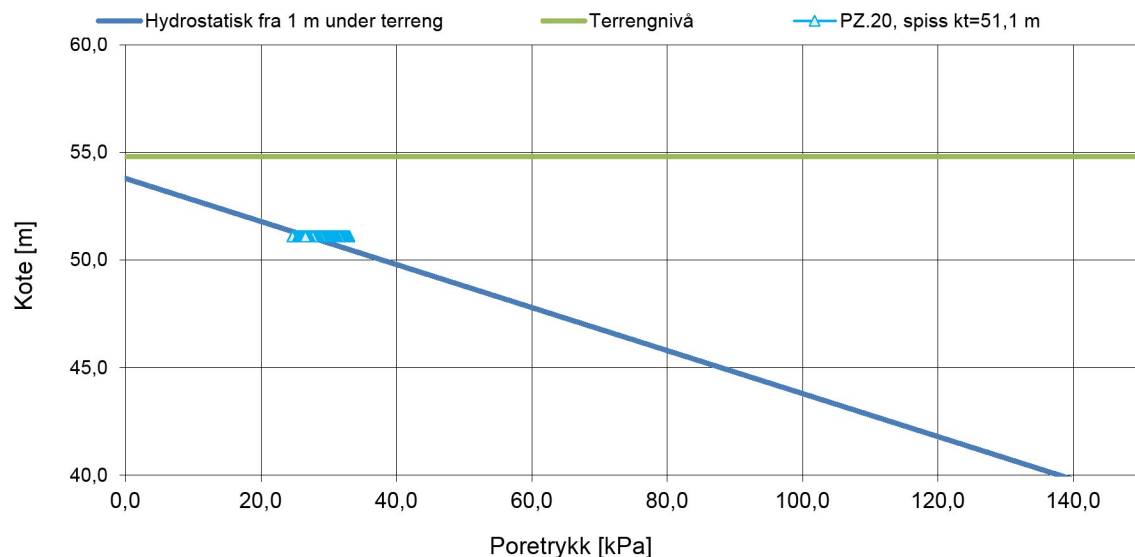
Rev.

00

TERRAPLAN

Tegn.nr.

RIG-TEG-101



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

Tegn.nr.

RIG-TEG-102

Oppdragsnr.

20118

Rev.

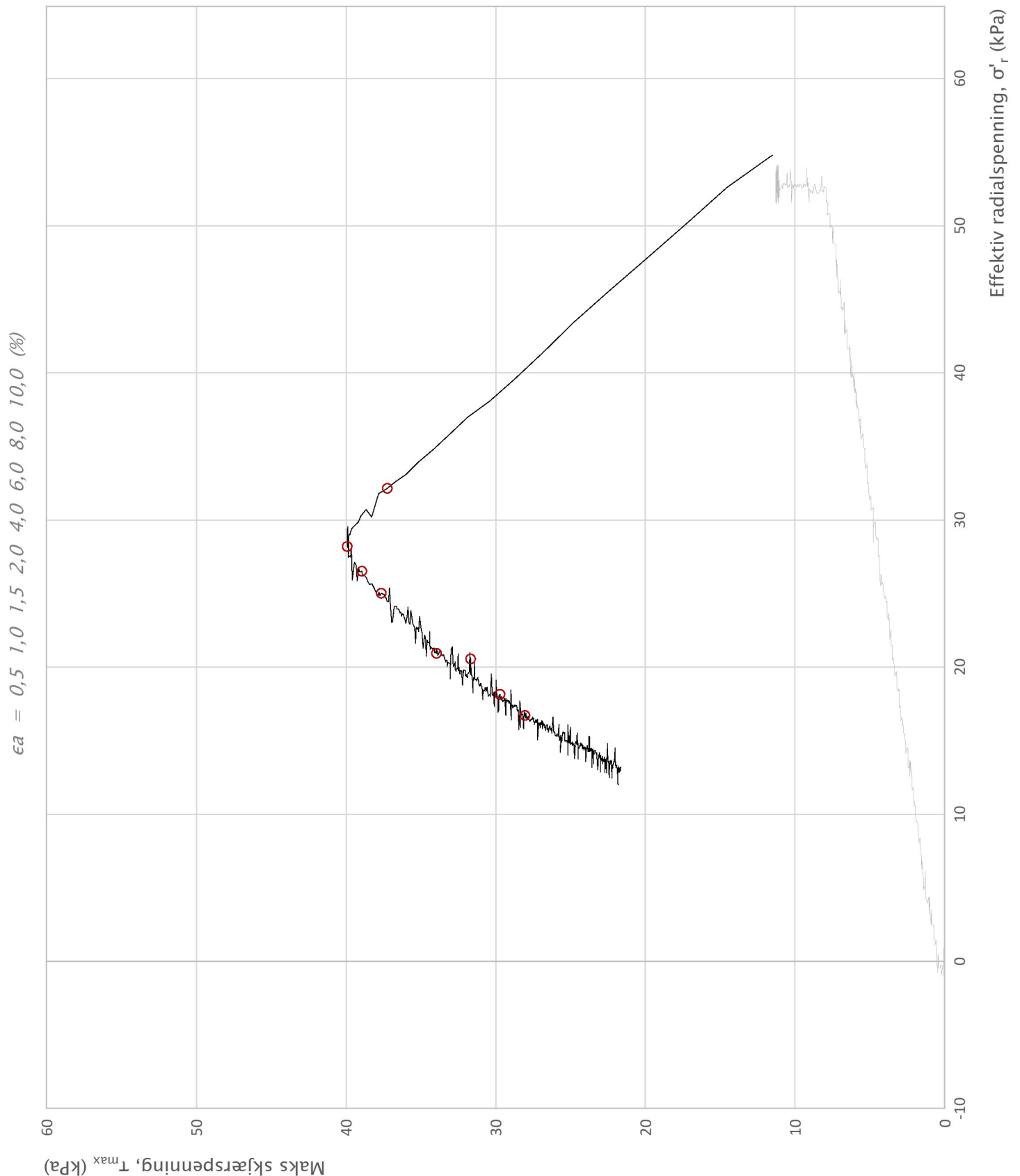
00

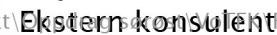
TERRAPLAN

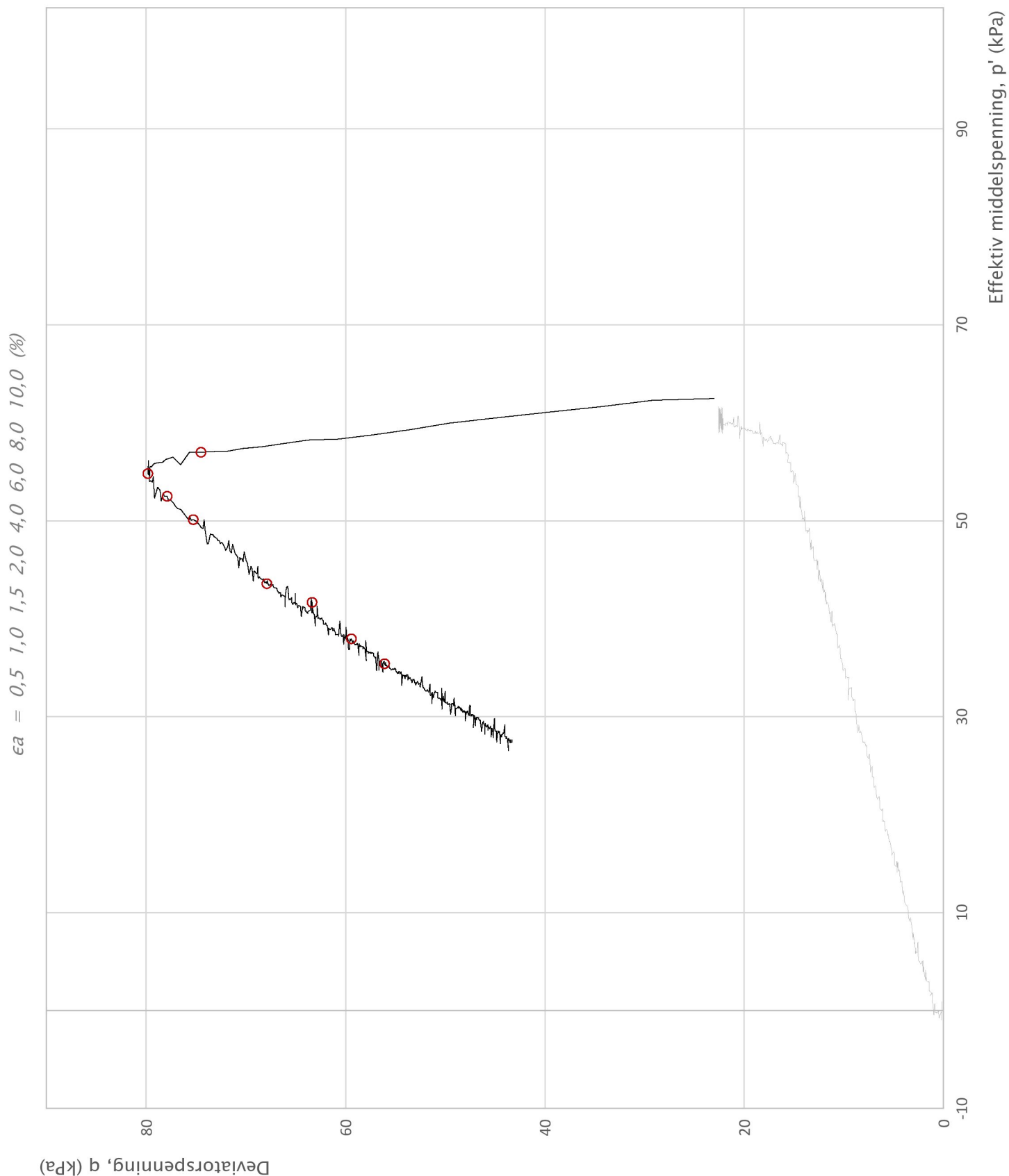
Vedlegg 1 Koordinat- og borepunktsliste

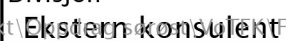
Borhull	X	Y	Z
1	1112333.257	109311.361	16.534
1A	1112332.011	109293.137	13.025
2	1112286.094	109297.570	16.807
2A	1112245.459	109309.760	19.077
3	1112207.125	109303.688	20.558
4	1112121.426	109207.332	27.976
5	1112011.115	109106.937	34.713
6	1111989.759	109090.657	34.807
7	1111930.526	109024.031	33.484
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

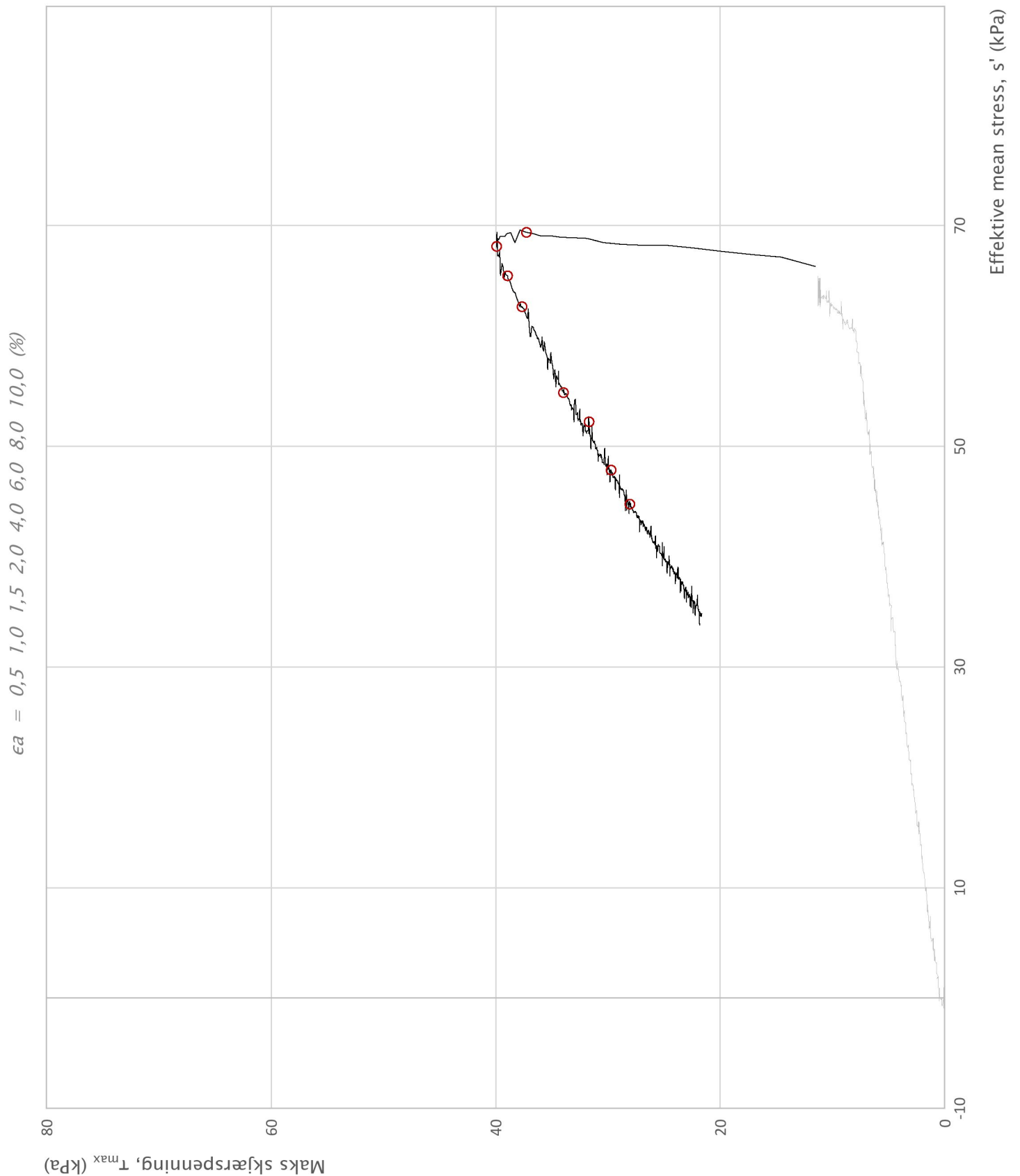
Vedlegg 2



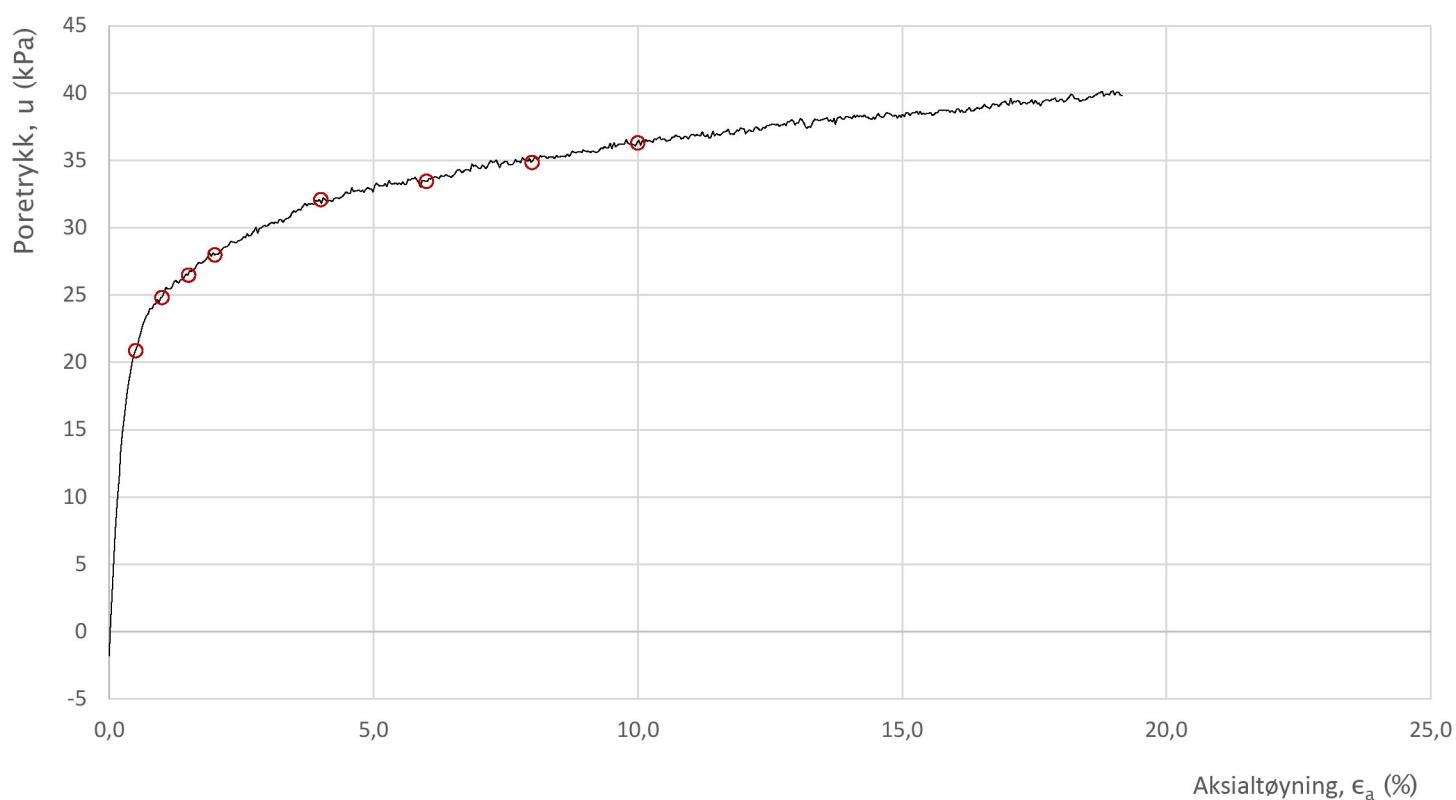
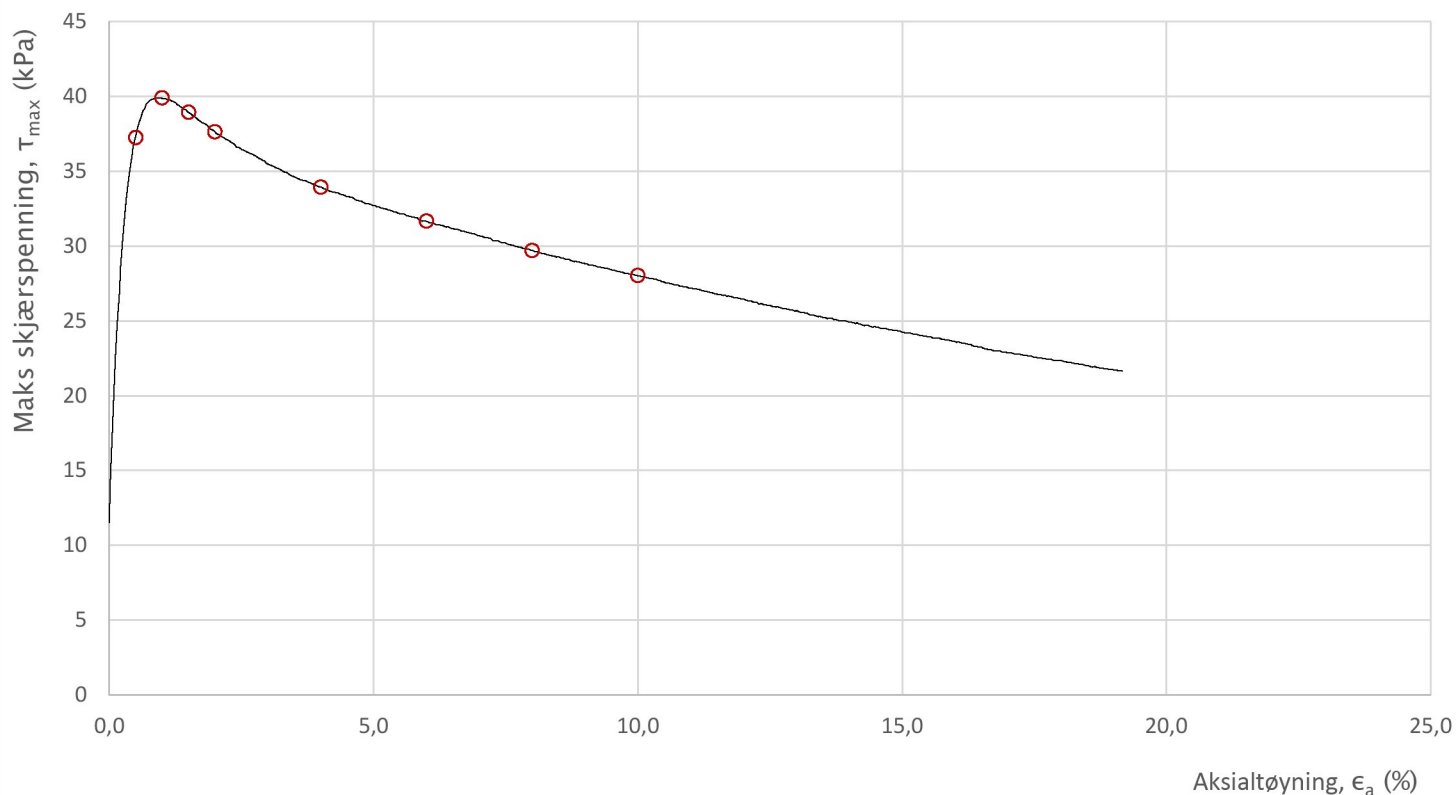
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 - 12_7C		Borhull
Fv. 363 Bamble				1A
Innhold		Dybde (m)		
Spenningssti i skjærfase, σ'_r - τ plott (NTNU)		6,40		
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	Ekstern konsulent	06.04.2021	Rev. dato	1



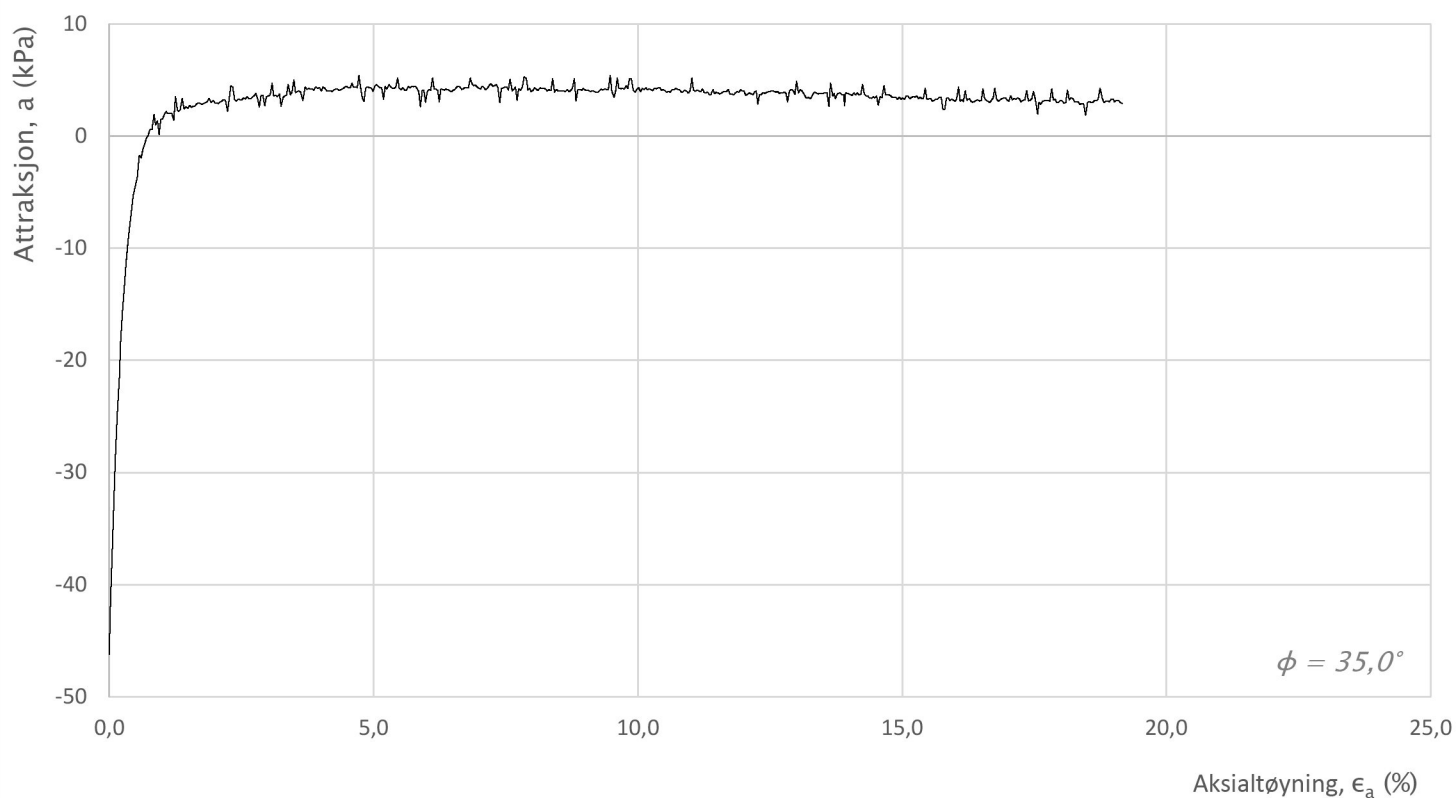
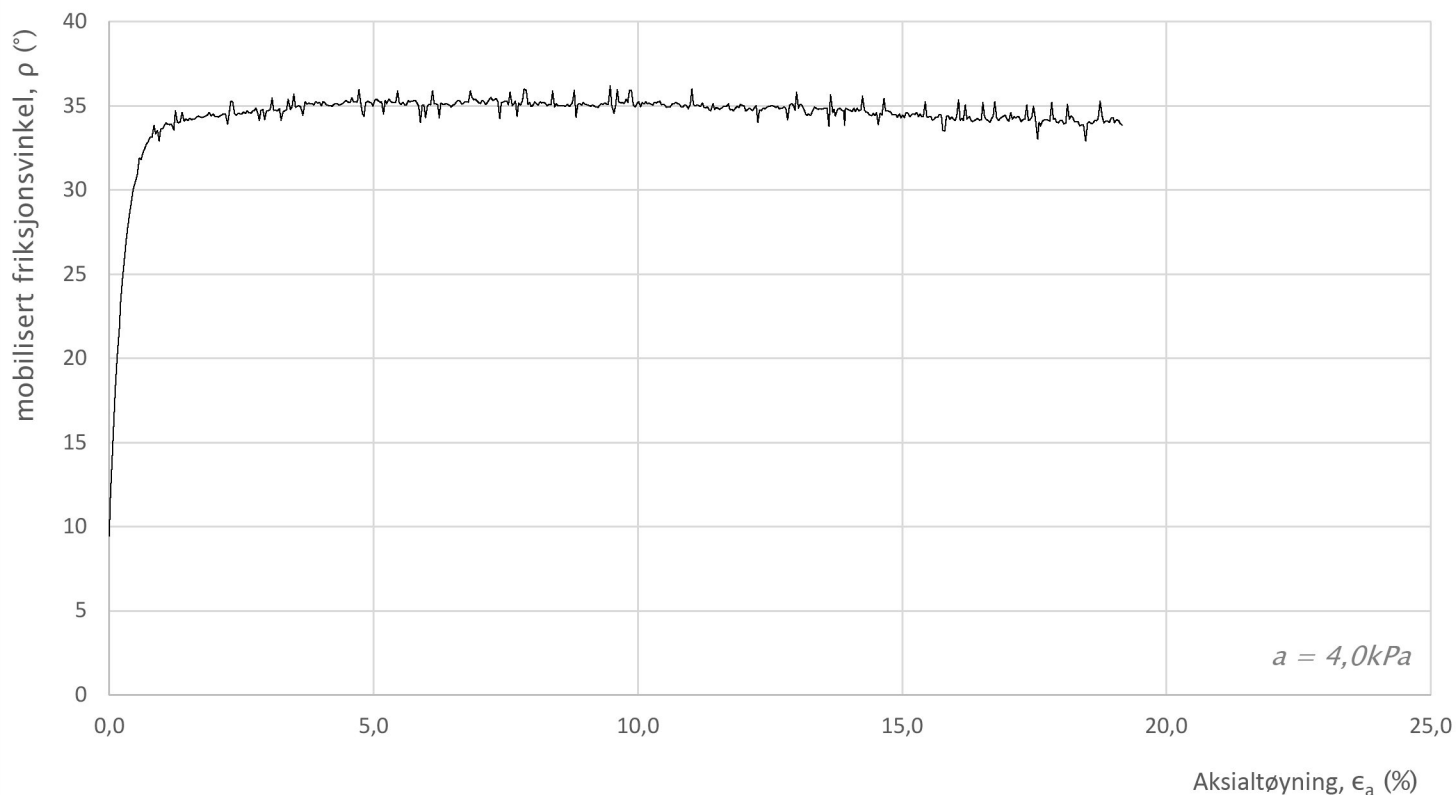
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 - 12_7C		Borhull
Fv. 363 Bamble				1A
Innhold		Dybde (m)		
Spenningssti i skjærfase, p'-q plott		6,40		
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	Ekstern konsulent	06.04.2021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

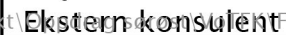


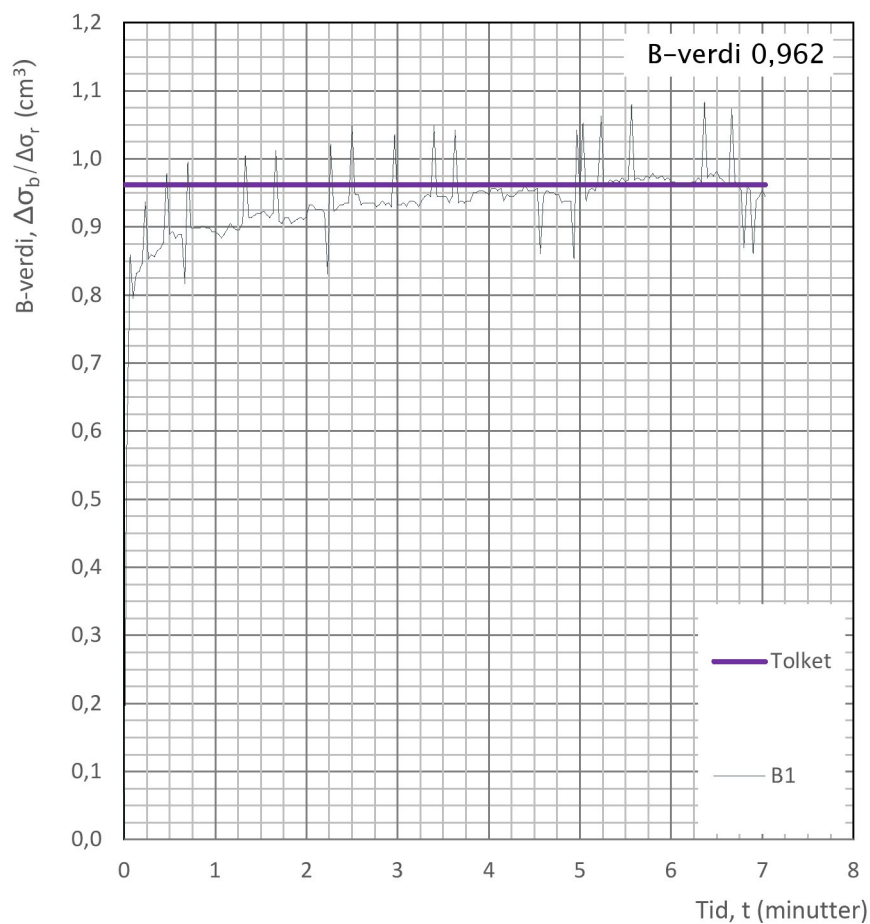
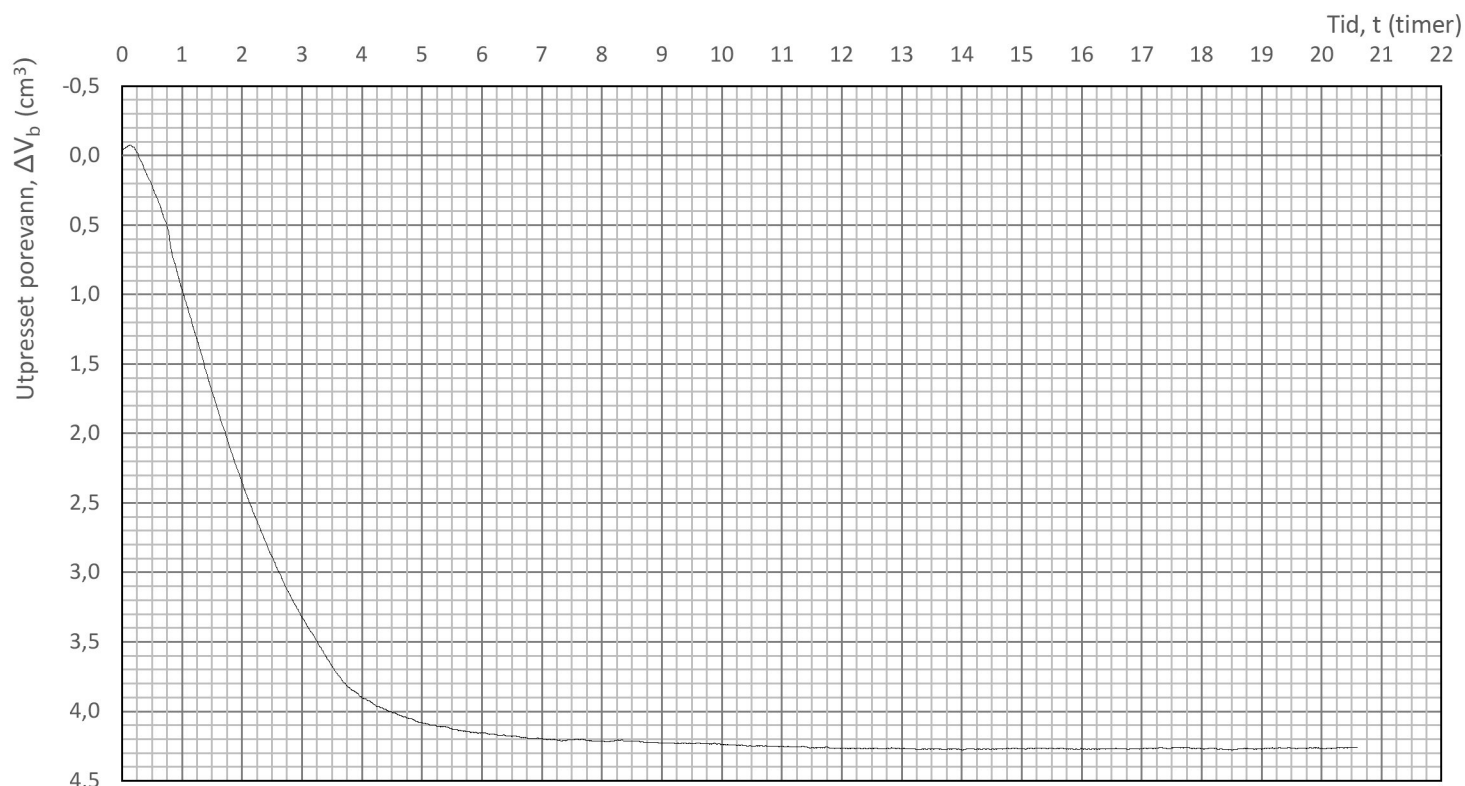
Prosjekt Fv. 363 Bamble			Labsysnummer: 2210008 - 12_7C		Borhull 1A
Innhold Spenningssti i skjærfase, s' - τ plott (MIT)			Dybde (m) 6,40		
 Statens vegvesen	Utført Anniks	Kontrollert Jansen	Godkjent Jansen		Forsøkstype CAUc
	Divisjon Ekstern konsulent	Dato utført 06.04.2021	Revisjon Rev. dato		Figur 3



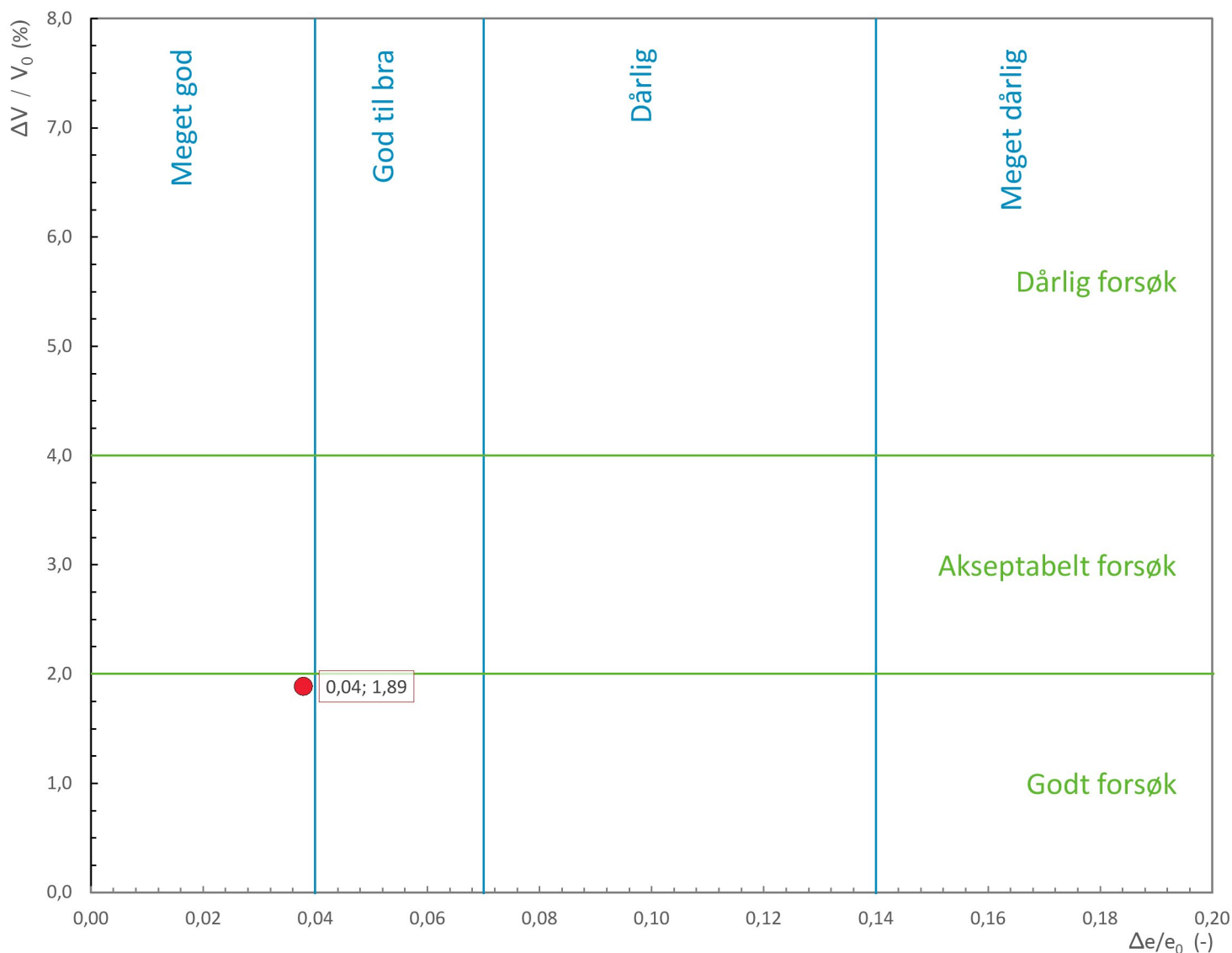
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 - 12_7C		Borhull
Fv. 363 Bamble				1A
Innhold				Dybde (m)
Bruddutvikling i skjærfase, ϵ_a - τ og ϵ_a - u plott				6,40
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	Ekstern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



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



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



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

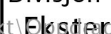
	σ'_v / σ'_a	σ'_h / σ'_r	K'_0
Estimert in situ	76,2	53,3	0,700
Planlagt forsøk	76,2	53,3	0,700
Oppnådd i forsøk	75,3	52,9	0,702
	kPa	kPa	kPa
Konsolideringshastighet	0,25	kPa/min	

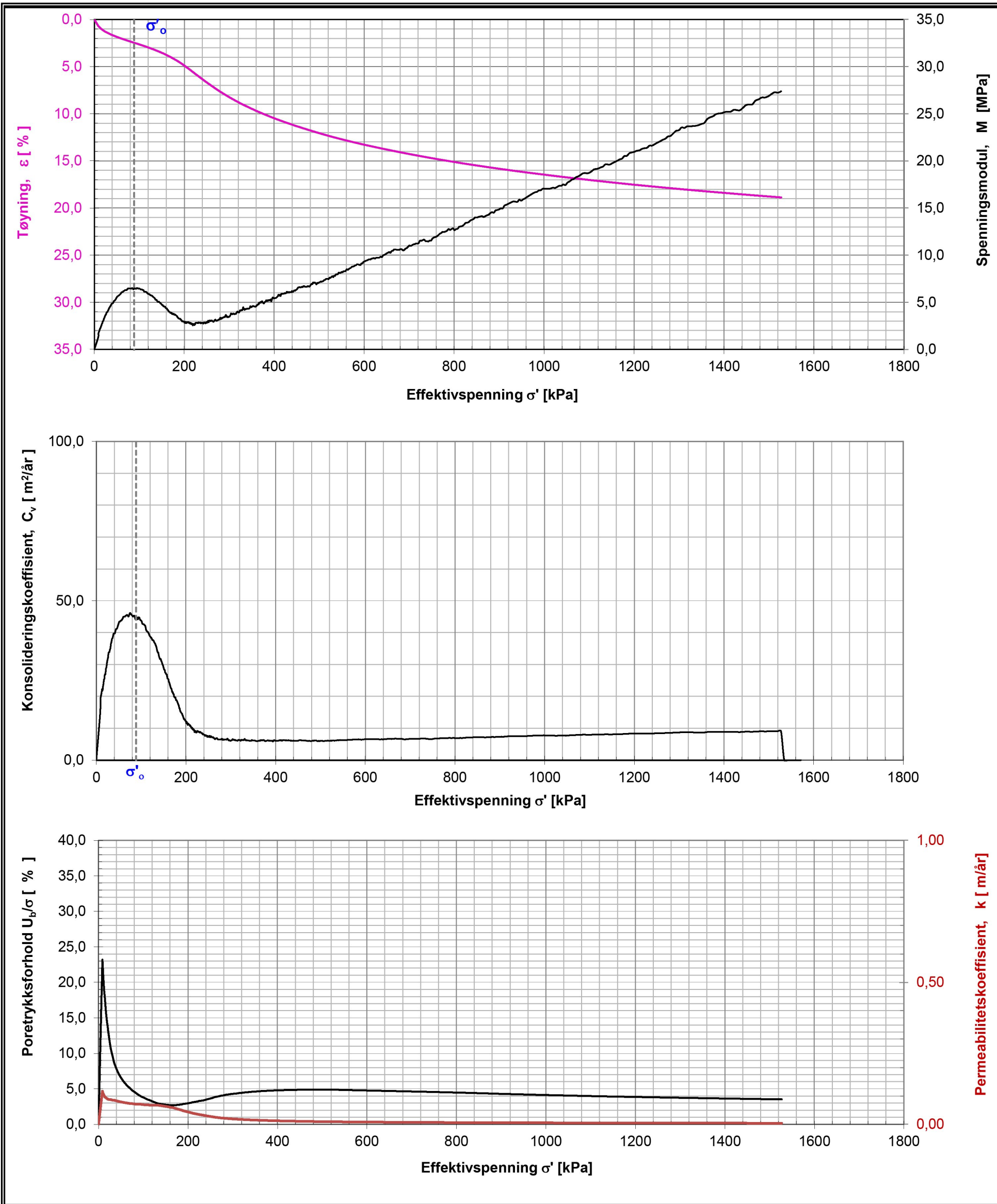
Metning

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

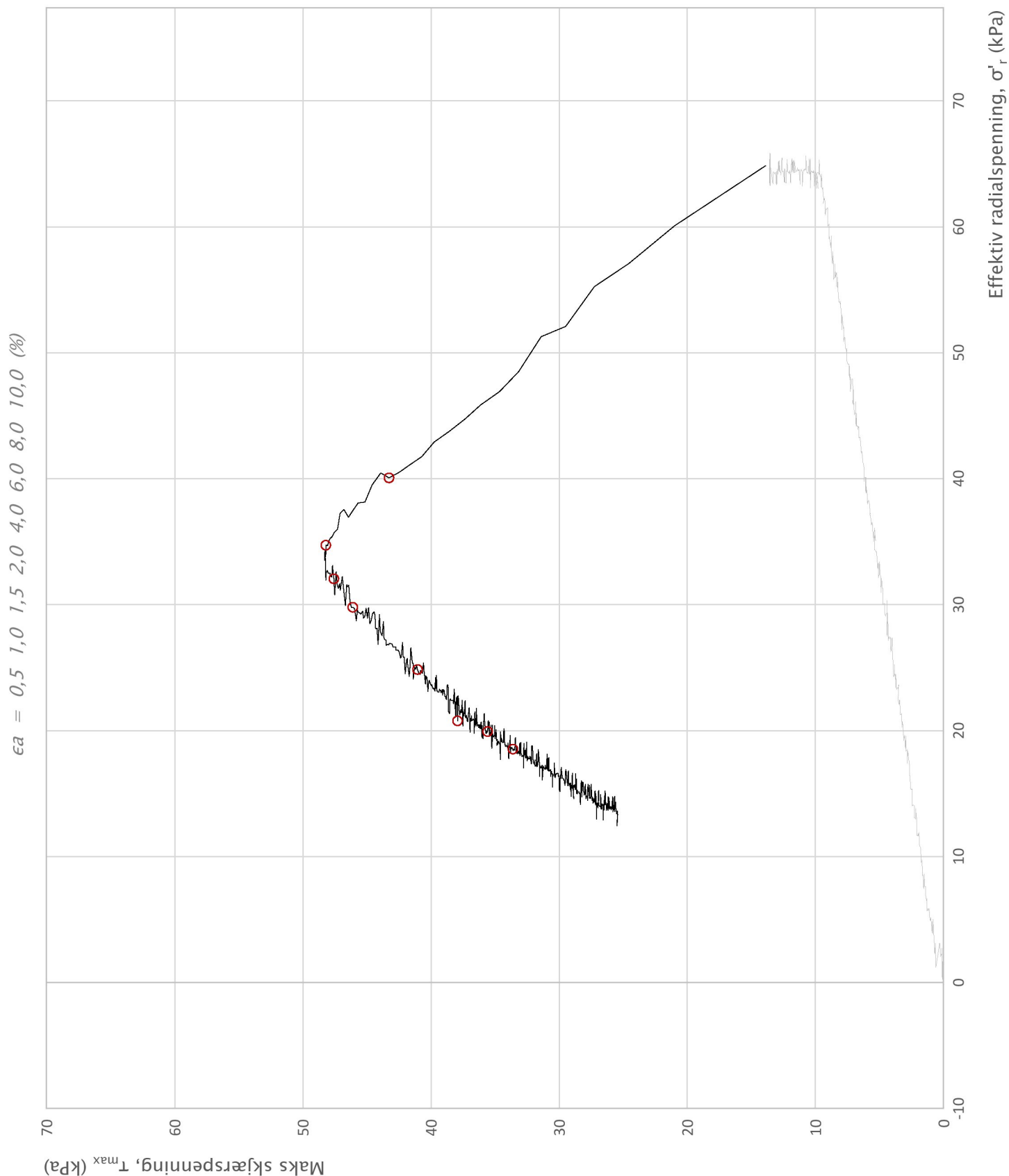
Skjærfase

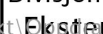
Tøyningshastighet	2,0	%/time
-------------------	-----	--------

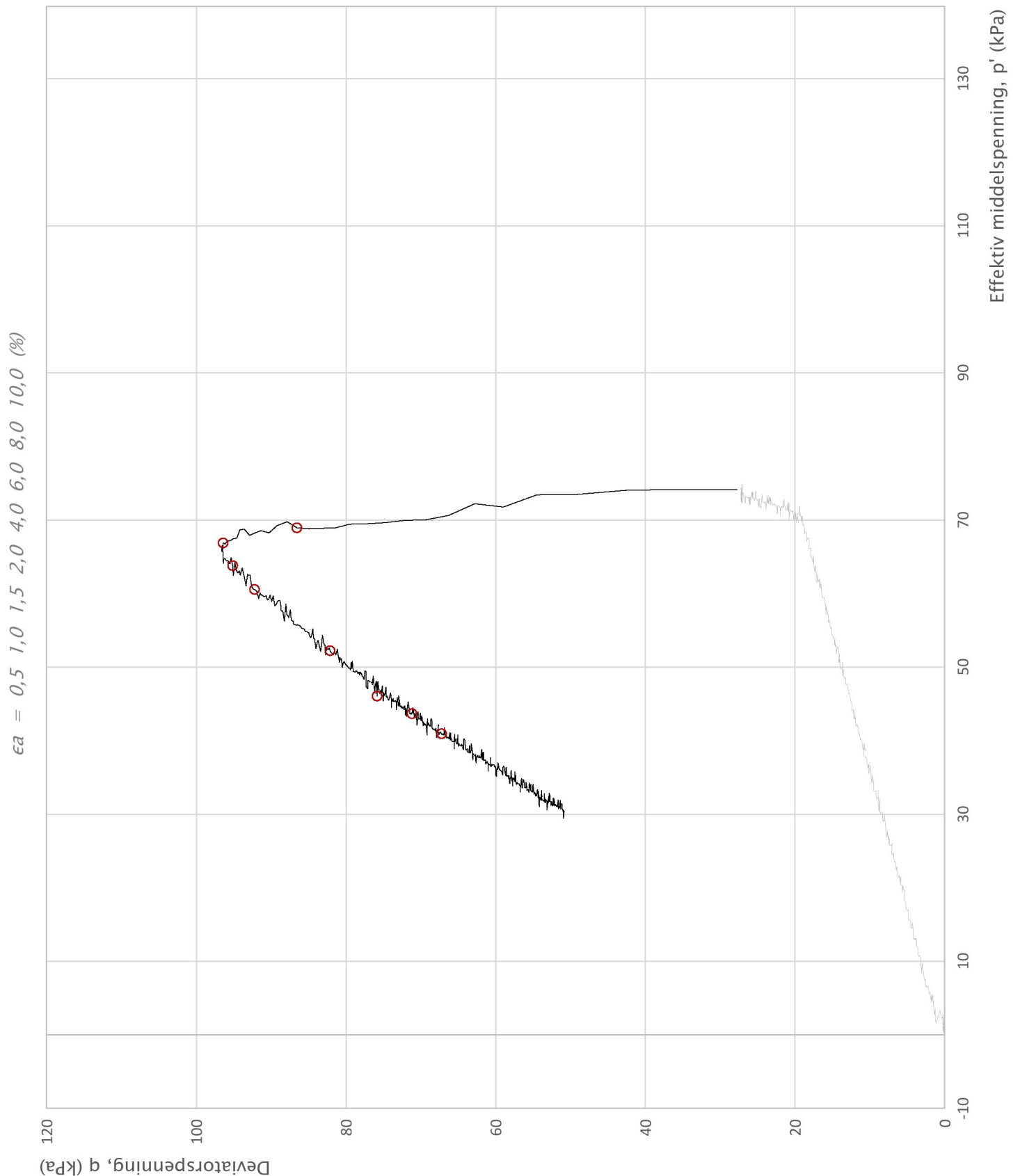
Prosjekt			Labsysnummer: 2210008 – 12_7C		Borhull
Fv. 363 Bamble					1A
Innhold			Dybde (m)		
Vurdering av prøve kvalitet etter HBV220			6,40		
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype	
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc	
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
	06.04.2021	06.04.2021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



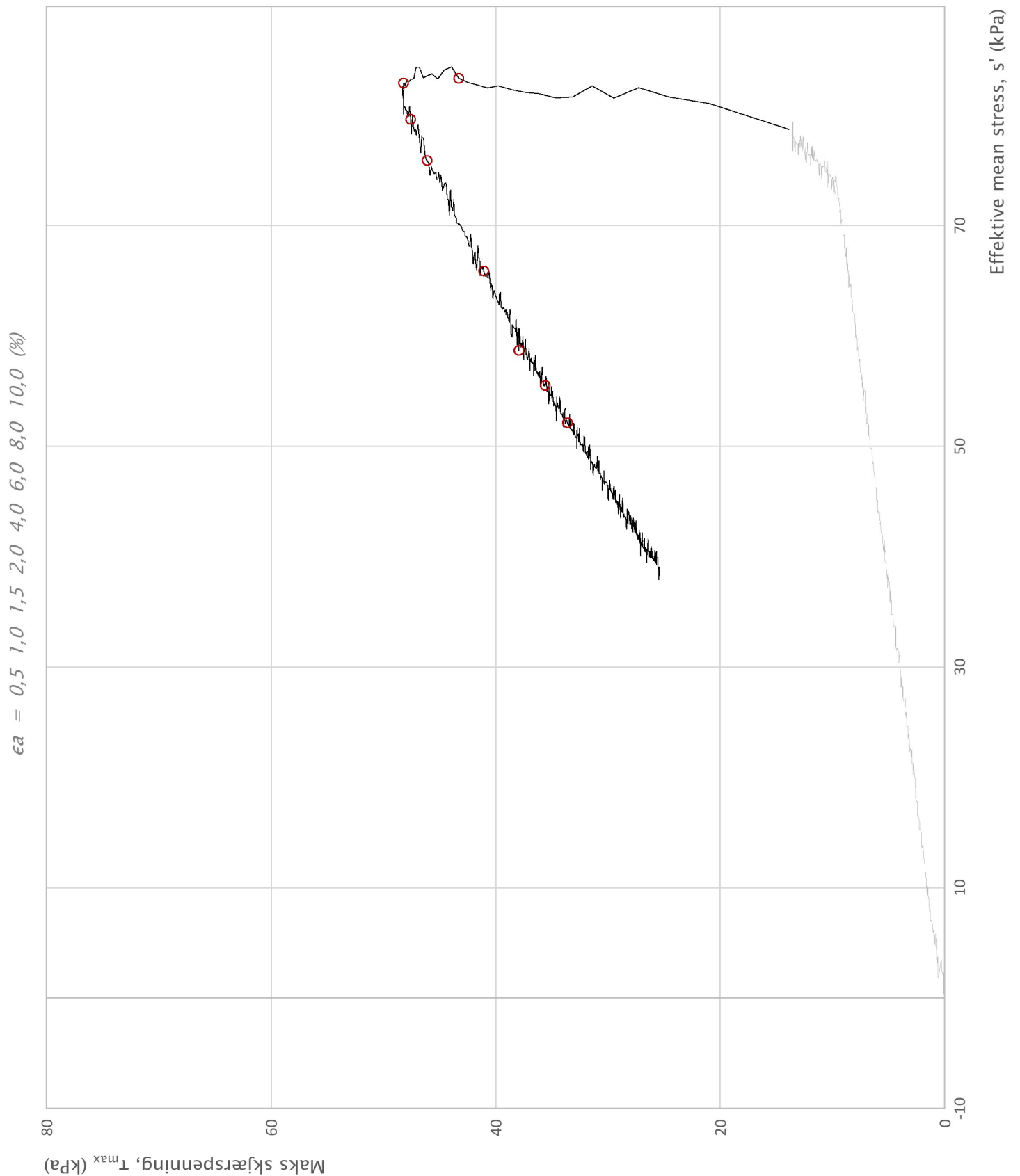
Merknader:										
Oppdrags nr.	Lab nr.	Hull nr.	Dybde (m)	σ_o'	Oppdragsnavn	Merknad				
2210008	12_8_D	1A	7,4	88,64	Fv. 363 Bamble kirke	Siltig leire.Kvikk				
 Statens vegvesen Fyrstikkalléen 3, 0661 Oslo		ØDOMETERFORSØK			Prøvens høyde [mm]	20	Diameter [mm]	50		
					Vanninnhold [%]	35,1	Grunnvannstand [m]	2,5		
		LabSkien_St2			Tyngdetetthet, [kN/m ³]	18,254	Korntetthet [kN/m ³]	26,50		
					Tøyningshastighet [mm/min]	0,0053	Metningsgrad [%]	98,6		
		Utført av: AnnikenSetalid Kontrollert: Jansen			Anvendt prosedyre	CRS	Dato		23. mars 20	
					Godkjent: Jansen					

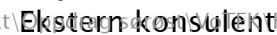


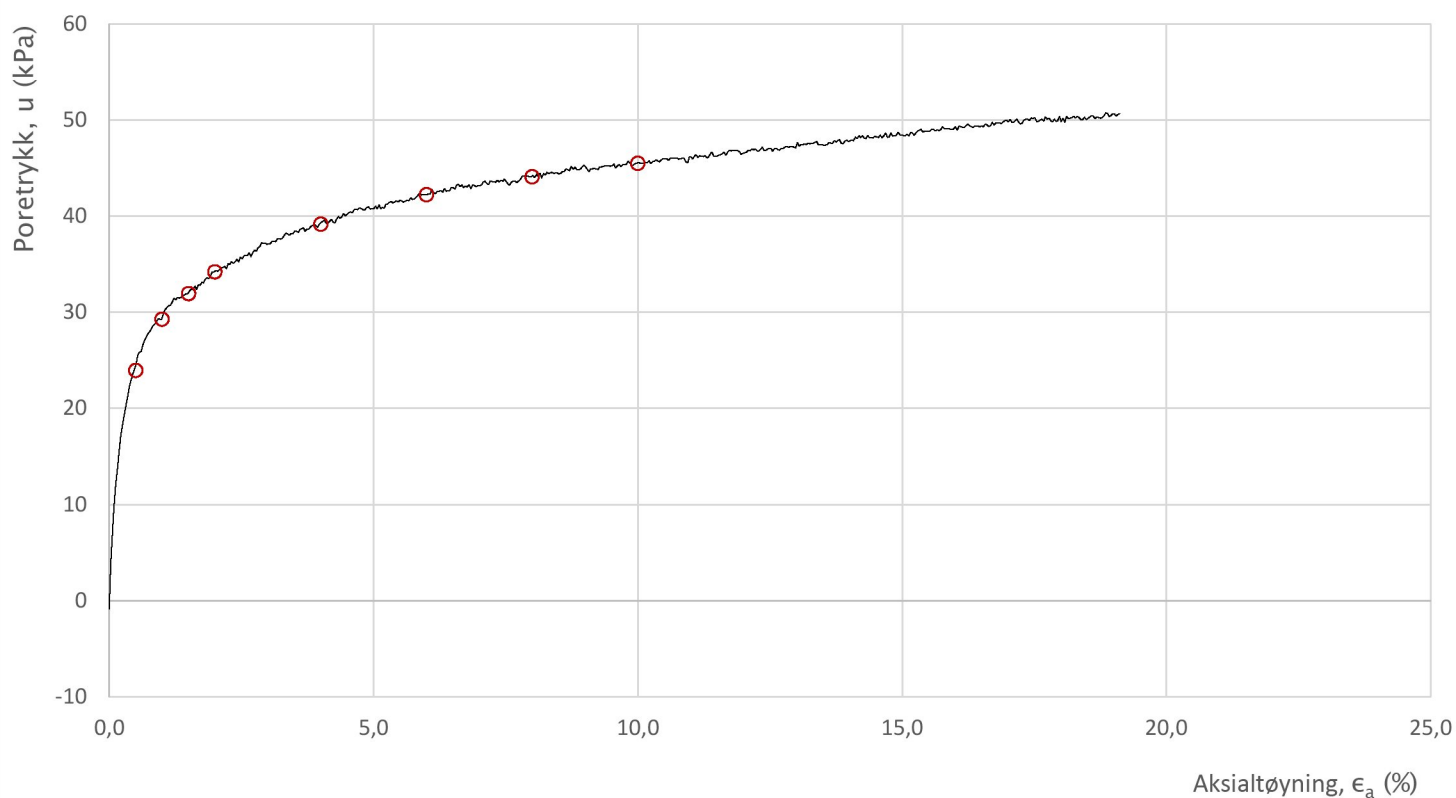
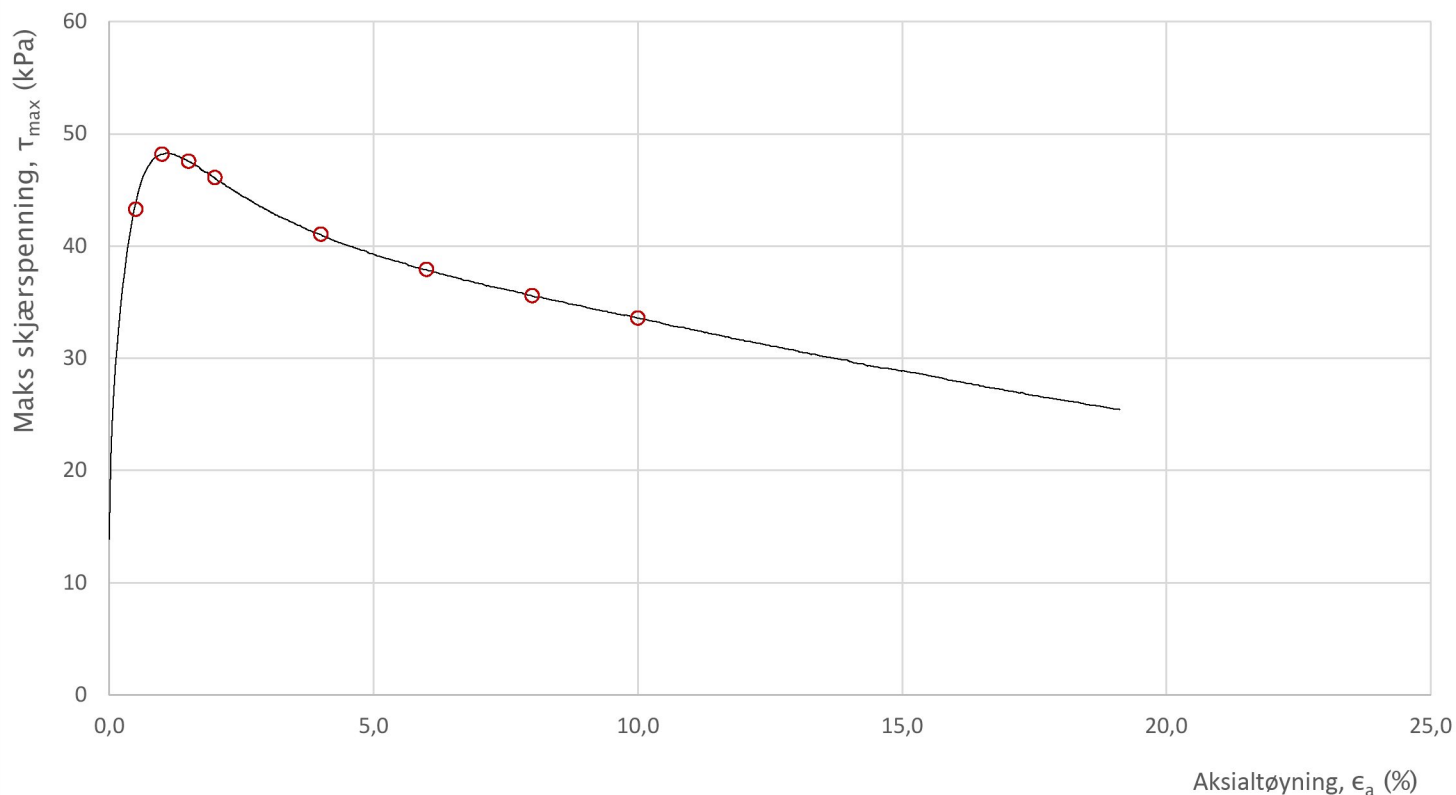
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 – 12_9B		Borhull
Fv. 363 Bamble				1A
Innhold		Dybde (m)		
Spenningssti i skjærfase, σ'_r - τ plott (NTNU)		8,30		
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	Ekstern konsulent	07.04.2021	Rev. dato	1

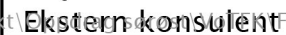


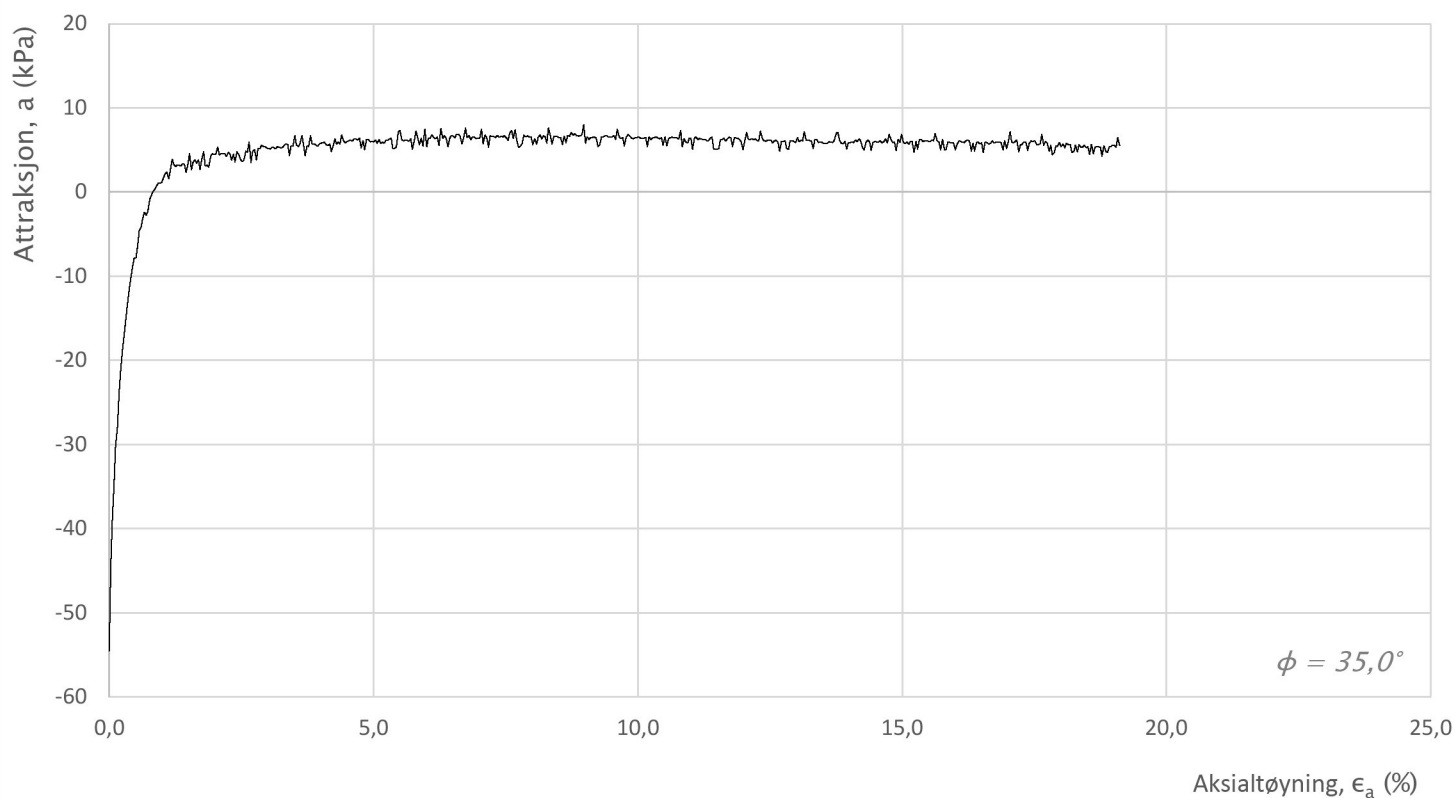
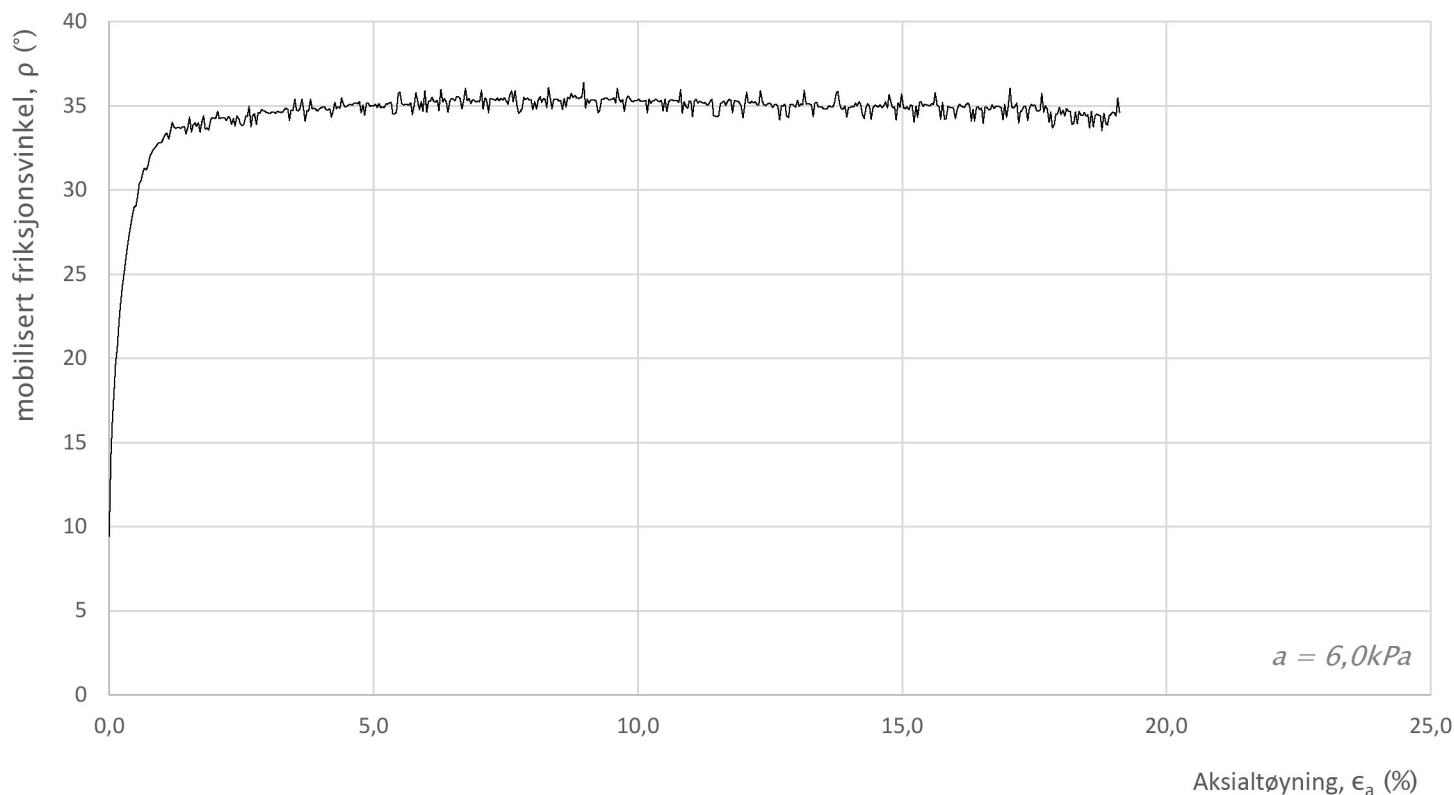
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 – 12_9B		Borhull
Fv. 363 Bamble				1A
Innhold				Dybde (m)
Spenningssti i skjærfase, p' - q plott				8,30
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	Ekstern konsulent	07.04.2021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



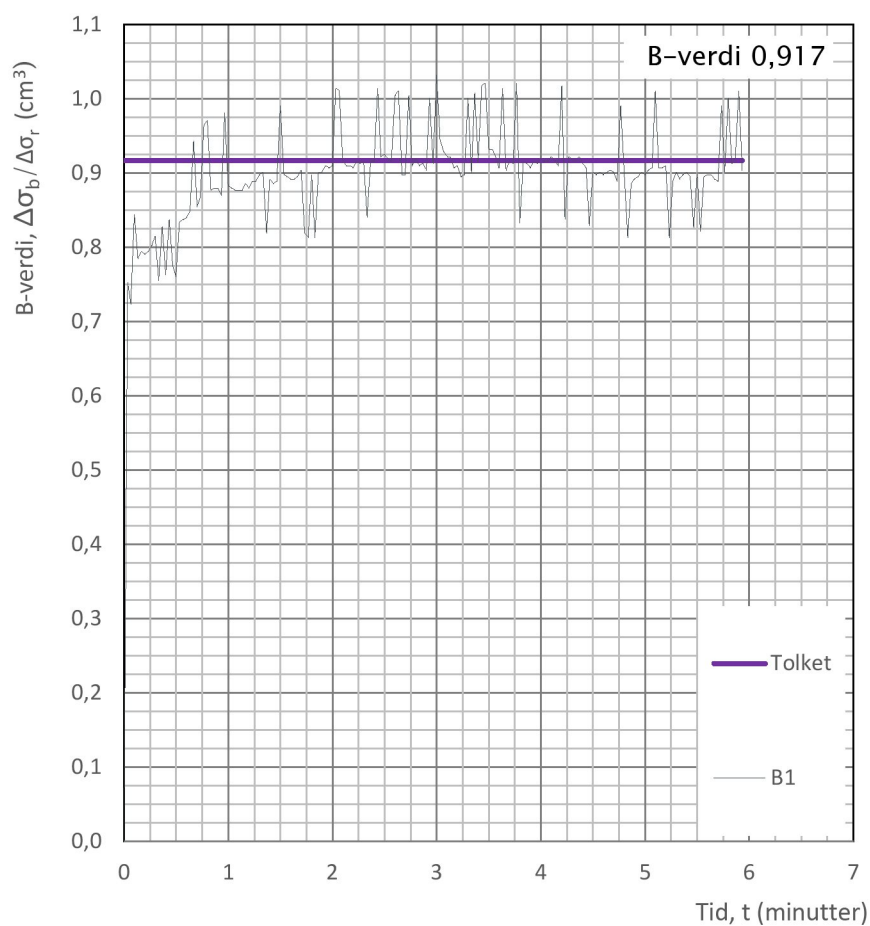
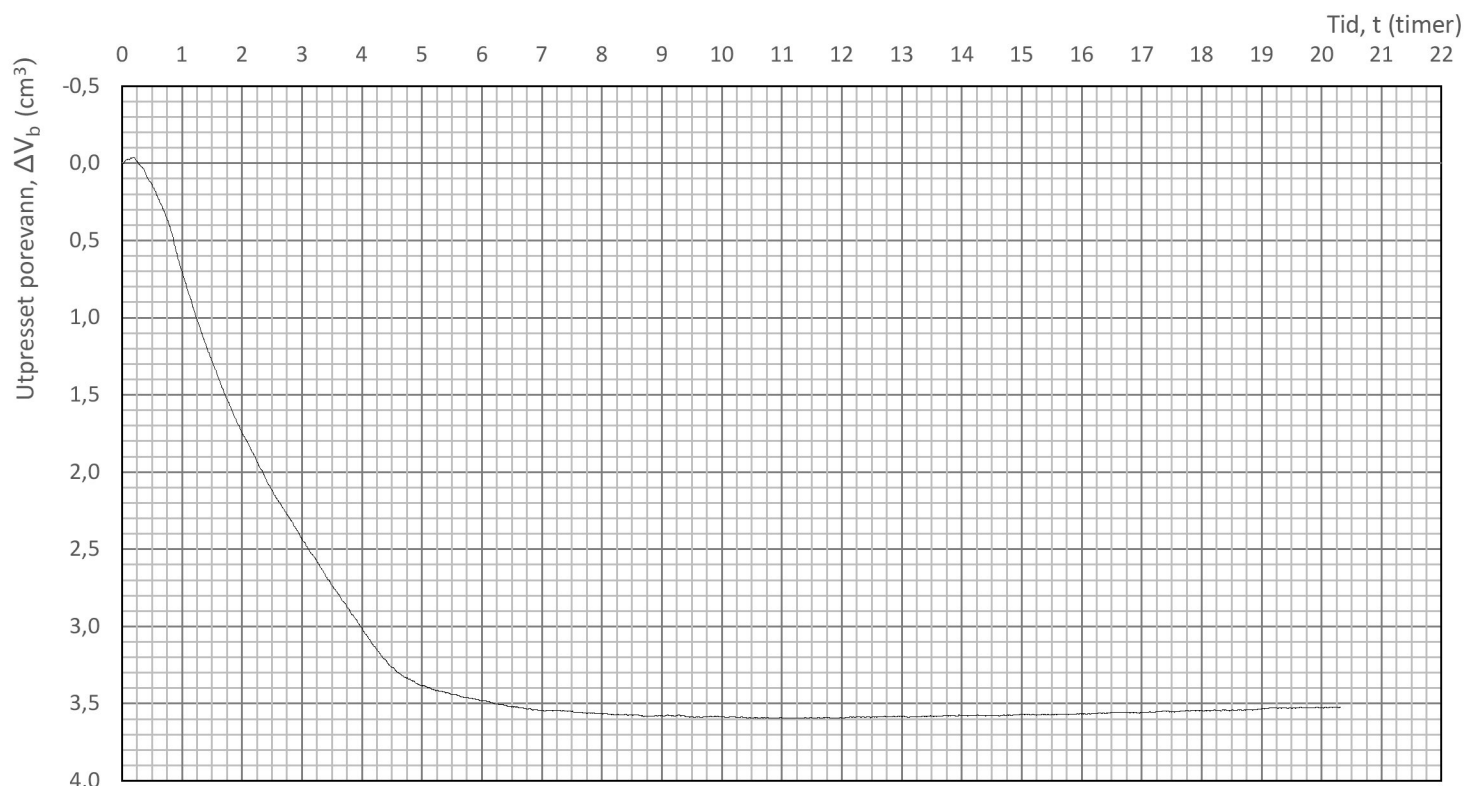
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 – 12_9B		Borhull
Fv. 363 Bamble				1A
Innhold				Dybde (m)
Spenningssti i skjærfase, s' - τ plott (MIT)				8,30
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	Ekstern konsulent	07.04.2021		3



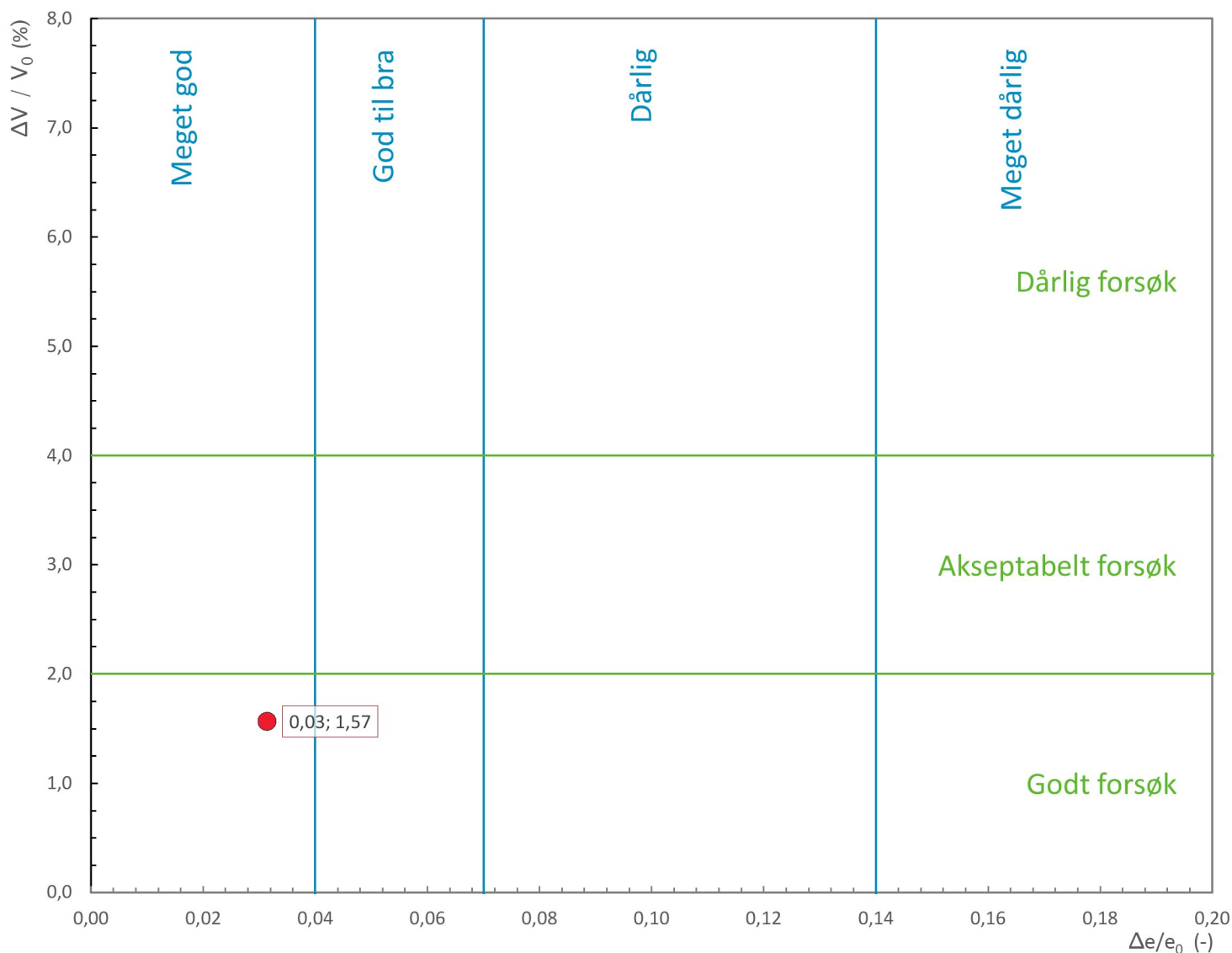
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 – 12_9B		Borhull
Fv. 363 Bamble				1A
Innhold				Dybde (m)
Bruddutvikling i skjærfase, ϵ_a - τ og ϵ_a - u plott				8,30
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	Ekstern konsulent	07.04.2021		4



Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 – 12_9B		Borhull
Fv. 363 Bamble				1A
Innhold				Dybde (m)
Mobilisering av styrkeparametere				8,30
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	Ekstern konsulent	07.04.2021	Rev. dato	5



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



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

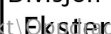
	σ'_v / σ'_a	σ'_h / σ'_r	K'_0
Estimert in situ	91,4	64,0	0,700
Planlagt forsøk	91,4	64,0	0,700
Oppnådd i forsøk	91,9	64,8	0,705
	kPa	kPa	kPa
Konsolideringshastighet	0,25	kPa/min	

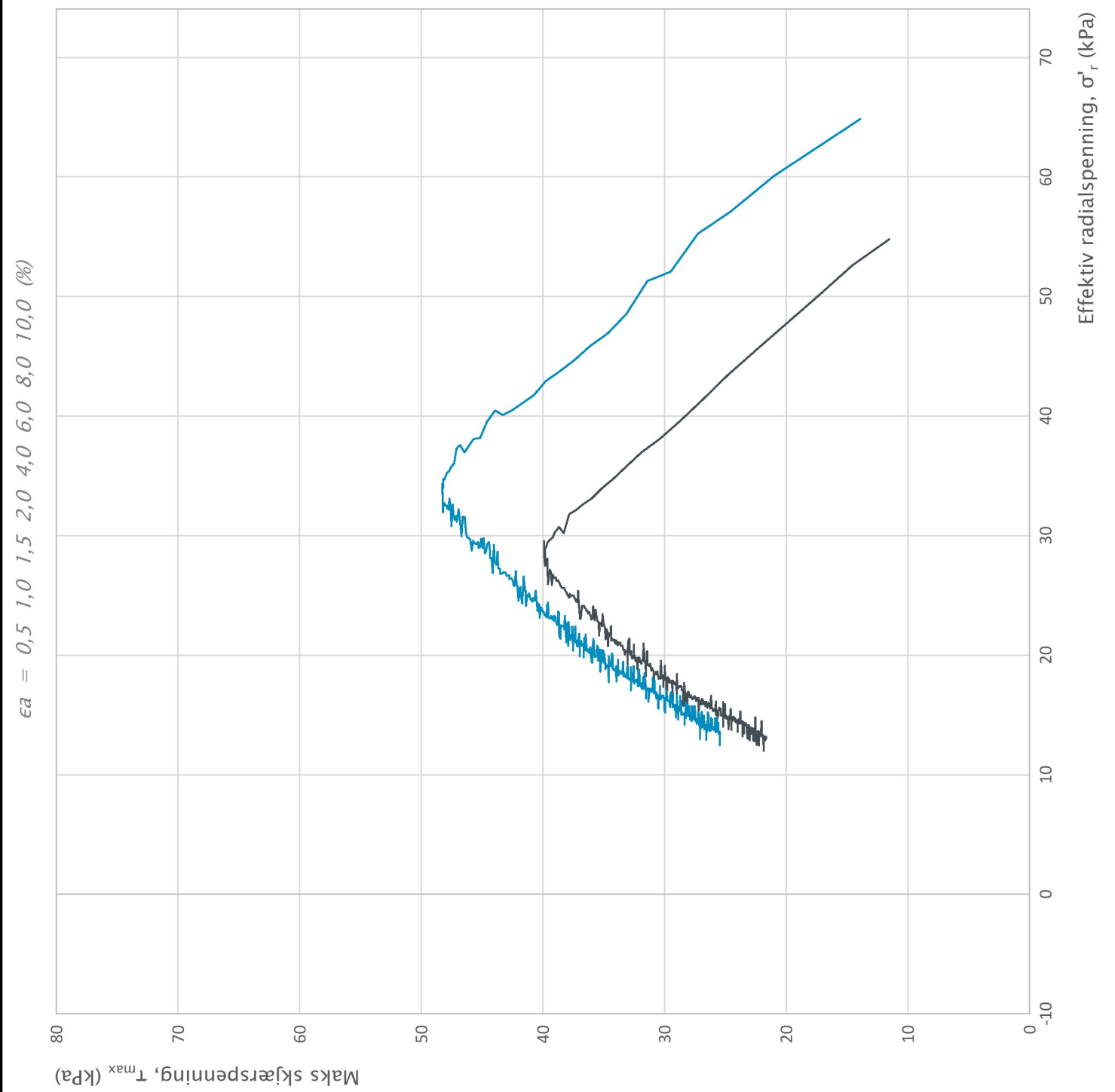
Metning

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
Fv. 363 Bamble				1A
Innhold				Dybde (m)
Vurdering av prøve kvalitet etter HBV220				8,30
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	Ekstern konsulent	07.04.2021	Rev. dato	7



Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{v0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{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

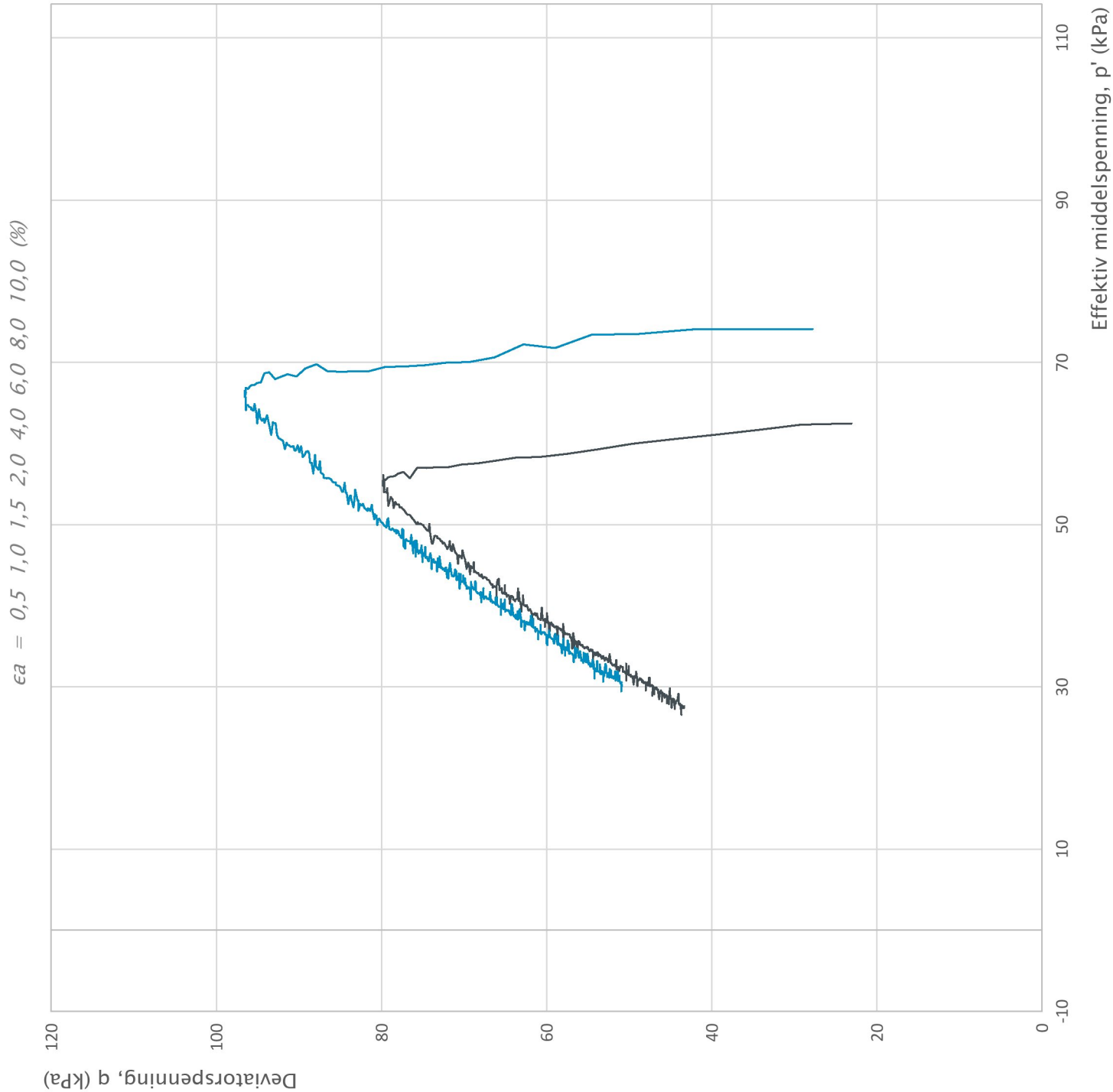
Fv. 363 Bamble

Rapportnummer: 2210008 Hull 1

Innhold

Spenningssti i skjærfase, σ'_r - τ plott (NTNU)

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



Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{v0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{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

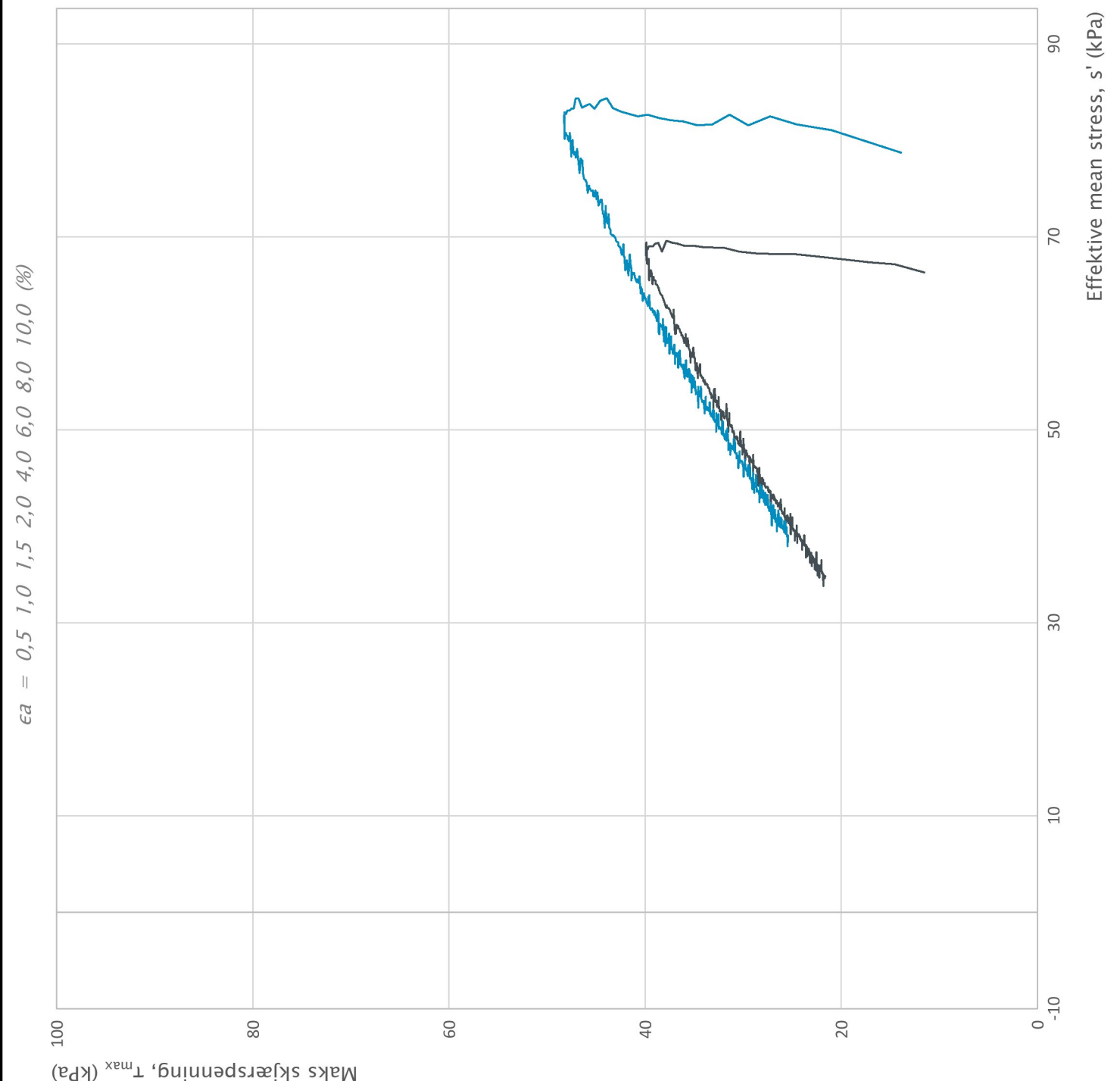
Fv. 363 Bamble

Rapportnummer: 2210008 Hull 1

Innhold

Spenningssti i skjærfase, p'-q plott

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



Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{v0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{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

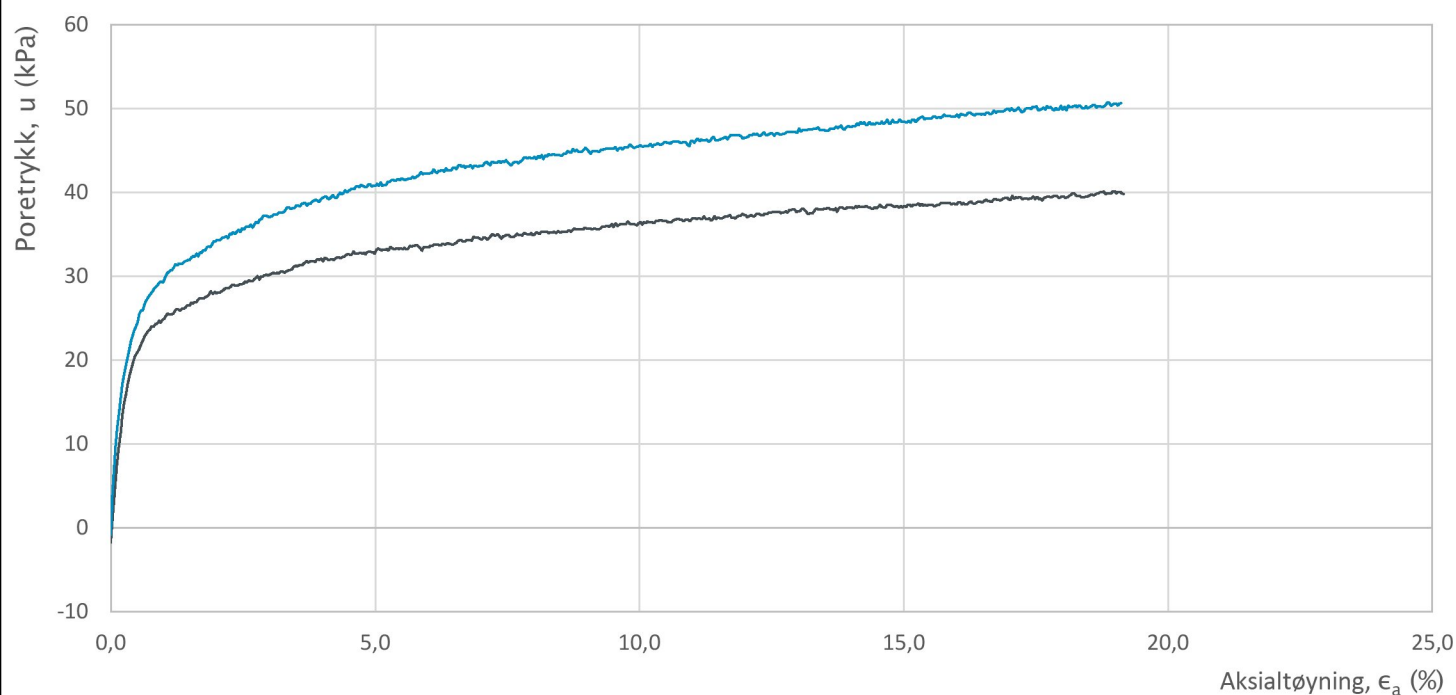
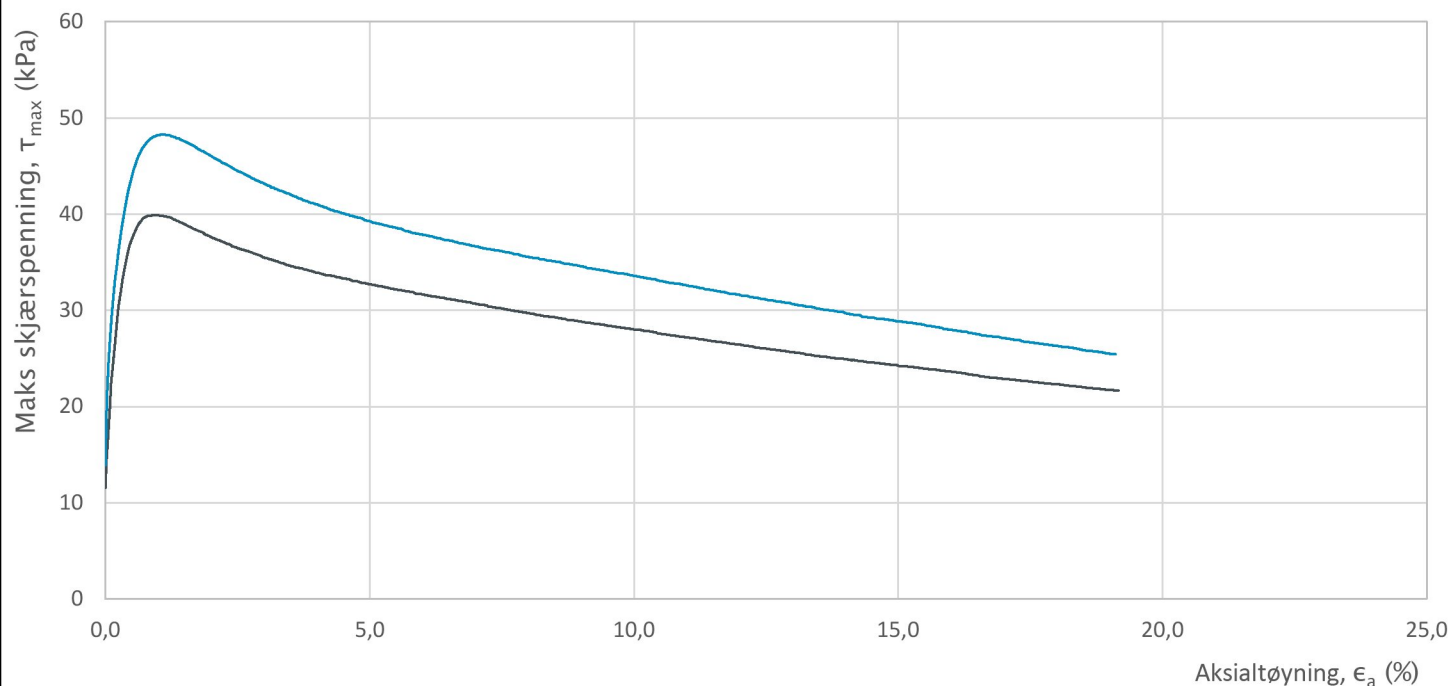
Fv. 363 Bamble

Rapportnummer: 2210008 Hull 1

Innhold

Spenningssti i skjærfase, s'-τ plott (MIT)

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



Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{v0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{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

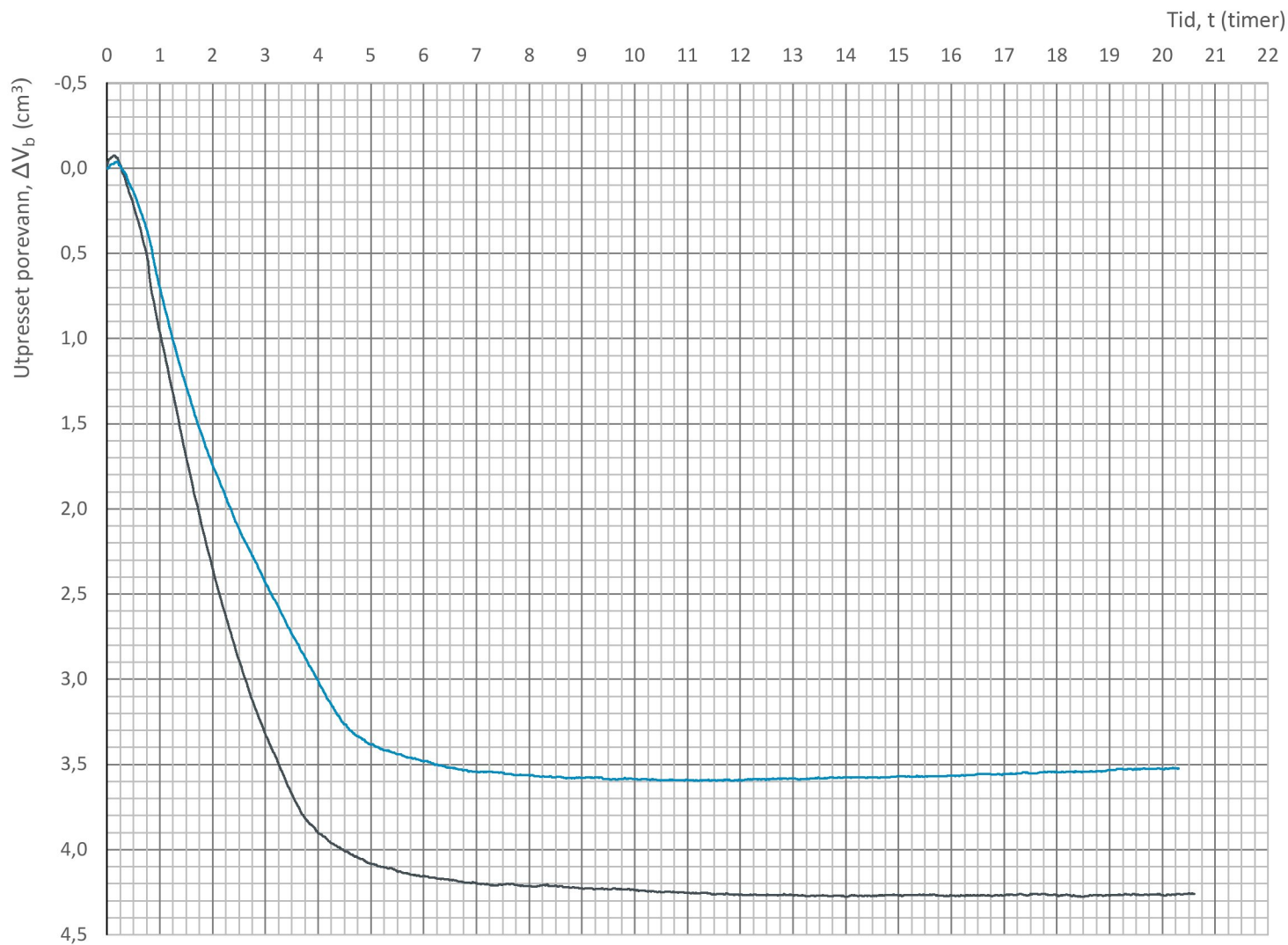
Fv. 363 Bamble

Rapportnummer: 2210008 Hull 1

Innhold

Bruddutvikling i skjærfase, ϵ_a - τ og ϵ_a - u plott

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



Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{v0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{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

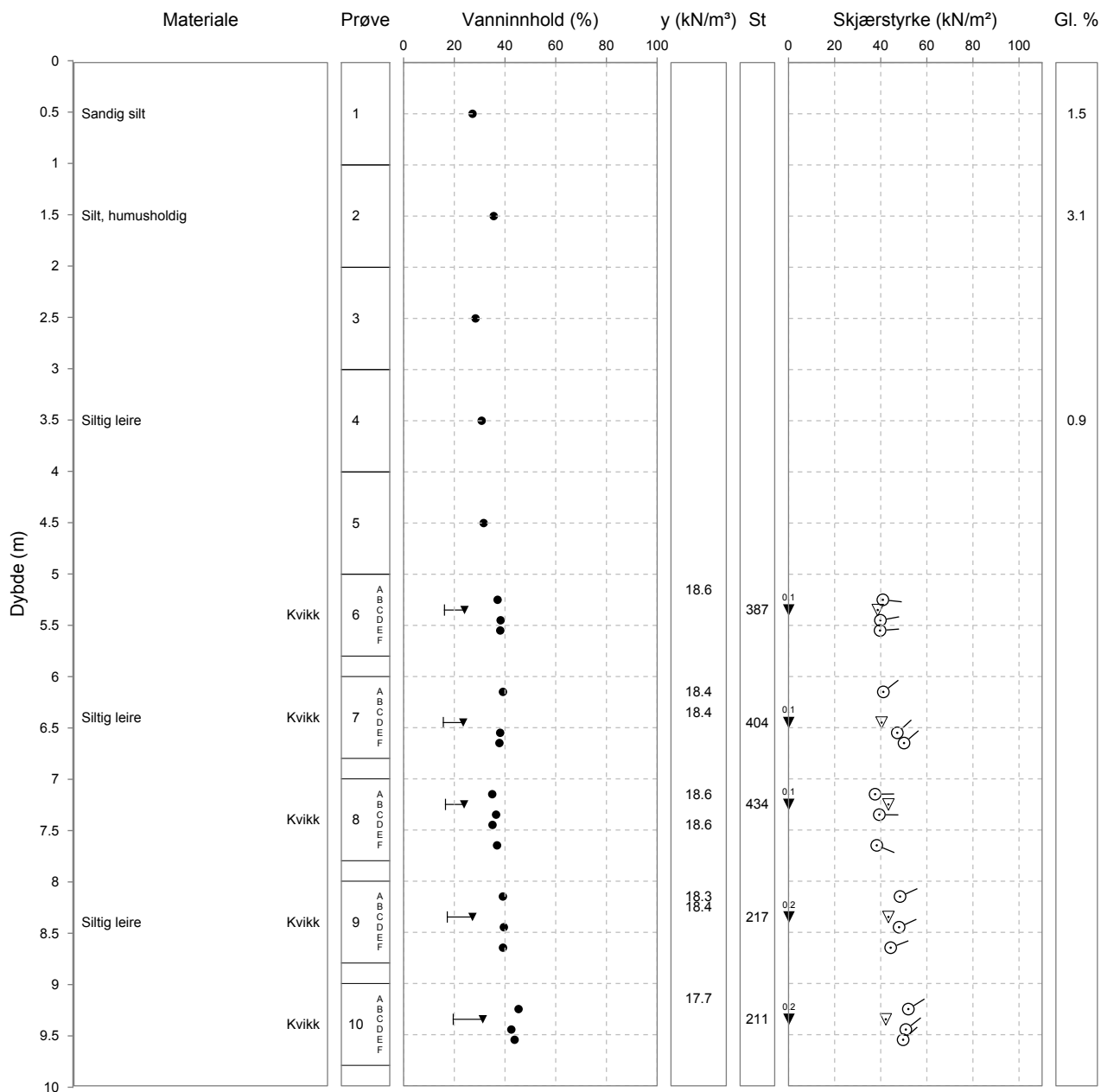
Konsolidering

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

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

Oppdragsnr.	2210008	Navn	FV363 Bamble kirke - Grindbakken
Serienr.	12 _(B)	Hullnummer	1A
Koordinator	EUREF89 NTM, Sone 9, N:166770.522 Ø:1112902.442 H:16.535		

Analyseår	2021	Prøvetype
-----------	------	-----------



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



Statens vegvesen

Borprofil, tabell

Sør

Oppdragsnr. 2210008

Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken

Analyseår 2021

Prøvetype

Serienr. 12_(B)

Hullnummer 1A

Koordinater EUREF89 NTM, Sone 9, N:166770.522 Ø:1112902.442 H:16.535

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense WL	Utrullingsgrense Wp	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C _{ufc}	Konus, Omrørt, C _{ufc}	Sensitivitet, St
									C _{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m3]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
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			

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

Oppdragsnr. 2210008

Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken

Analyseår 2021

Prøvetype

Serienr. 12_(B)

Hullnummer 1A

Koordinator EUREF89 NTM, Sone 9, N:166770.522 Ø:1112902.442 H:16.535

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense WL	Utrullingsgrense Wp	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C _{ufc}	Konus, Omrørt, C _{ufc}	Sensitivitet, St
									C _{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m3]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
8	B	7.25					24	17			43.4	0.1	434
8	C	7.35				36.5			39.4	5.0			
8	D	7.45		18.6		35.1							
8	E	7.55											
8	F	7.65				36.9			38.3	6.2			
9	A	8.15		18.3		39.2			48.4	3.6			
9	B	8.25	Siltig leire	18.4									
9	C	8.35					27	17			43.4	0.2	217
9	D	8.45				39.5			48.0	3.6			
9	E	8.55											
9	F	8.65				39.2			44.3	3.8			
10	A	9.15		17.7									
10	B	9.25				45.3			52.0	3.2			
10	C	9.35					31	20			42.2	0.2	211
10	D	9.45				42.5			50.9	2.9			
10	E	9.55				43.8			49.7	2.7			
10	F	9.65											

Hull 1A

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

Brun farge. Antatt Sand, silt

[illegible]

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

Brun med noe grå farge. Antatt sand, silt (leire?). Noe røtter med i sikteanalysen.

[illegible]

Grå farge. Antatt leirig silt eller siltig leire.

A large, dark, irregularly shaped object, possibly a piece of wood or a fossil, resting on a light-colored surface. The object has a rough, textured appearance with various ridges and grooves. It is positioned horizontally and occupies most of the frame.

Grå farge. Antatt leirig silt eller siltig leire.

A dark, elongated, and irregularly shaped object, possibly a piece of wood or a biological specimen, resting on a light-colored surface. The object has a rough, textured appearance with some lighter, possibly dried or bleached, areas. It is oriented horizontally, with a slightly wider base on the left and a tapering end on the right. The background is a plain, light-colored surface.

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

Grå farge. Antatt leirig silt eller siltig leire.

Region sør
Sentrallaboratoriet / Regionallaboratoriet
Versjon: 2018.1

Startens vegvesen

Arbeidskjøring

Oppdragsnr:	11010000	Subnummer:	11.11
Hull nr:	0	Arbeidsdato:	27.11.2018
Dybde fra:	4,0	Dybde til:	5,0
Prosjekt nr.:	2018-2021	Oppdragsnavn:	Fv 563, Sandvika Christoffersen CS veg
Prosjekt nr.:	2018-2021	Geoteknisk registrering:	Augimor Therapies R2
Prosjekt nr.:	2018-2021	Type:	2018
Prosjekt nr.:	2018-2021	Plott:	c
Prosjekt nr.:	2018-2021	Plott:	c
Prosjekt nr.:	2018-2021	Plott:	c

2. Beskrivelse

STARTENS VEGVESEN - REGION SØR	
RESEKUS VEI/TEKNIK - GRUNNUNDRERSØKELSE	
Sted: FV 363	Dybde: 4-5
BPM/BC	Jordart: Sandig silt
Oppdrag nr.: i 704980	Bioten
Hull: 1	Dato: 25-21
Per: N.H.	Sign: F.R.



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

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

Region sør
Sentrallaboratoriet / Regionalaboratoriet
Versjon: 2018.3

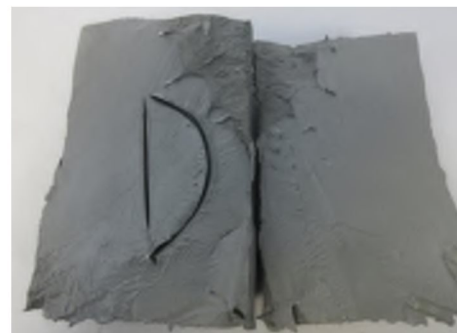
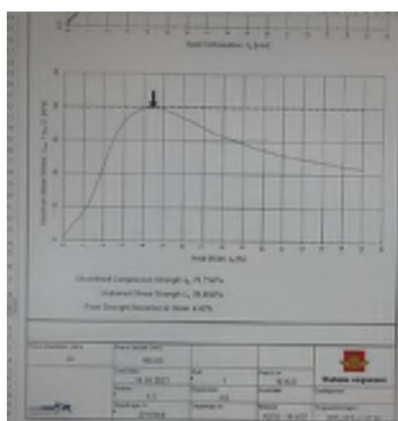
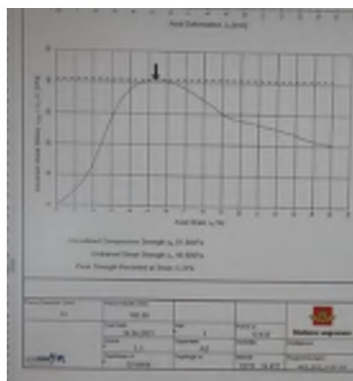
Stasjons vegvesen

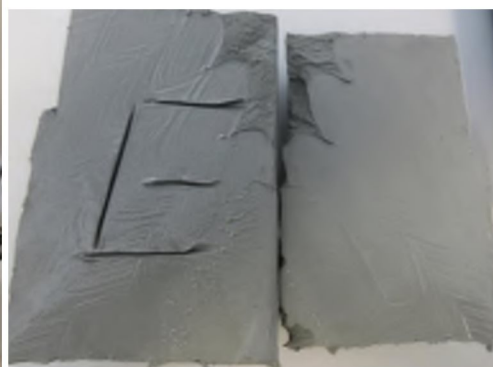
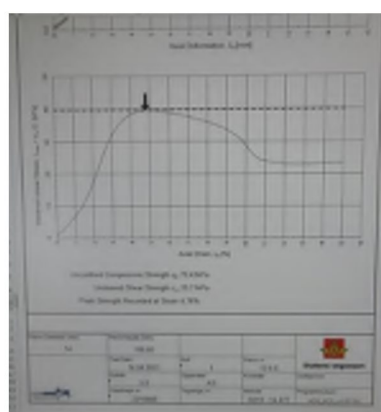
Arbeidsplan

Oppdragsnr.	44226	Arbeidsnr.	10-10-1	Labnummer	016
Full nr.	7	Arbeidsdato	10-10-1	Sign. laborant	Amundsen Smalås
Dybde fra	5,0	Dybde til	5,8	Prosjekt navn	Prosjekt: Sandvik-Grobnormen CS veg
Oppdragsnr. - dato	2017-10-10	Oppdragsnr. - dato	10-10-2017	Oppdragsnr. - dato	10-10-2017
Arbeidsnr.	870	Arbeidsnr.	870	Arbeidsnr.	870
Arbeidsnr.	870	Arbeidsnr.	870	Arbeidsnr.	870

Arbeidsplan

Stasjon	FV 363	Dybde	5-5,8
Prosjekt	BOMBLE	Arbeidsnr.	571
Oppdragsnr.	98	Dato	4/3-21
Full	K10	Sign.	F.P.





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
Versjon: 2018.3

Statens vegvesen

Arbeidskjemna

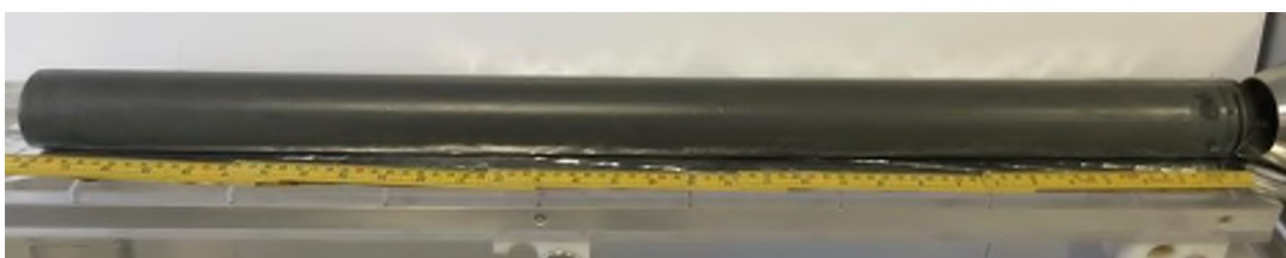
Oppdragsnr.	LAB018 nr.	LAB018 nr.	Labnummer	1217
Hull nr.	1	Arbeidsdato	10-03-2021	Oppg. laborant
Dybde fra	6,0	Dybde til	6,8	Oppdr.komm
Provetaker i dato	10-03-2021	Geoteknisk fagperson	Asbjørn Christensen	Asbjørn Christensen
Sylinder nr.	R2	Type	3-4	mm
Spesifikasjon	3	Traktor	Ølsmåling	Støttest

Beskrivelse

STATENS VEGVESSEN - REGION SØR
RESSURSVEGTEKNIK - GRUNNUNDSØKELSER

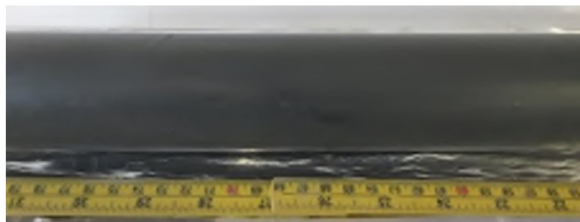
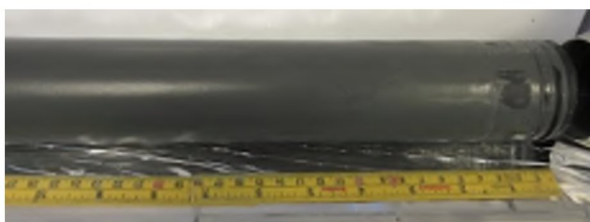
Sted: FV 363
BAMBLE
Oppdrag nr.: 170419b
Hull: 1
Fot: R2

Dybde: 6,68
Kontak: Silt
Dato: 10-03-2021
Oppg. f.p.: F.P.



F

A



F

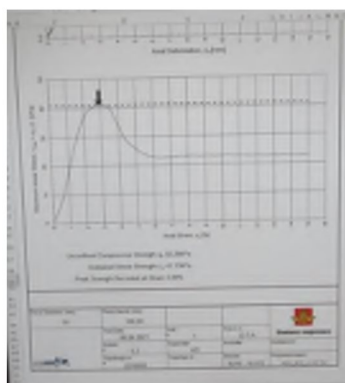
E

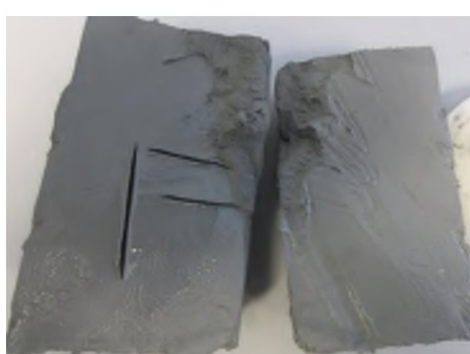
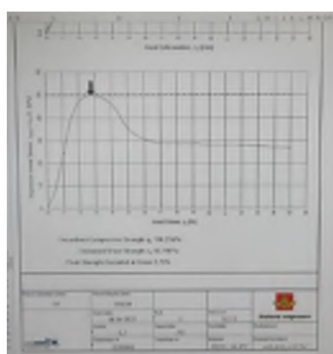
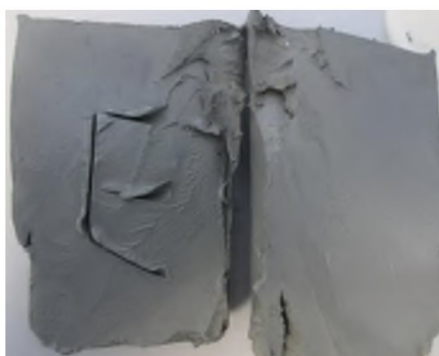
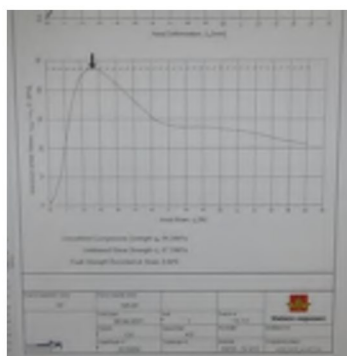
D

C

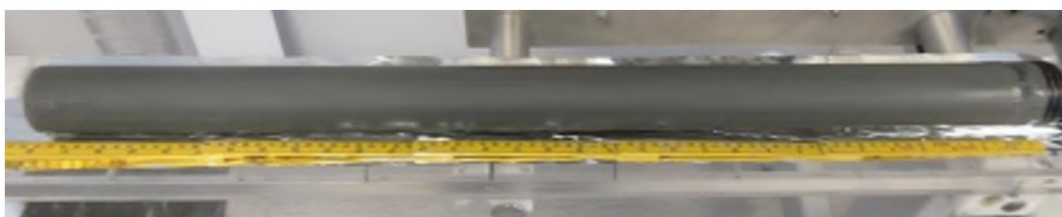
B

A





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

[illegible]

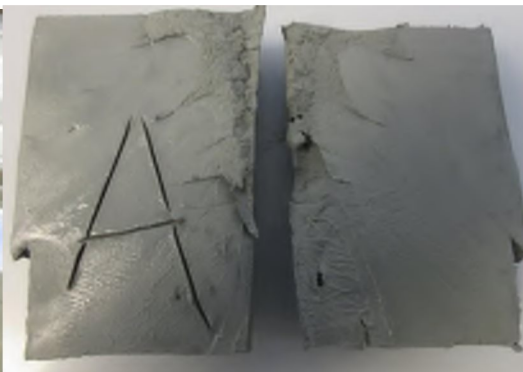
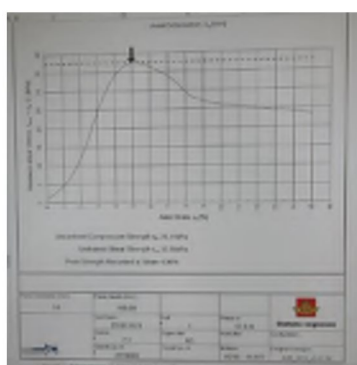
A

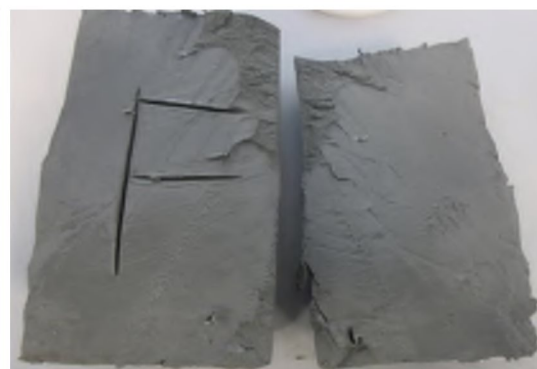
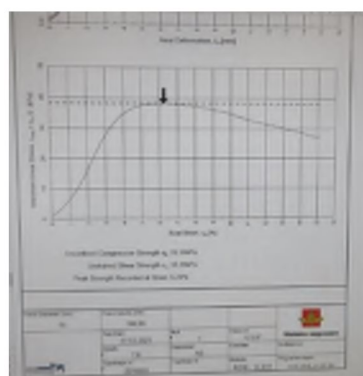
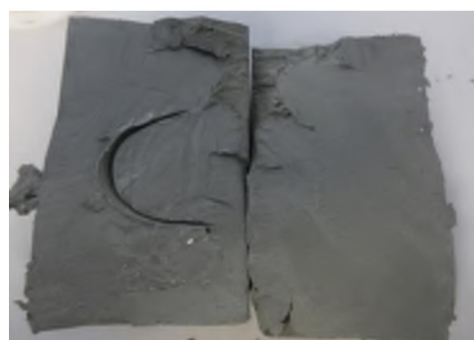
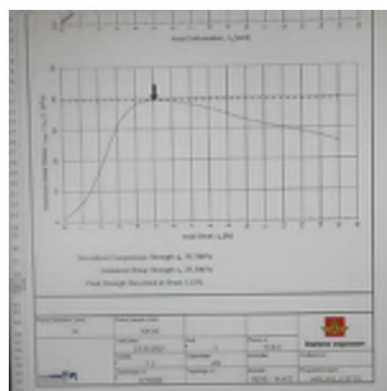


A



E

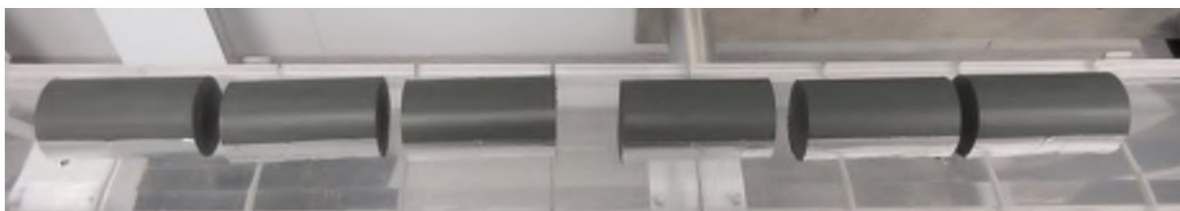




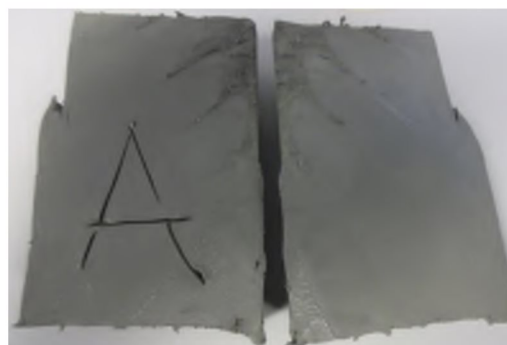
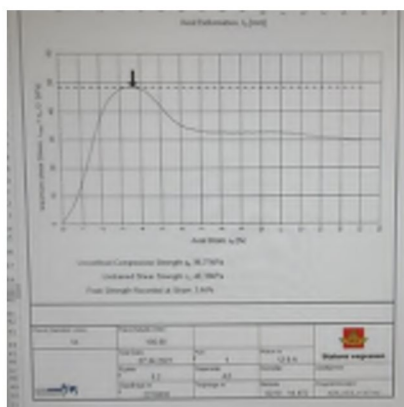
Grå farge. Fast, fin prøve. Antatt Siltig leire. Kvikk. Treaks på denne. Valgte bit B dybde 8,3m til treaks pga bitene D, E og F hadde litt skjell.

[illegible]

A

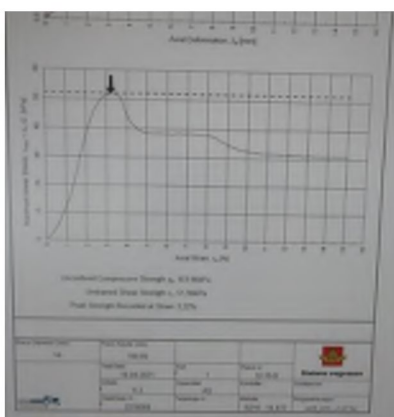
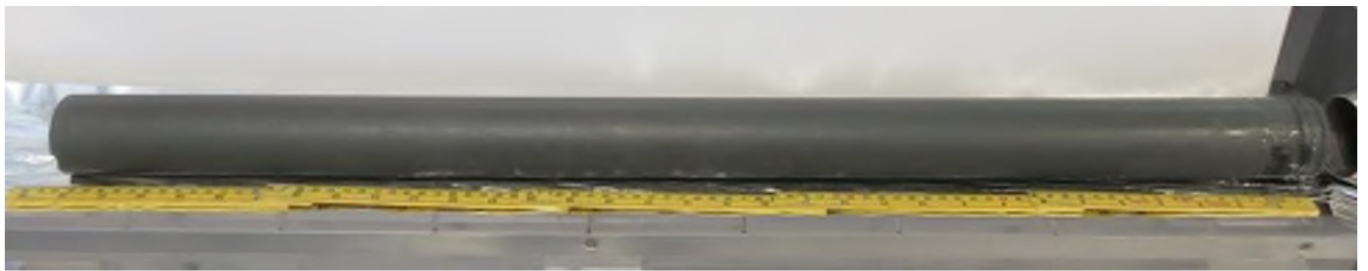


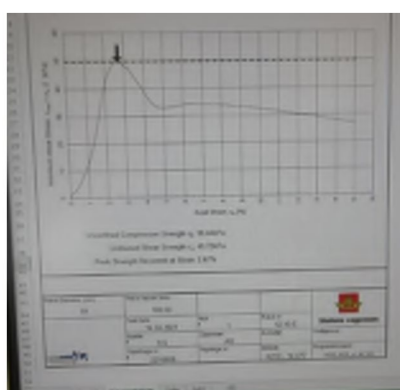
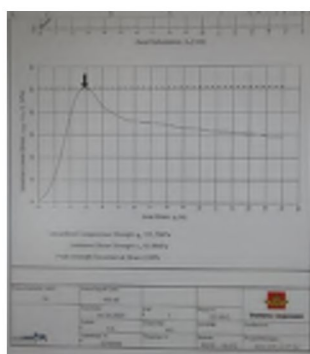
A



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

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

[illegible]





Kornkurve

Oppdragsnr. 2210008
Prosjektnr. C13522
Ansvarsområdenr. CEA11

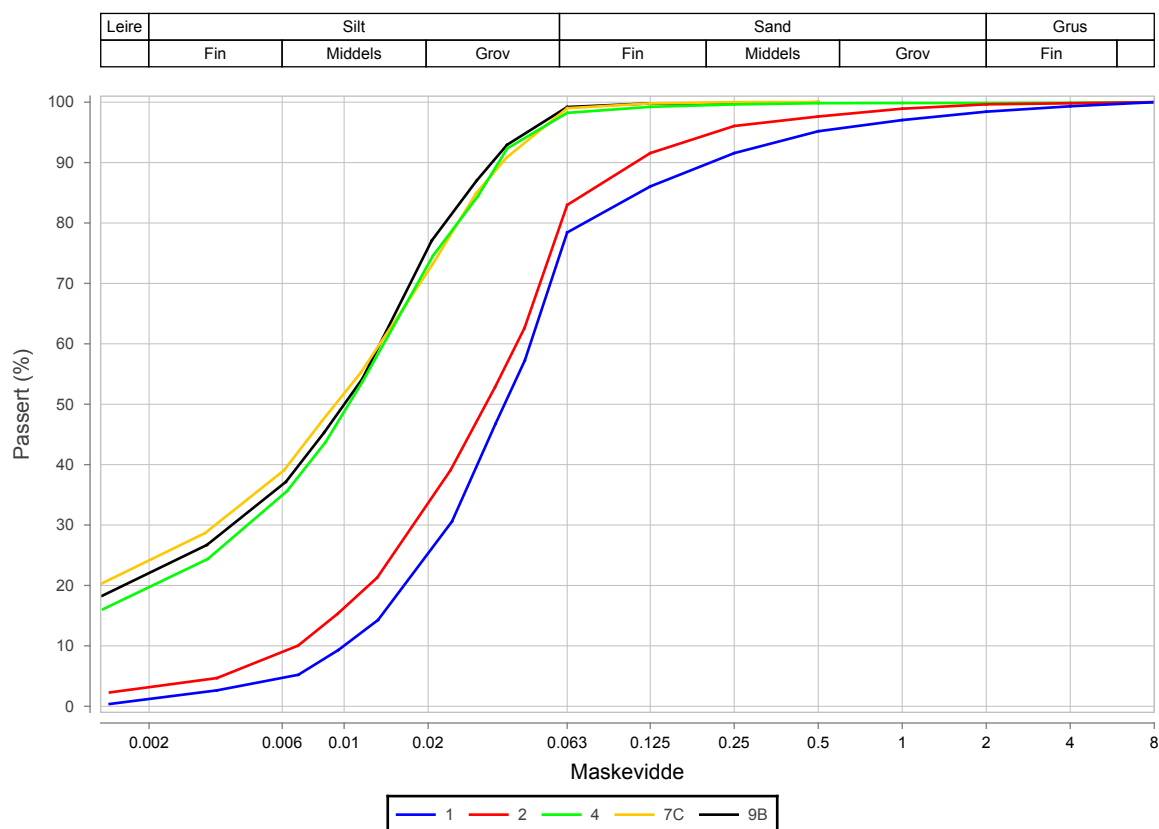
Oppdragsnavn FV363 Bamble kirke - Grindbakken
Prosjektnavn F - VoT Lab.og gr.bor
Ansvarsområdenavn Laboratorium sørøst A

Serienr.: 12_(B), 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
1	78.4	86.0	91.6	95.2	97.0	98.4	99.3
2	83.0	91.6	96.1	97.6	98.9	99.6	99.8
4	98.2	99.2	99.6	99.8	99.9	99.9	99.9
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: _____

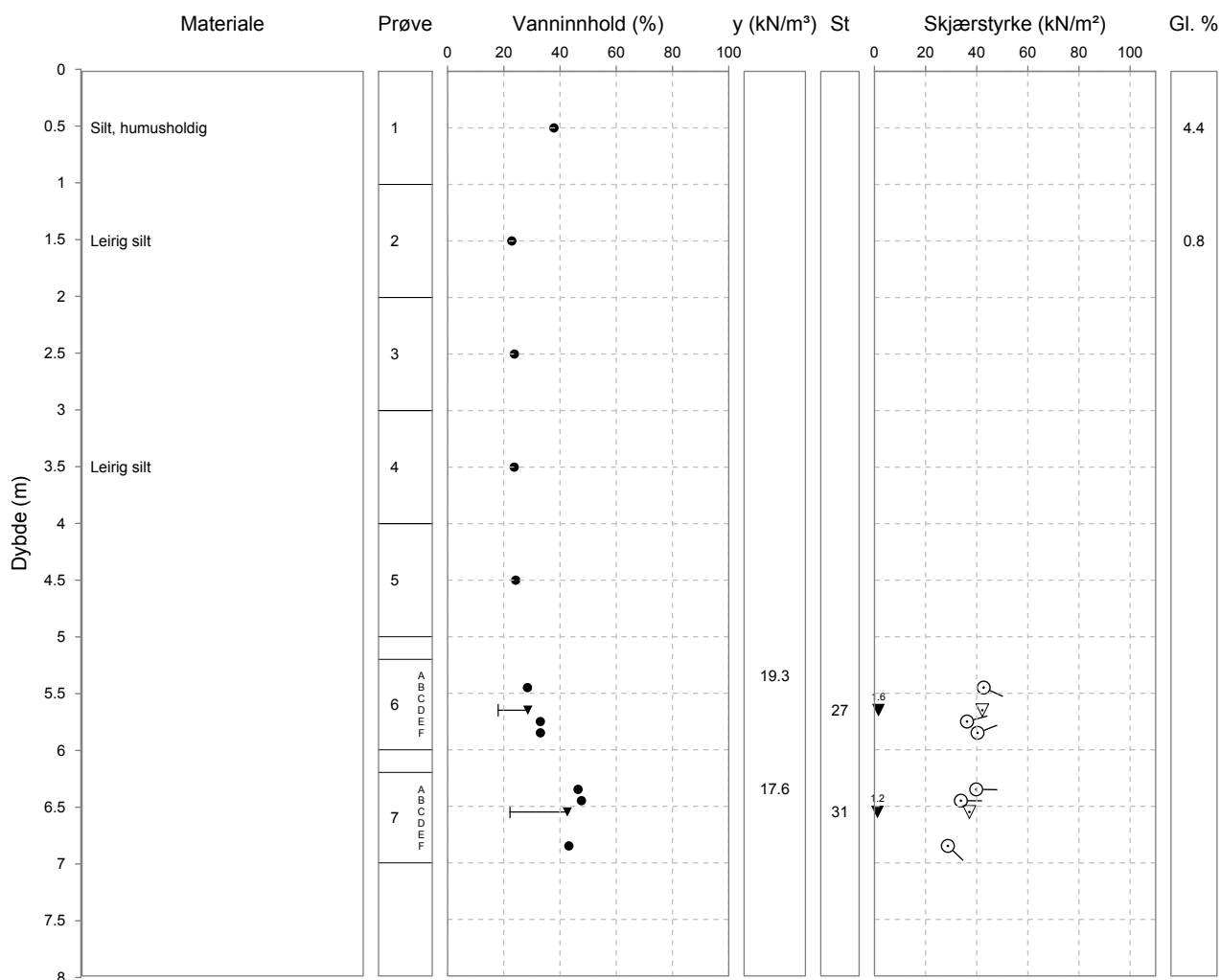
Dato: _____

Signatur: _____



Borprofil

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





Statens vegvesen

Borprofil, tabell

Sør

Oppdragsnr.2210008

NavnFV363 Bamble kirke - Grindbakken

Analyseår2021

Prøvetype

Serienr.1_(B)

Hullnummer3

KoordinaterEUREF89 NTM, Sone 9, N:166764.737 Ø:1112776.203 H:20.559

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense WL	Utrullingsgrense Wp	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C _{ufc}	Konus, Omrørt, C _{ufc}	Sensitivitet, St
									C _{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m3]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
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	27
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	31
7	D	6.65											
7	E	6.75											
7	F	6.85				43.1			28.7	7.4			

Labsys 2.0.0-26112020 - 09.03.2021 13:44

Side 1 av 1

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.

Statens vegvesen

Arbeidsplan

Oppdragsnr.: 2210008

Oppdragsnavn: Fv.363 Bamble kirke-Grindbakken

Oppdragsnr.: 2210008

Oppdragsnavn: Fv.363 Bamble kirke-Grindbakken

Oppdragsnr.: 2210008

Oppdragsnavn: Fv.363 Bamble kirke-Grindbakken

STATENS VEGVESEN

Vegvesenetsregion, Geoteknisk, Statens Vegvesen, Oslo 3

Stat: Bamble

Bygde: 0-1

Oppdragsnr.: 2210008

Oppdragsnavn: Fv.363 Bamble kirke-Grindbakken

Oppdragsnr.: 2210008

Oppdragsnavn: Fv.363 Bamble kirke-Grindbakken



Brun farge. Antatt Sandig silt.

A large, irregularly shaped, light-colored rock specimen, likely a fossil, resting on a white surface. The rock has a mottled appearance with various shades of beige and light brown, and some darker, possibly mineralized, areas. It has a rough, textured surface with visible cracks and fissures. The specimen is positioned horizontally, with its longest side facing left.

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



Grå med noe brun farge. Antatt (Sandig) leirig silt?

[illegible]

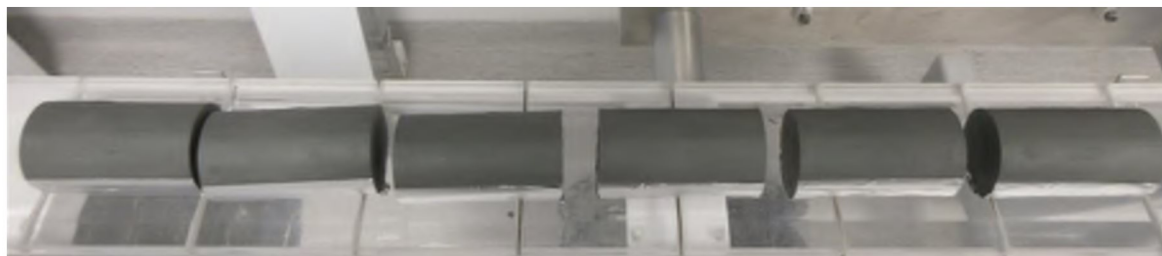
Grå med noe brun farge. Antatt leirig silt?

[illegible]

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

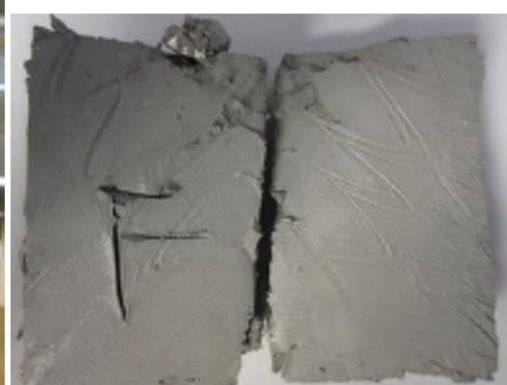
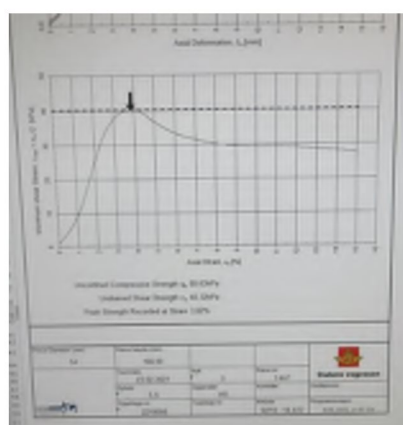
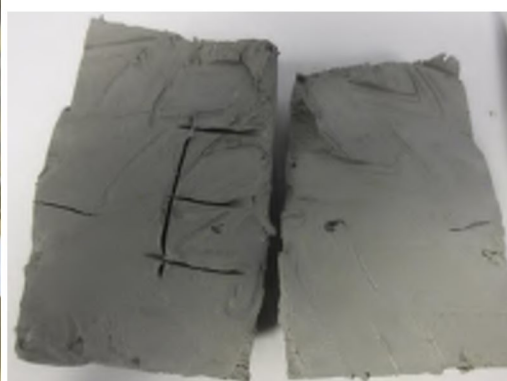
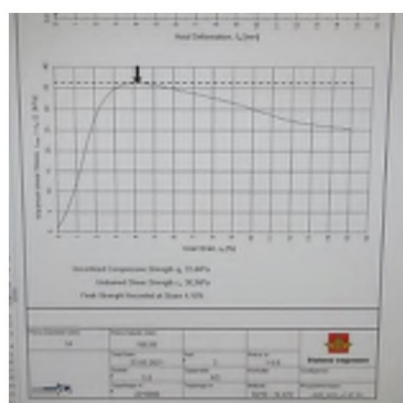


A

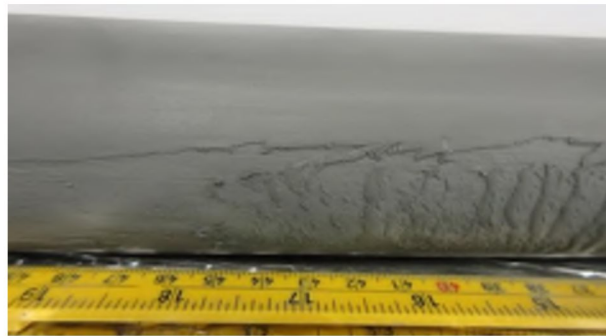


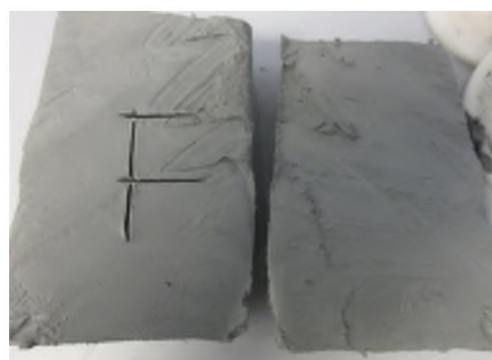
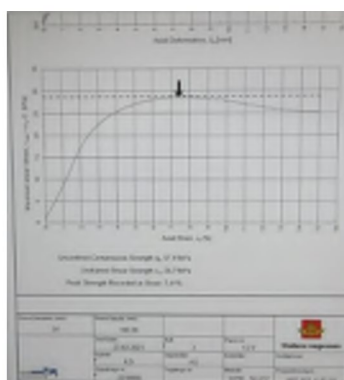
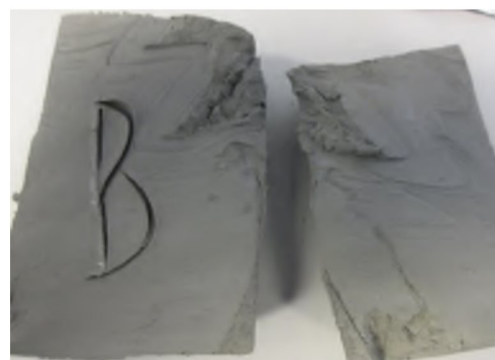
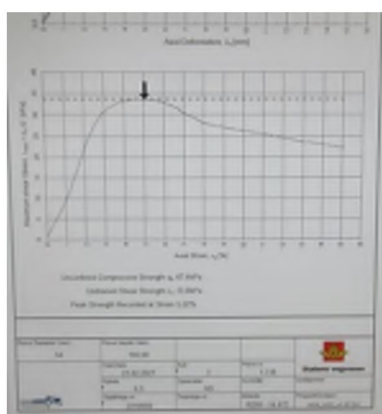
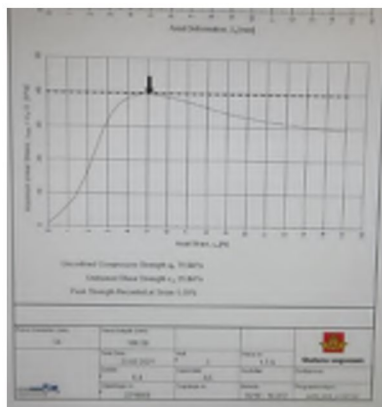
A





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







Kornkurve

Oppdragsnr. 2210008
Prosjektnr. C13522
Ansvarsområdenr. CEA11

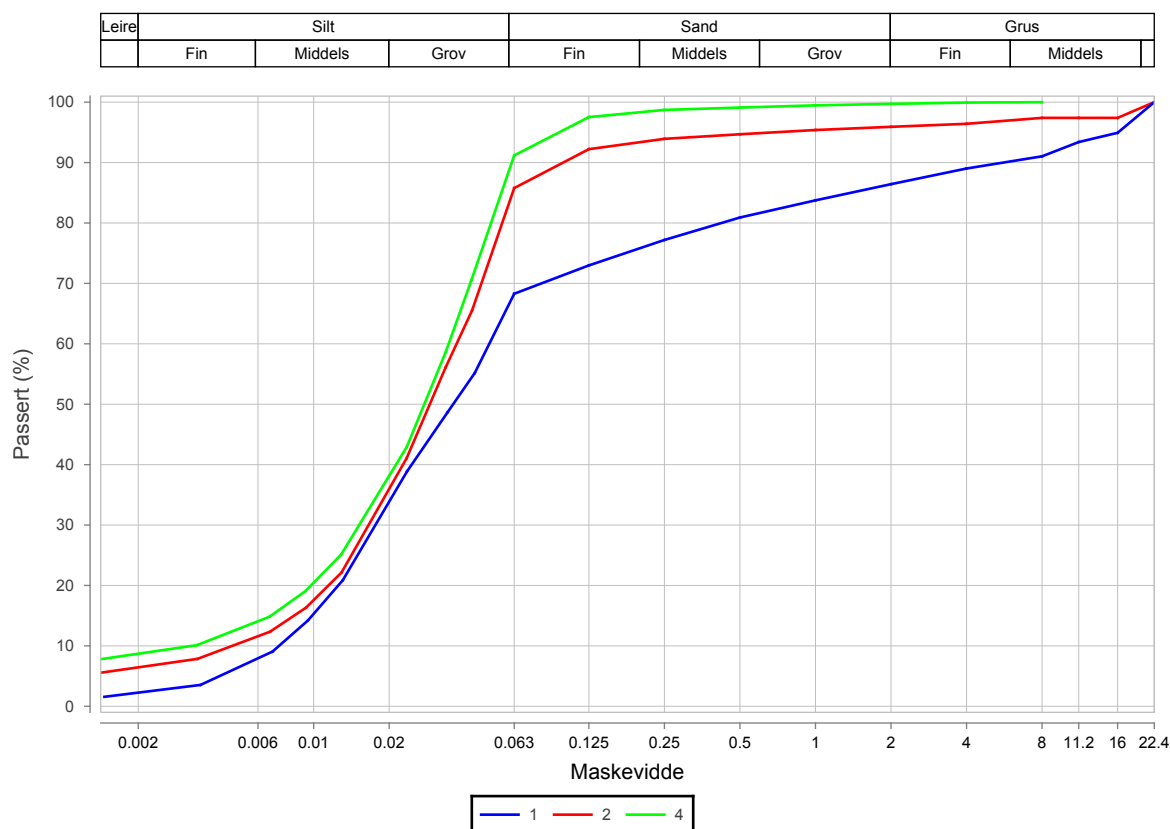
Oppdragsnavn FV363 Bamble kirke - Grindbakken
Prosjektnavn F - VoT Lab.og gr.bor
Ansvarsområdenavn Laboratorium sørøst A

Serienr.: 1_(B), 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: _____

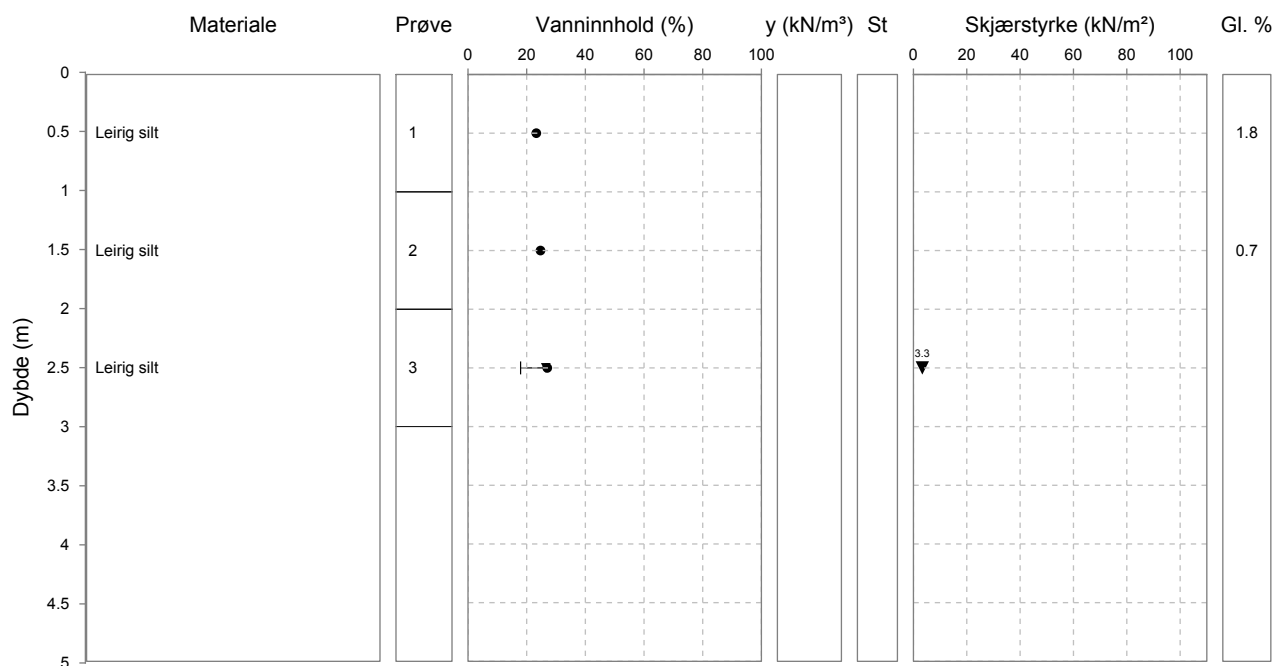
Dato: _____

Signatur: _____



Borprofil

Oppdragsnr. 2210008 Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken Analyseår 2021 Prøvetype Poseprøve
 Serienr. 2_(B) 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

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

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

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense W _L	Utrullingsgrense W _P	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C _{ufc}	Konus, Omrørt, C _{ufc}	Sensitivitet, St
									C _{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m ³]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
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	Leiria silt			27.0	27	18				3.3	



Serienr. 2, Hullnr. 5

18.02.2021	Prøveserie mottatt lab.Skien 17/2-21
------------	--------------------------------------

Fv.363 Bamble kirke-Grindbakken

Oppdrag: 2210008

Prosjekt: C13522

Hull 5

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

Prøven har grå, brun og sort farge. Konsistens som tørr fersk gjær. Synlig humus Tørrskorpe. Antatt siltig leire.



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		Arbeidskjema		Vergem. 268 B.3	
Oppdragsnr.		LABYS nr.	2218068	Labnummer	1-2
Hull nr.	5	Analysedato		Sign. laborant	Gre Elin Vrangbom
Dybde fra	1,0	Dybde til	2,0	Oppdragsnr.	TV363, Bamble Grindbakken CS veg
Provetaker i dato	SVV TERNÅP		17.02.2021	Centralkode fagrettsomr.	Kjagimot (Terningstun AS)
Sylinder nr.	Pose			Turn	
Størrelse				Stør	
				mm	
				Silt	
				Plast	x
				Perle	
				KS-innblending	
				Vindpott	

STATENS VEGVESEN	
Veilaboratoriet, Gaustadalleen 25, Østern, Oslo 2	
Sted	Bamble
Dybde	1,3
Jordart	Silt
Oppdrags nr.	1304198
Hull	5
Dato	17.02.21
Sign.	TERNÅP

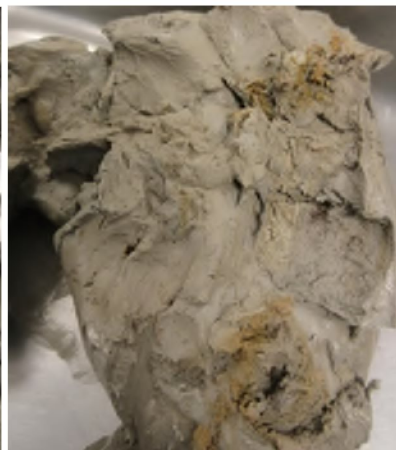


Pose. Dybde 2,0-3,0m: Analysert til: Leirig silt.

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

STATENS VEGVESEN		Arbeidsskjema		Vegvesen 2018	
Oppdragsnr.		LABVS nr.	12/0008	Laborant	L. S.
Hull nr.	5	Analysedato		Vegn. laborant	Vin Ein Vangnes
Dybde fra	2,0	Dybde til	3,0	Oppdr. navn	P3033 Ramløse Grendeløkken KS-veg
Provetaker i dato	SVV TSMF-EP	17.02.2021	Geoteknisk lagnummer	Ragnmør (Tessaplan KS)	
Cylinder nr.	Pose		Type	min	Skj
Spesialforsek		Trykks	Ødometar	KS-metode	Vann

F. Beskrivelse	
STATENS VEGVESEN	
Vegvesenområdet, Grendeløkken 25, Ramløse, Ditt 3	
Stad	Ramløse
Dybde	2-3
Art	Silt
Oppdrag nr.	12041801
Hull	5
Dato	17.02.21
Signa	TSMF-EP





Kornkurve

Oppdragsnr. 2210008
Prosjektnr. C13522
Ansvarsområdenr. CEA11

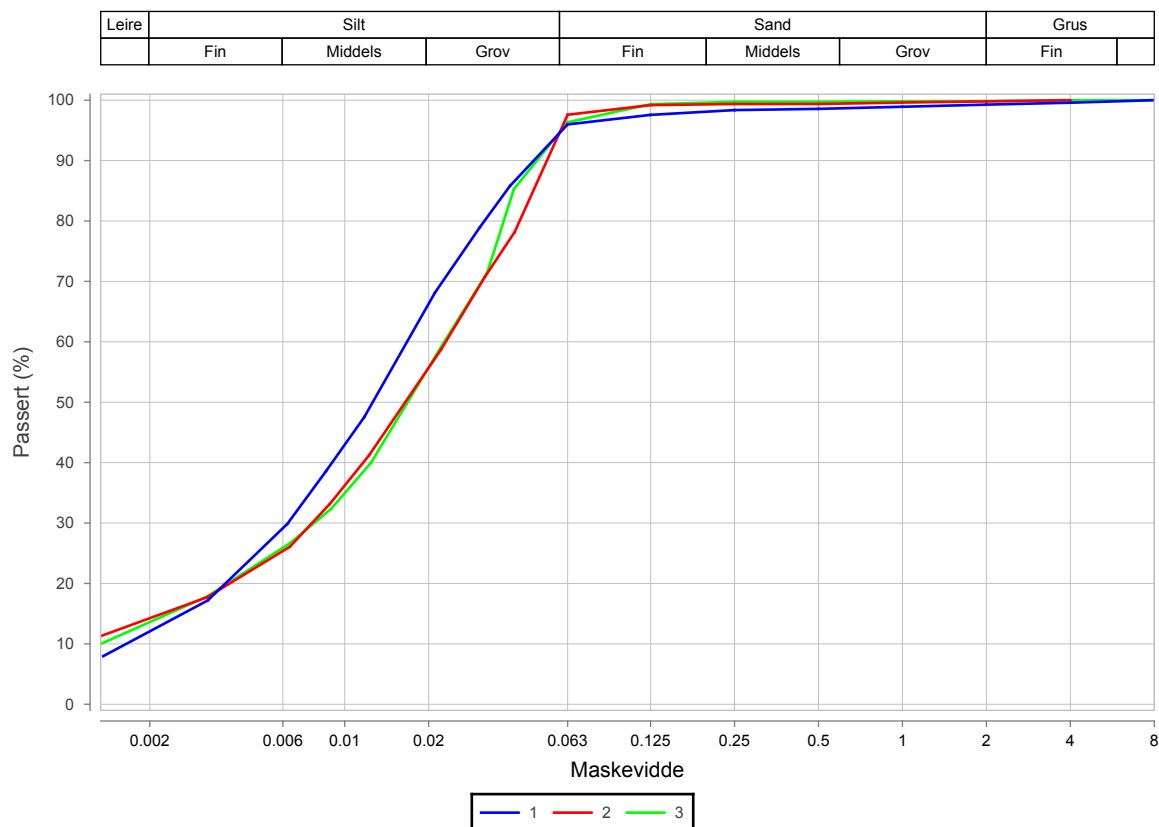
Oppdragsnavn FV363 Bamble kirke - Grindbakken
Prosjektnavn F - VoT Lab.og gr.bor
Ansvarsområdenavn Laboratorium sørøst A

Serienr.: 2^(B), 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: _____

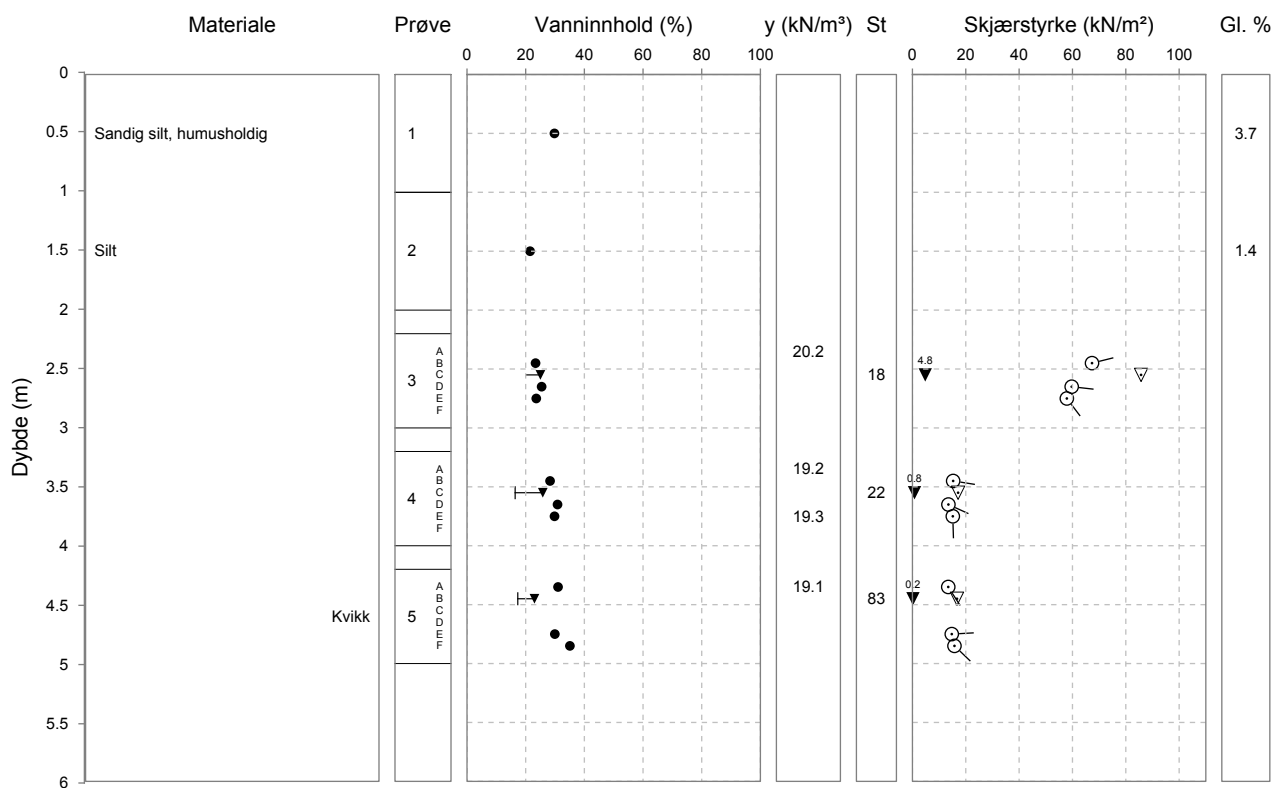
Dato: _____

Signatur: _____



Borprofil

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





Merknader, Borprofil

Serienr. 3, Hullnr. 7

18.02.2021

Prøveserie mottatt lab.Skien 17/2-21



Statens vegvesen

Borprofil, tabell

Sør

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

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense WL	Utrullingsgrense Wp	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C _{ufc}	Konus, Omrørt, C _{ufc}	Sensitivitet, St
									C _{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m ³]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
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									
4	B	3.45				28.3			15.3	5.5			
4	C	3.55					26	16			17.1	0.8	22
4	D	3.65				30.9			13.5	6.4			
4	E	3.75		19.3		29.8			15.1	9.9			
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			



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	LABSIS nr.	2210008	Labnummer	3-1
Dybde fra	0,0	Dybde til	1,0	Sign. laborant	
Revisjoner / dato	SV: TENT-EP	17.02.2021	Oppdragsnavn	Fv163, Bamble Grindbakken CS v	
Slender nr.			Geoteknisk fagressurs	Asgrimur (Templan AS)	
Installasjon	STATENS VEGVESEN		mm	Stål	Plast X
Beskr.	Veglaboratoriet, Gjøttadalen 25, Blindern, Oslo 3		KS-tilblanding		
Sted:	Bjornås 14	Dybde:	0-1		
Oppdrag nr.:	1704198	Jordart:	Jord, grus		
Hull:	7	Dato:	17/2-21		
Per:		Sign:	TENT/EP		



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

[illegible]

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

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

STATENS VEGVESEN	
Ingeniørkontor, Sandnessjøen 28, Brønnøysund, Oslo 2	
Sted: <i>Brønnøysund</i>	Dato: <i>17/2-21</i>
Oppdrag nr: <i>17/2-21</i>	Antall: <i>314</i>
Prosjekt: <i>C18</i>	Sign: <i>T. A. V. E. P.</i>



F E D C B A



C



B



A



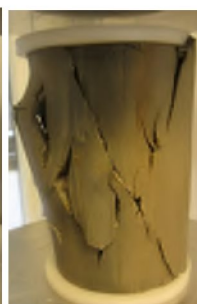
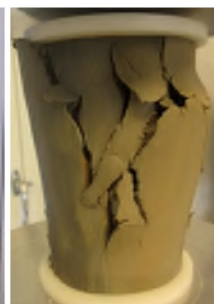
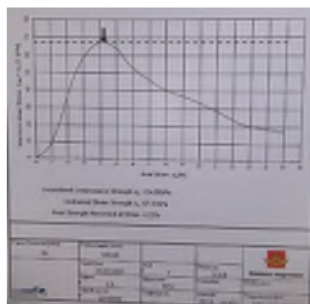
F



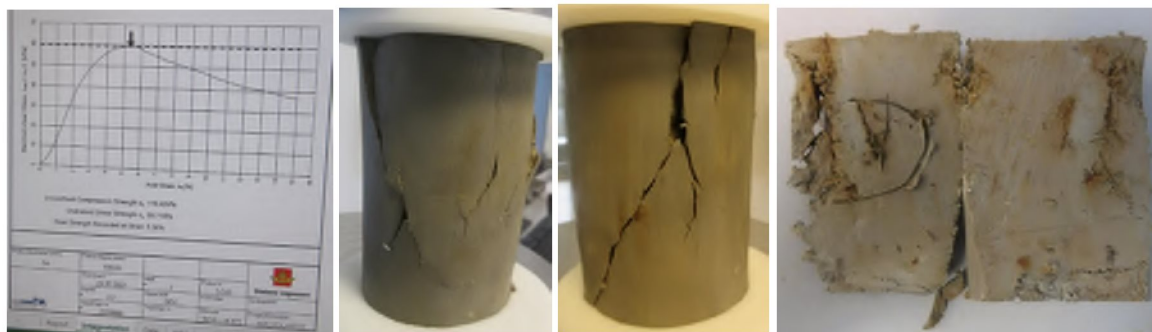
E



D



B



D



E



Syl B8 Dybde 3,2-4,0m:

Prøven er bløt og har grå farge med noe brunskjær. Bløt leire med hardere leirklumper. Antatt leire.



F →

→

→

→ A



C

B

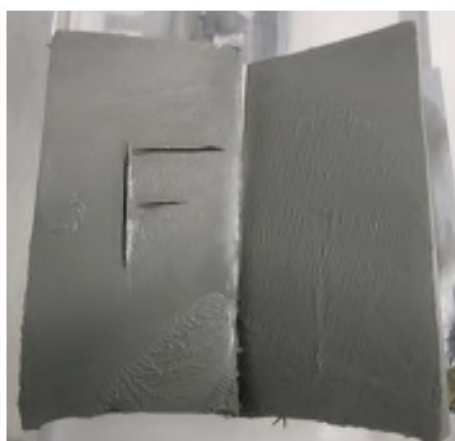
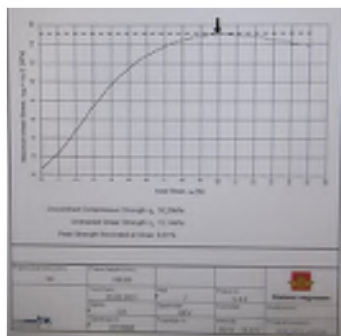
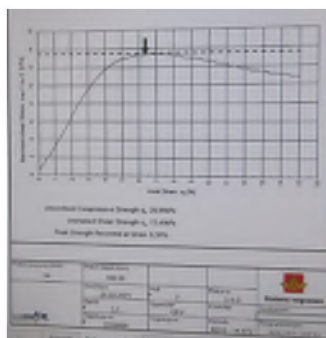
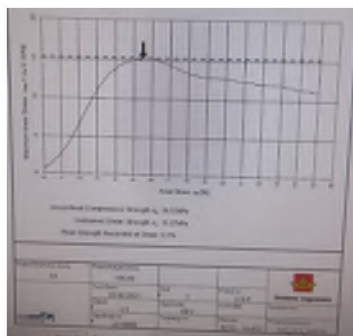
A



F

E

D



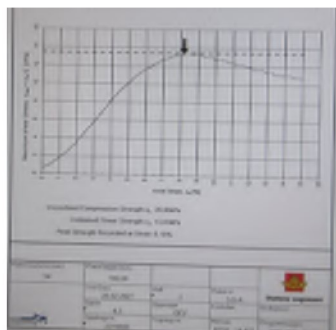
Prøven er myk og har grå farge. En grus på 16,0mm i skille mellom C og D bit. Bløtt lag i bunn av E og topp av F bit. Kvikk. Antatt siltig leire.

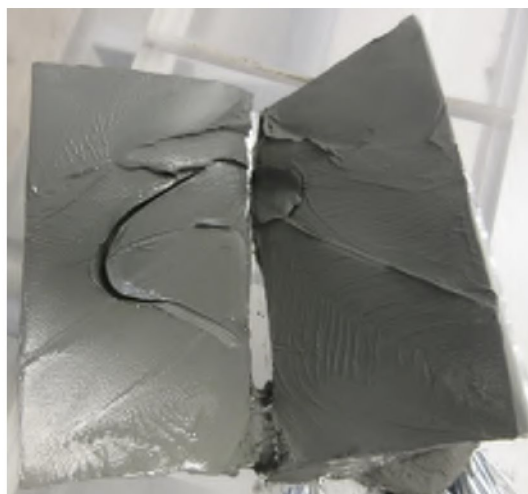
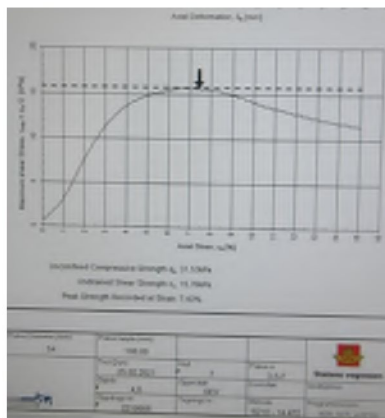
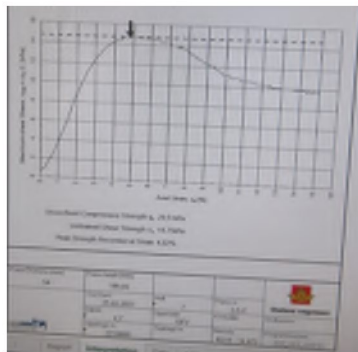


F D E C B A

[illegible]

F E D







Kornkurve

Oppdragsnr. 2210008
Prosjektnr. C13522
Ansvarsområdenr. CEA11

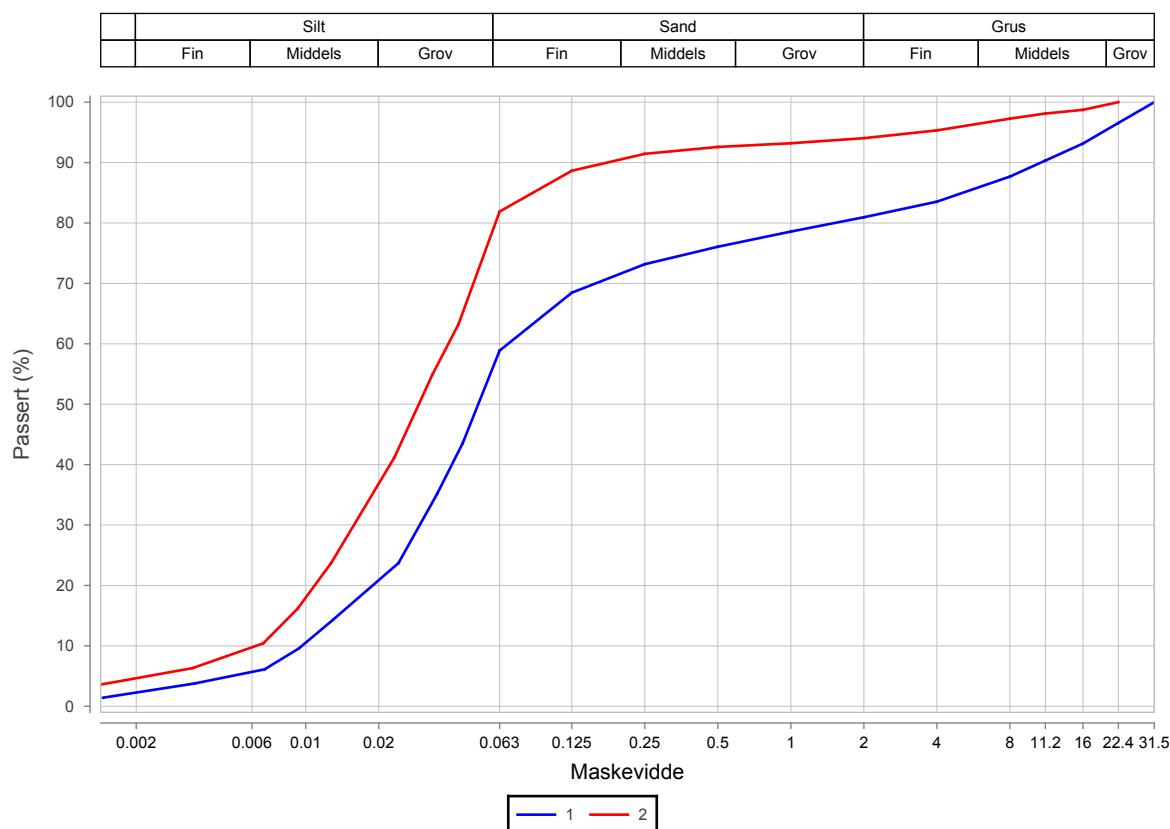
Oppdragsnavn FV363 Bamble kirke - Grindbakken
Prosjektnavn F - VoT Lab.og gr.bor
Ansvarsområdenavn Laboratorium sørøst A

Serienr.: 3_(B), 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	

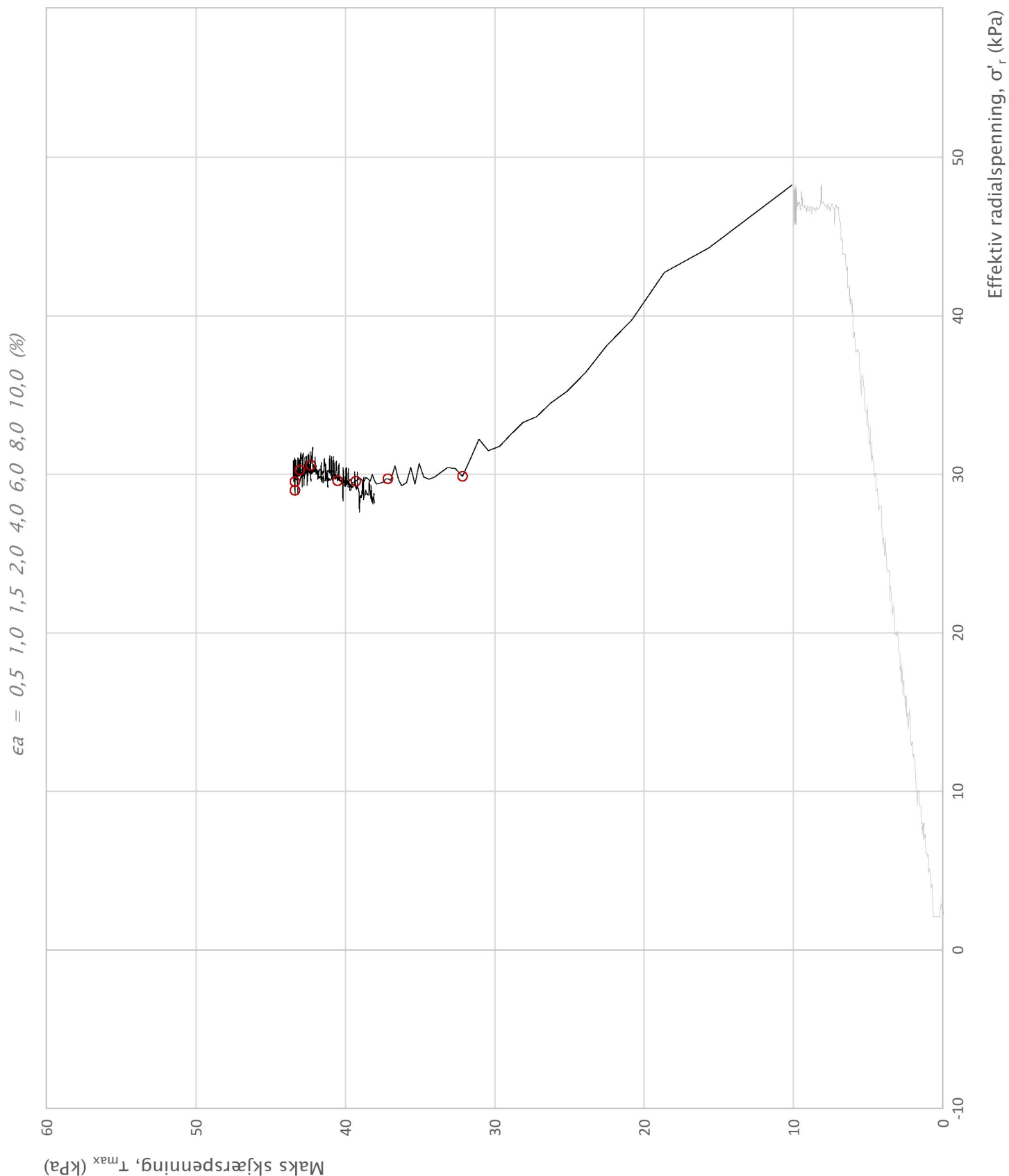


Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	FV363	0.0 - 1.0	Sandig silt, humusholdig	7.1	T4
2	FV363	1.0 - 2.0	Silt	6.2	T4

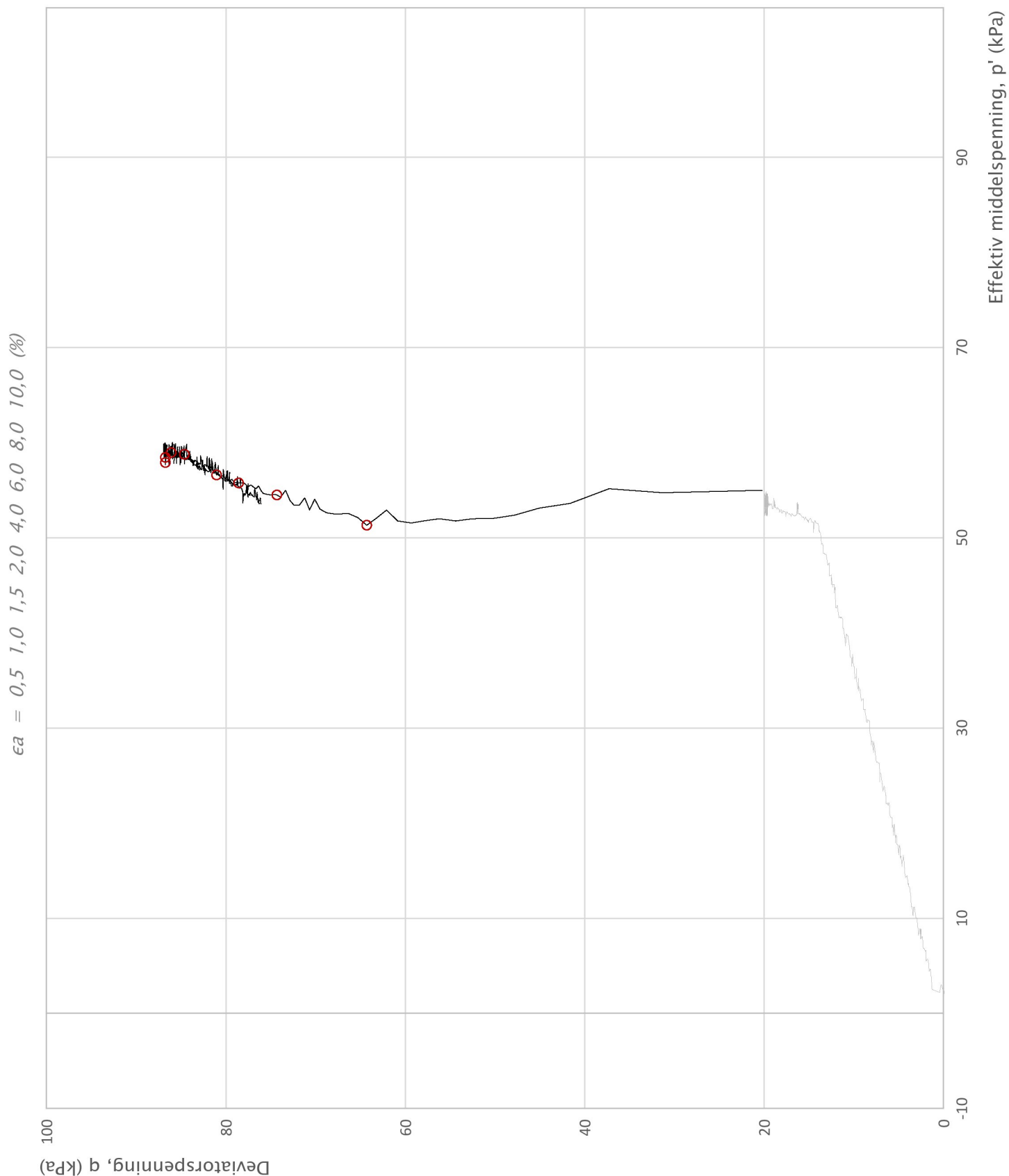
Sted: _____

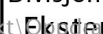
Dato: _____

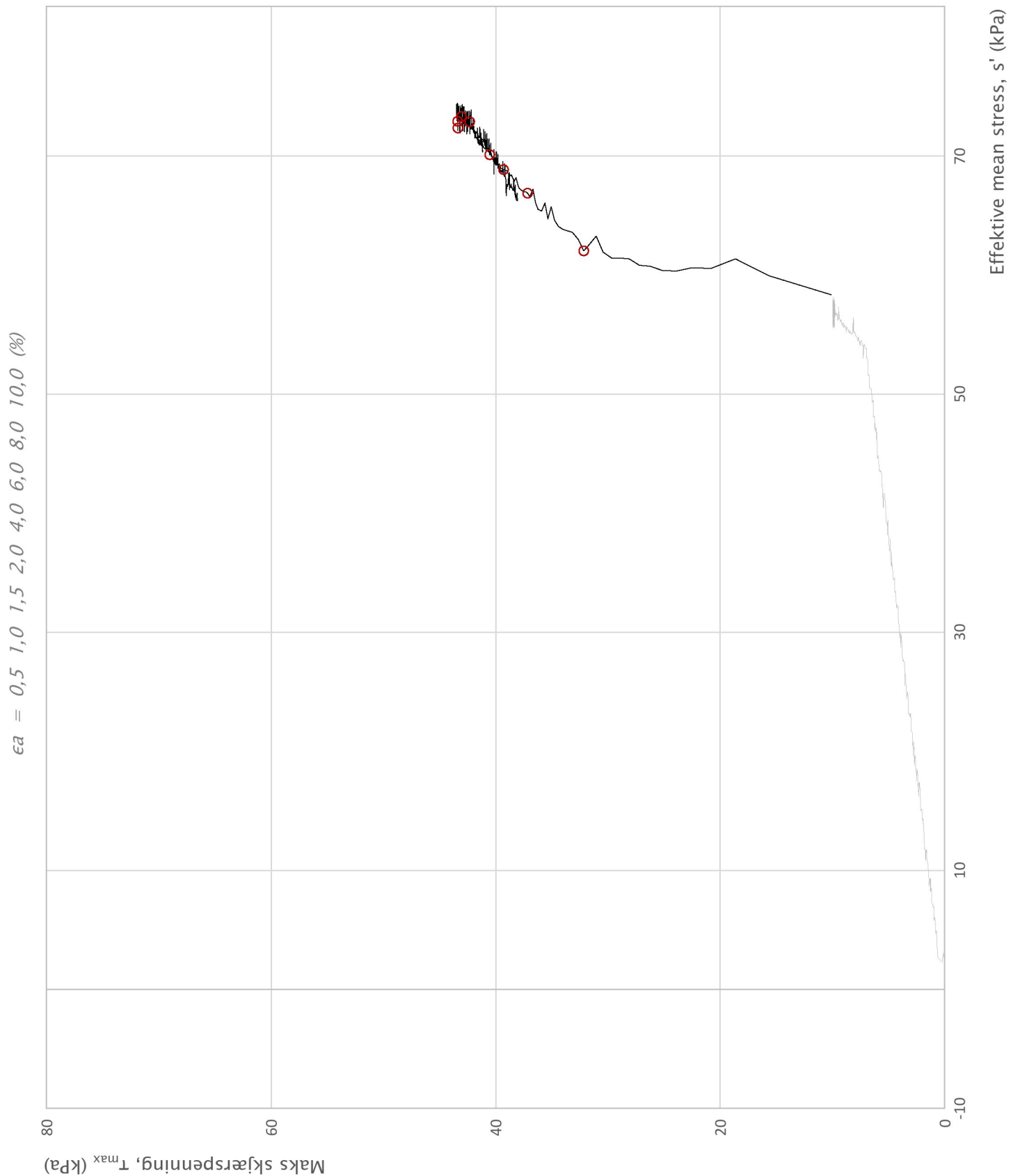
Signatur: _____

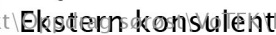


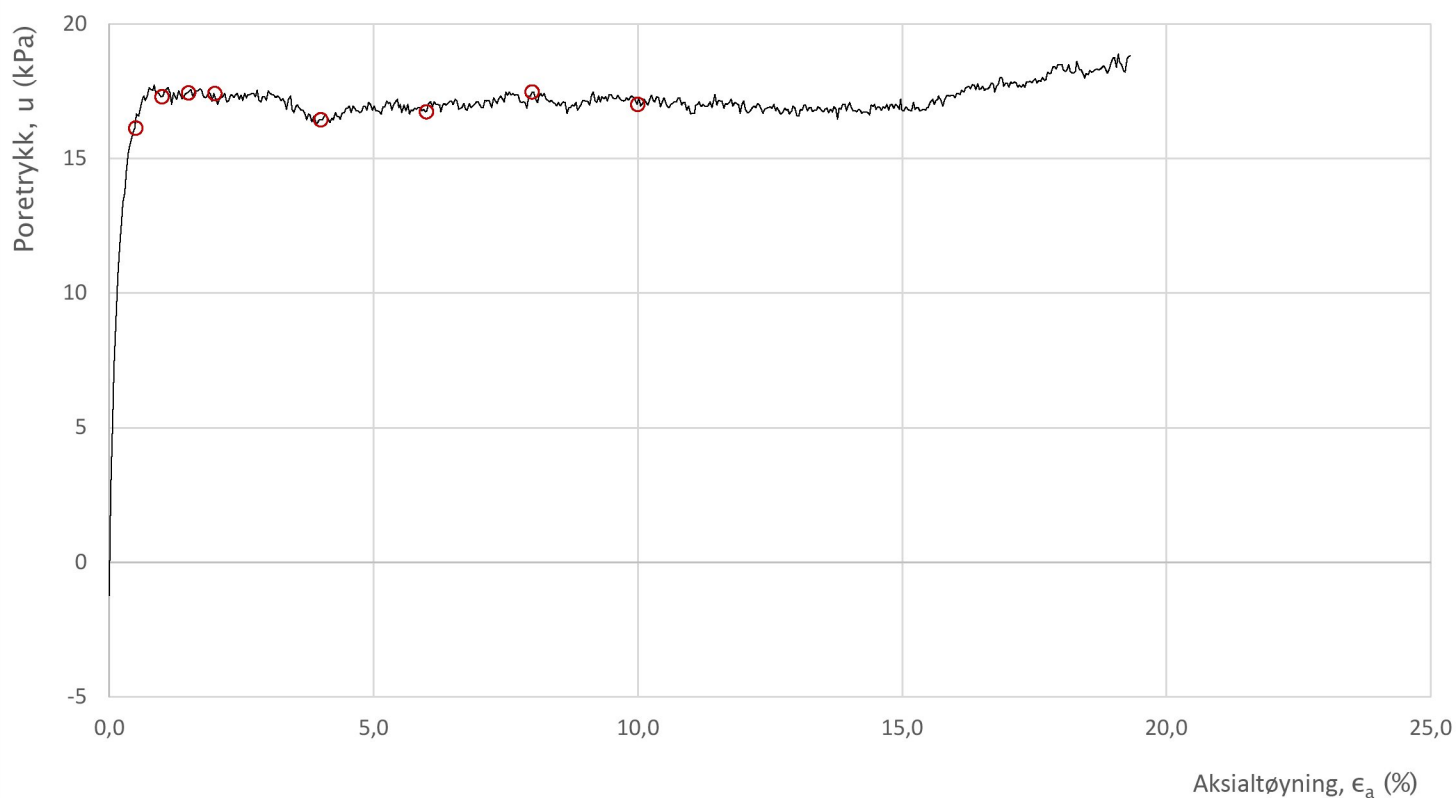
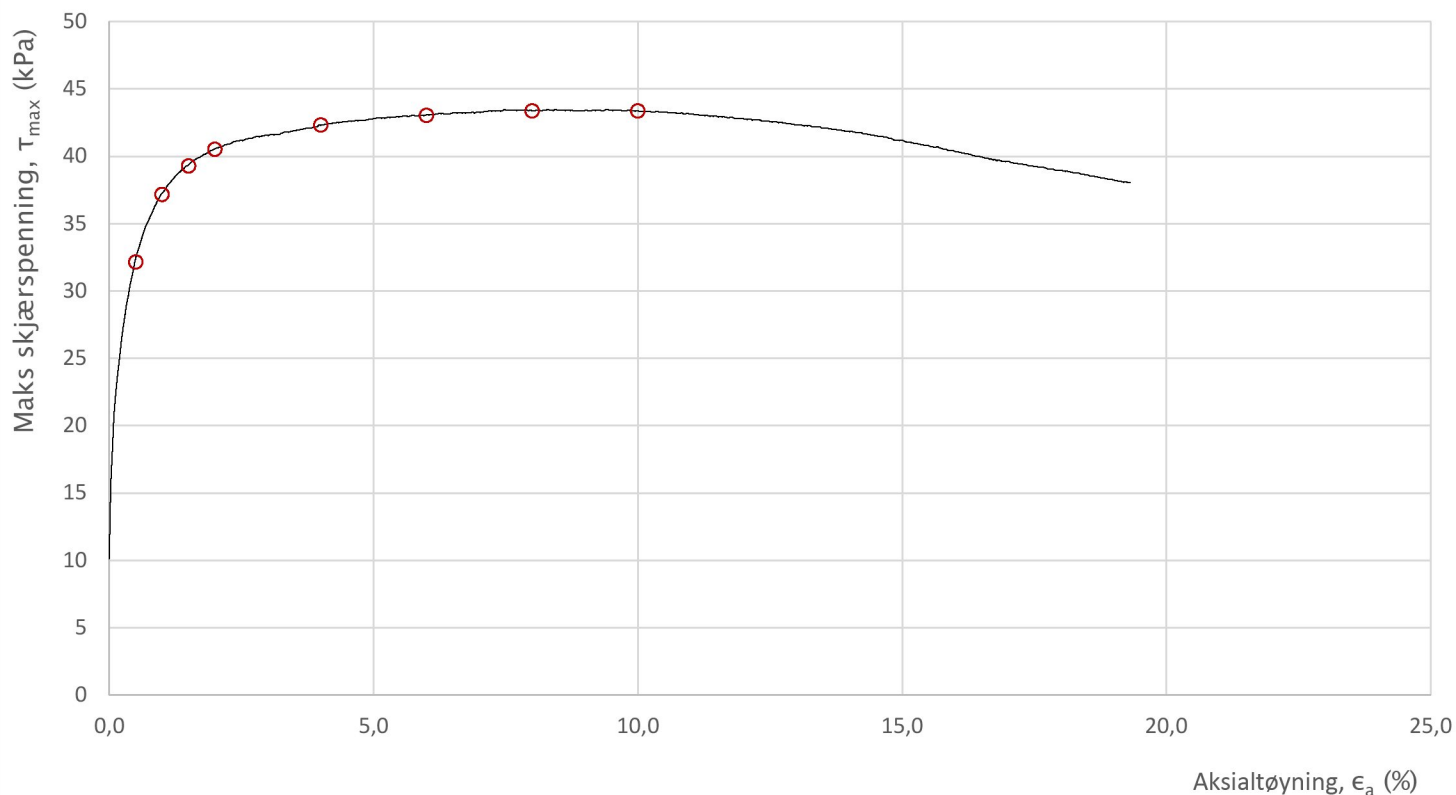
Prosjekt Fv. 363 Bamble			Labsysnummer: 2210008 – 5_5E		Borhull 10
Innhold Spenningssti i skjærfase, σ'_r - τ plott (NTNU)			Dybde (m) 4,80		
 Statens vegvesen	Utført GEV	Kontrollert Jansen	Godkjent Jansen		Forsøkstype CAUc
	Divisjon Ekstern konsulent	Dato utført 08.03.2021	Revisjon Rev. dato		Figur 1



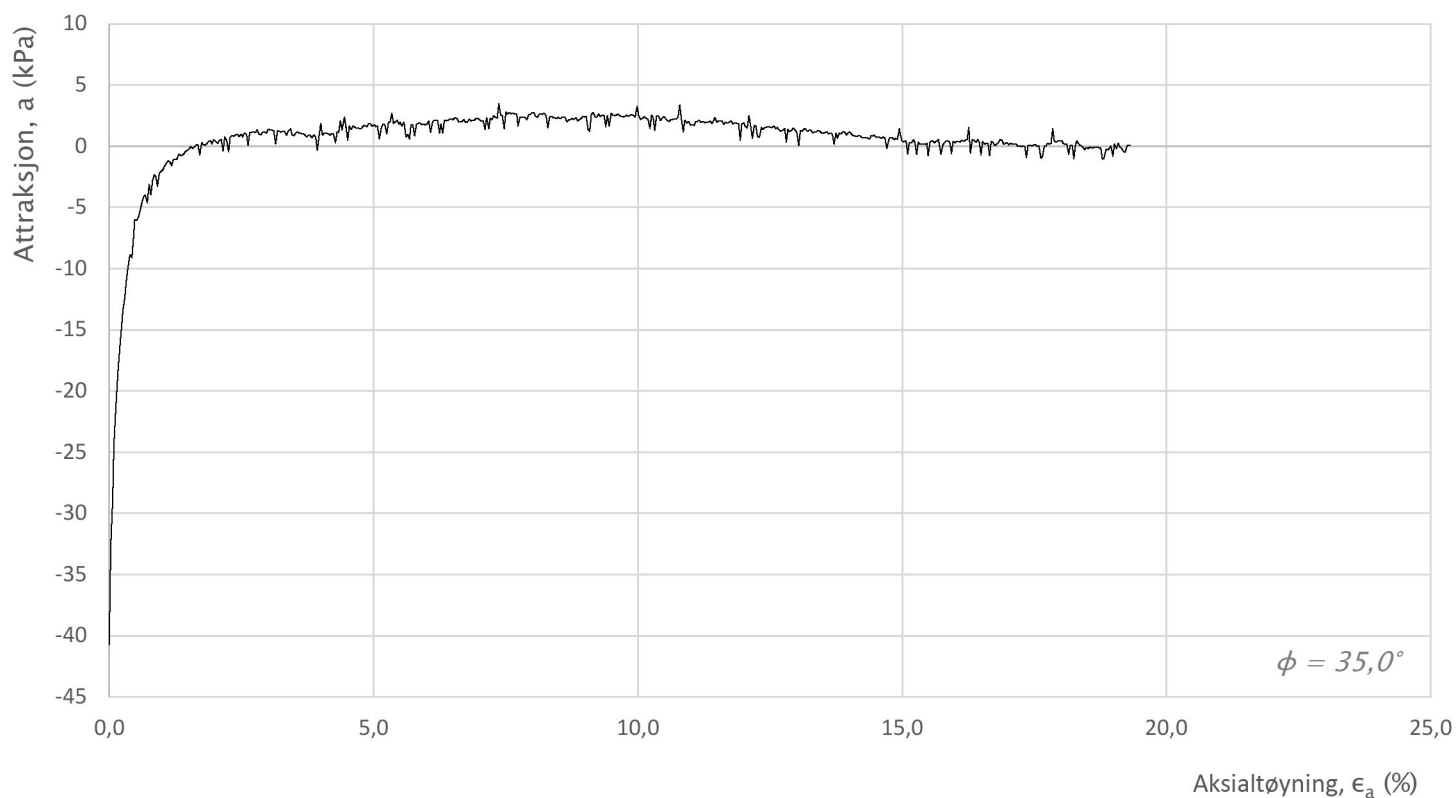
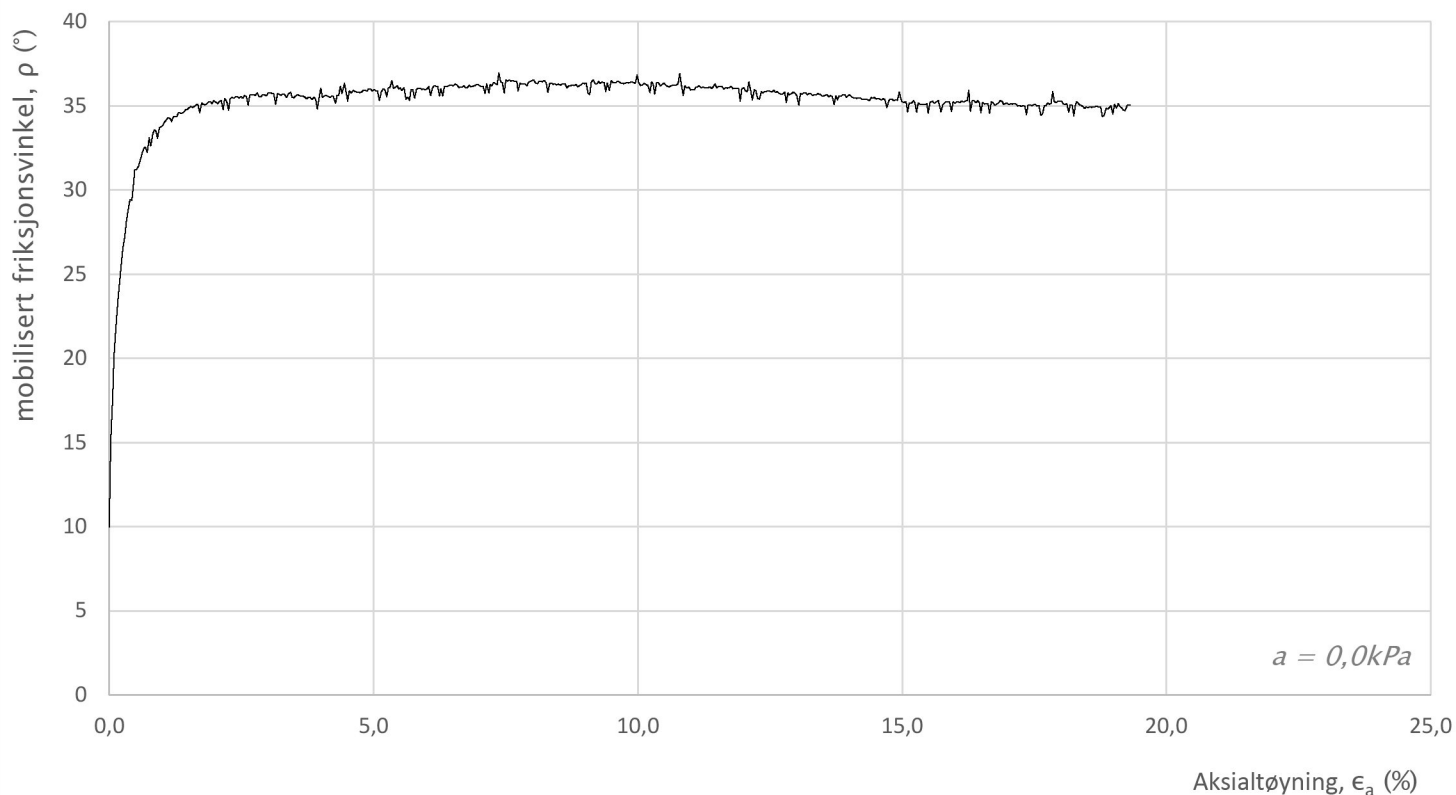
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 - 5_5E		Borhull
Fv. 363 Bamble				10
Innhold				Dybde (m)
Spenningssti i skjærfase, p'-q plott				4,80
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	GEV	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	Ekstern konsulent	08.03.2021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



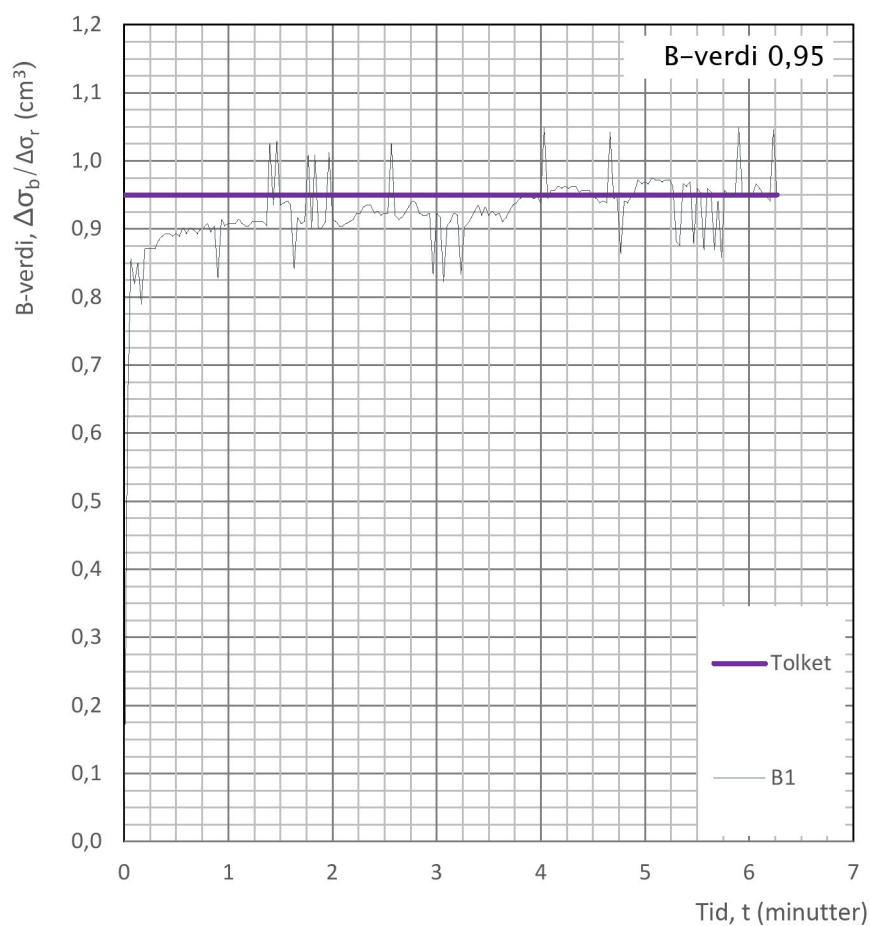
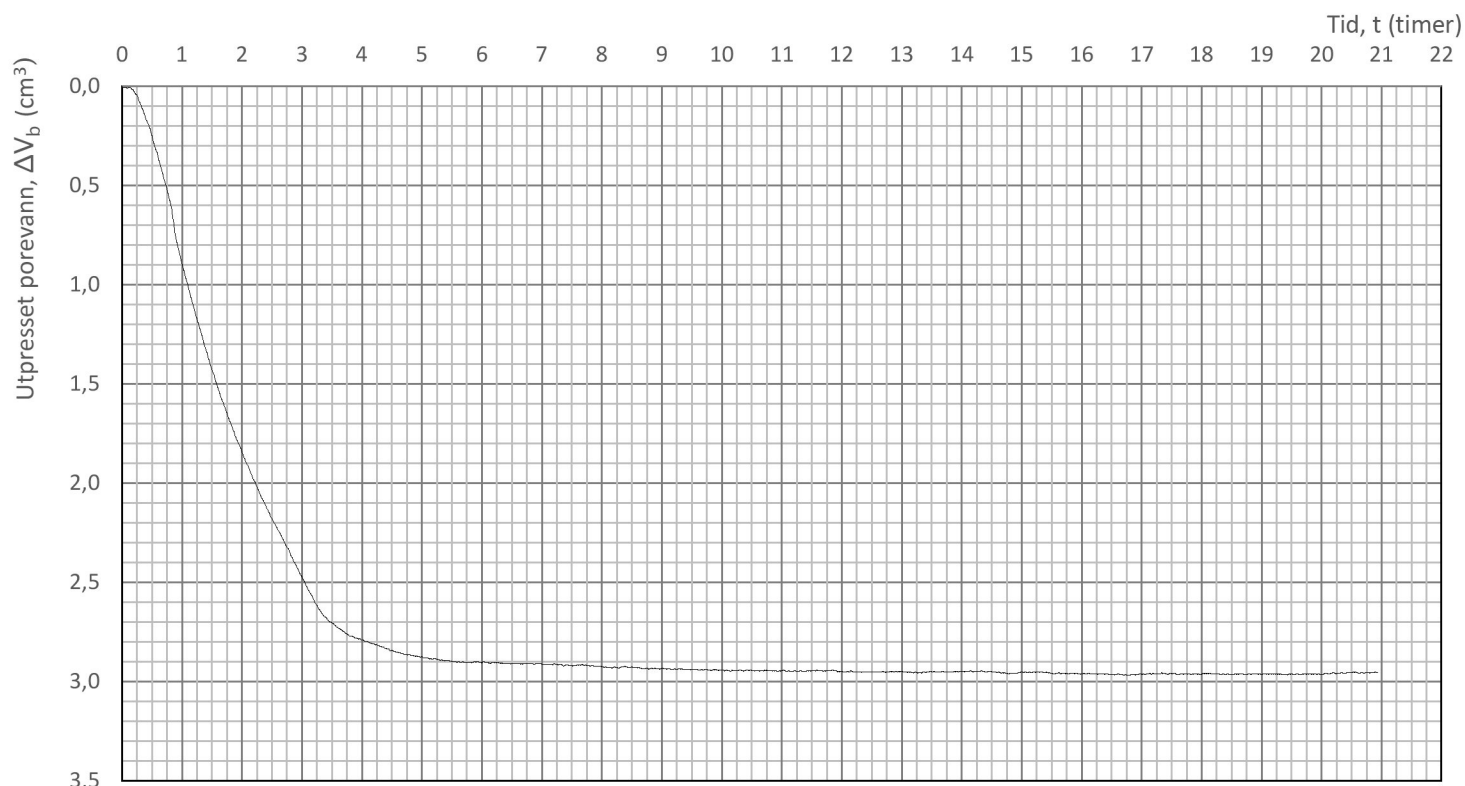
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 – 5_5E		Borhull
Fv. 363 Bamble				10
Innhold				Dybde (m)
Spenningssti i skjærfase, s' - τ plott (MIT)				4,80
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	GEV	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	08.03.2021			3



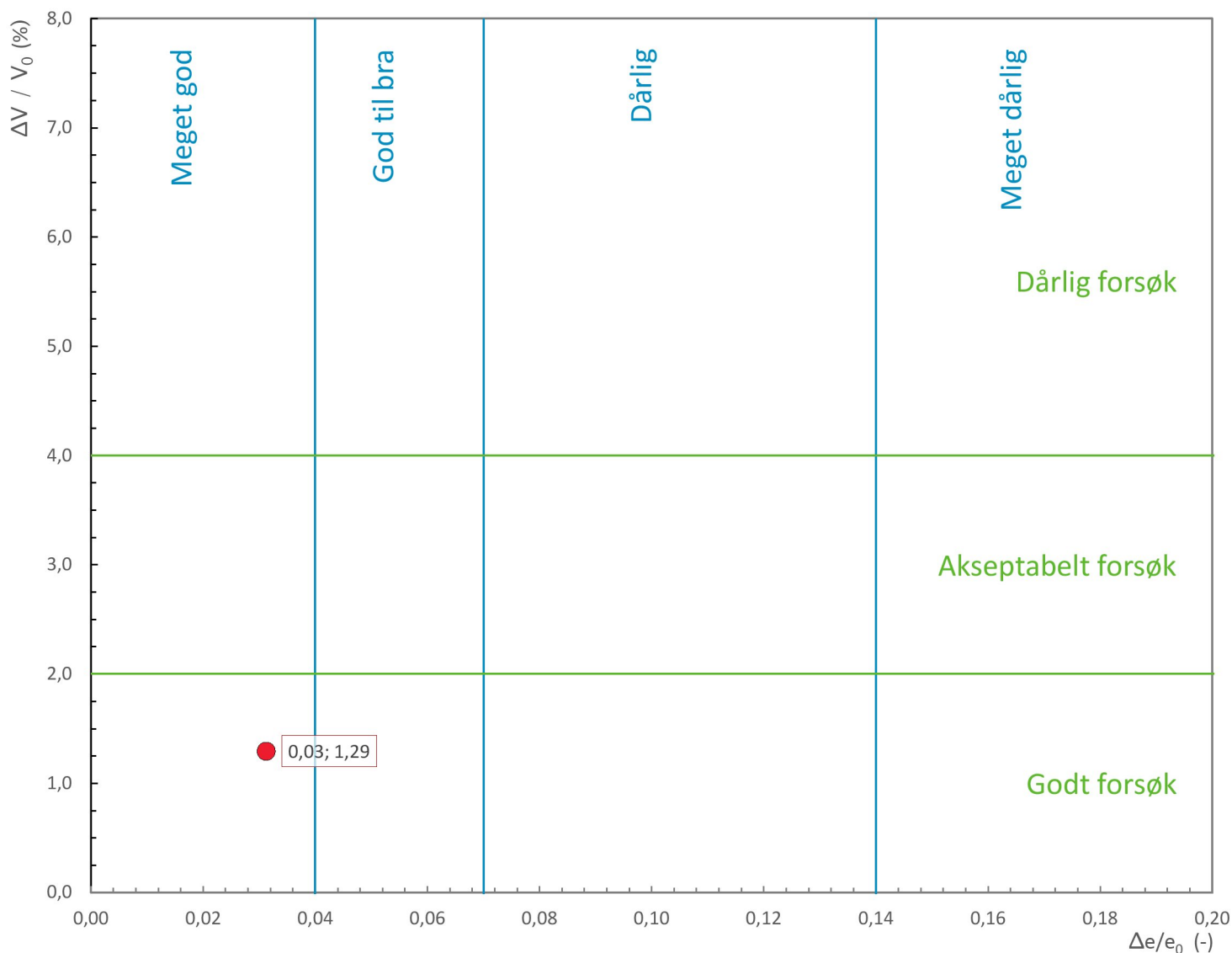
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 – 5_5E		Borhull
Fv. 363 Bamble				10
Innhold				Dybde (m)
Bruddutvikling i skjærfase, ϵ_a - τ og ϵ_a - u plott				4,80
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	GEV	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	08.03.2021	08.03.2021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



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



Prosjekt Fv. 363 Bamble			Labsysnummer: 2210008 – 5_5E		Borhull 10
Innhold Konsolidering					Dybde (m) 4,80
 Statens vegvesen	Utført GEV	Kontrollert Jansen	Godkjent Jansen		Forsøkstype CAUc
	Divisjon Ekstern konsulent	Dato utført 08.03.2021	Revisjon		Figur 6
Q:\Dov\Lab og grunn\Prosjekt\Ekstern konsulent\Fv 363 Bamble\1.2.21\Indbakke\1.07\Lab sys 2210008\Hull 10\Treaks_info\Dybde_4,8m_E\2210008 Hull 10 – 4,8m CAUc1			Rev. dato		



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

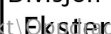
	σ'_v / σ'_a	σ'_h / σ'_r	K'_0
Estimert in situ	66,6	46,6	0,700
Planlagt forsøk	66,6	46,6	0,700
Oppnådd i forsøk	66,3	46,5	0,702
	kPa	kPa	kPa
Konsolideringshastighet	0,25	kPa/min	

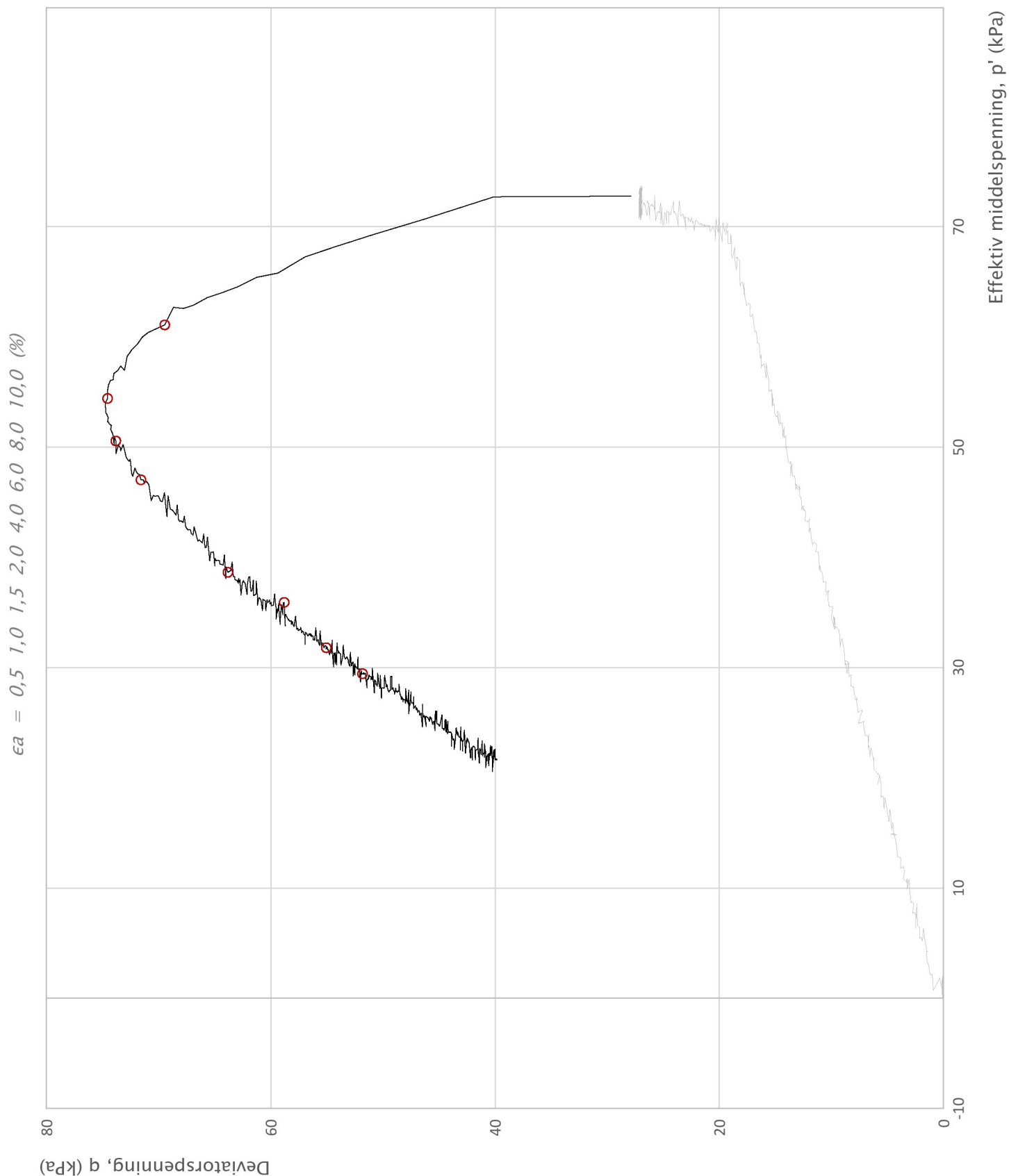
Metning

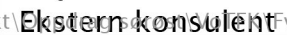
Påføring av baktr.	2,0	kPa/min
Baktrykk	450	kPa
B-sjekk	0,950	

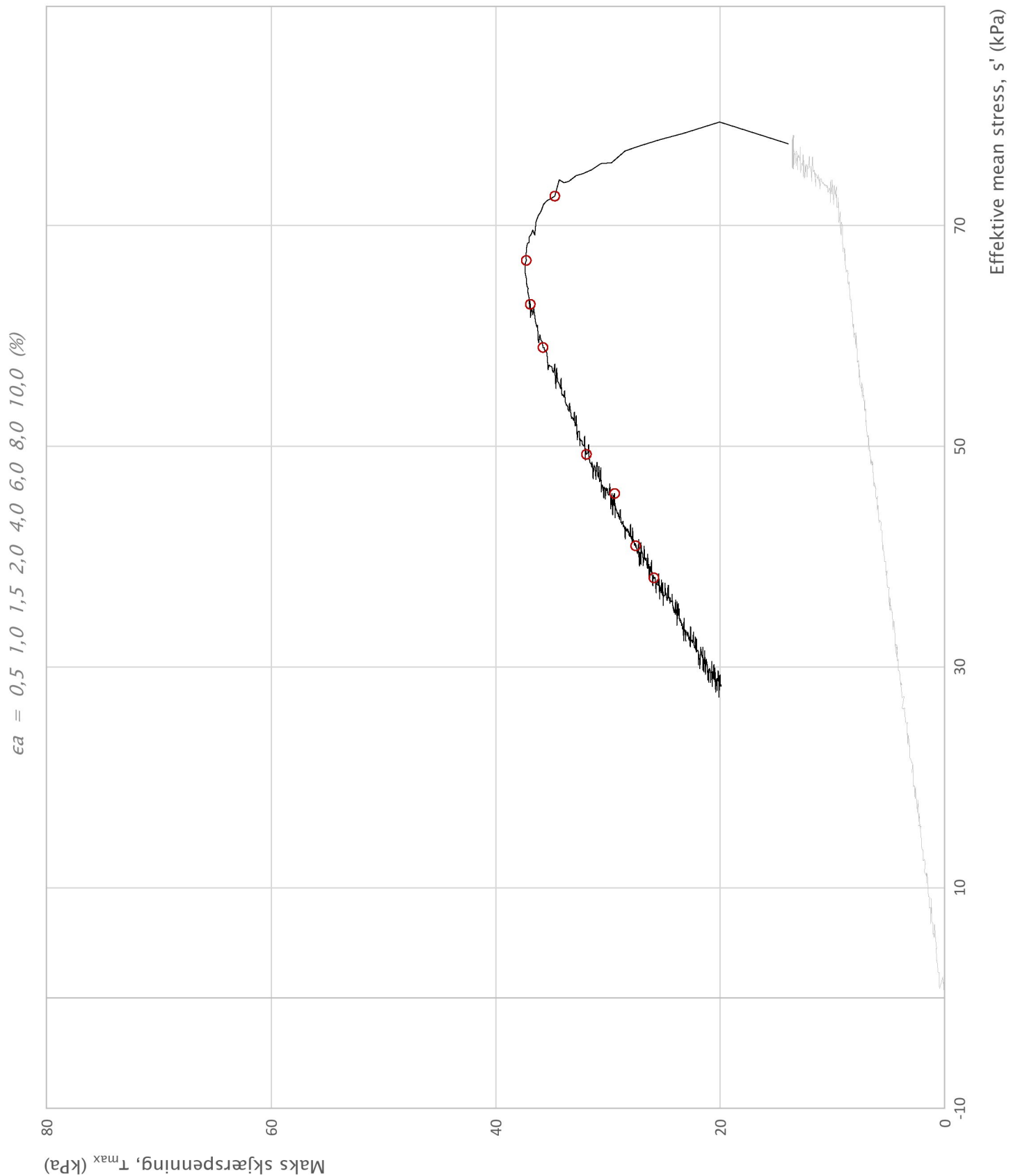
Skjærfase

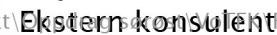
Tøyningshastighet	2,0	%/time
-------------------	-----	--------

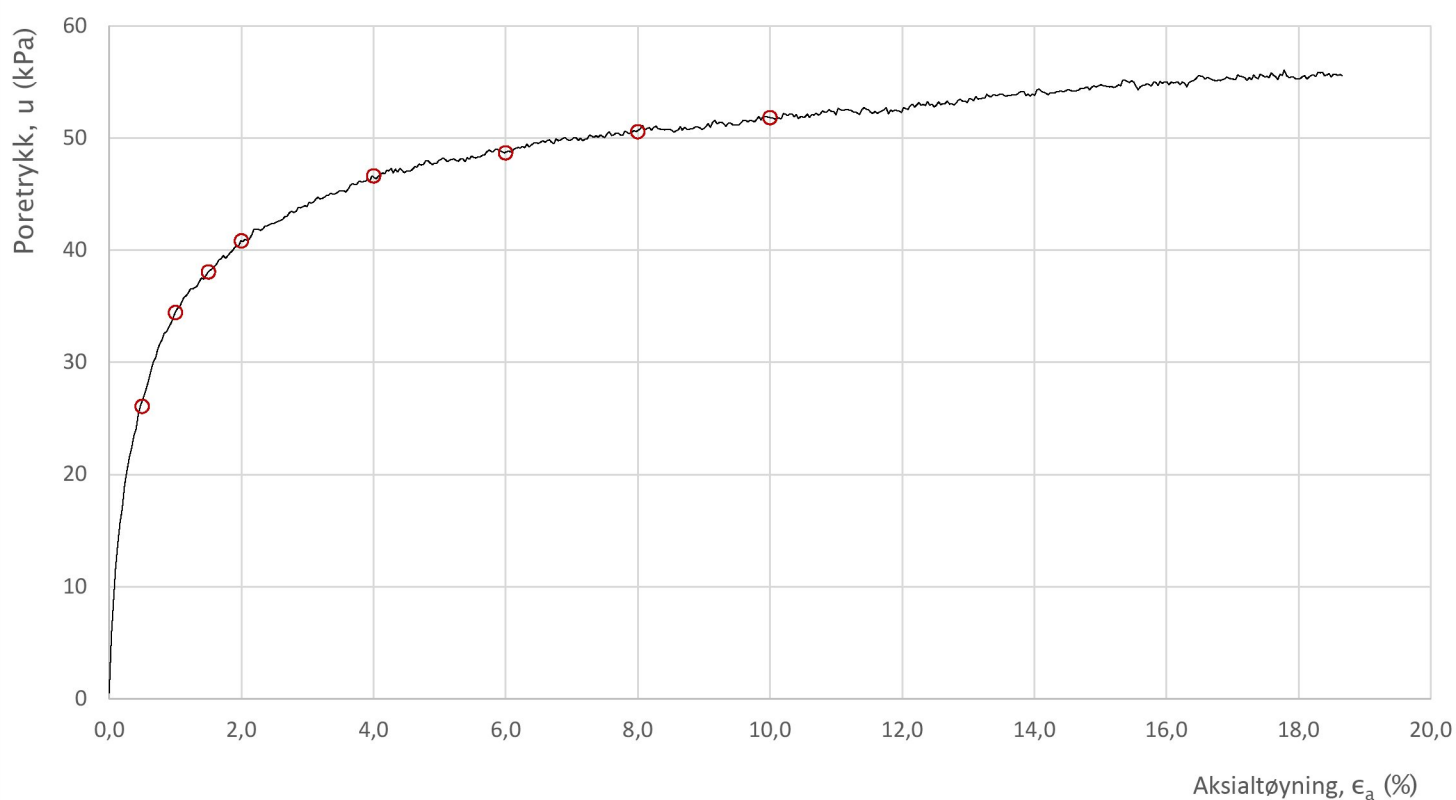
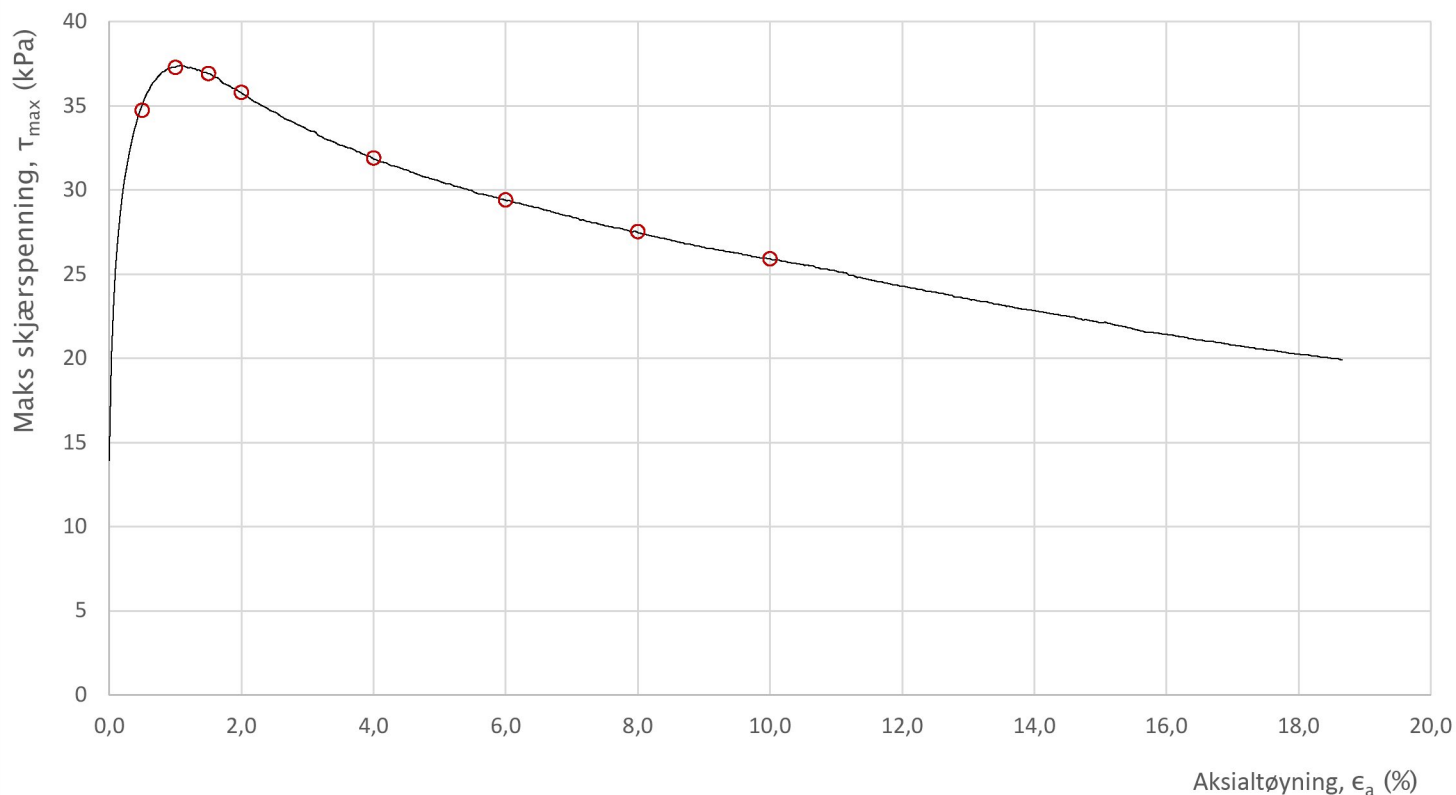
Prosjekt			Labsysnummer: 2210008 – 5_5E		Borhull
Fv. 363 Bamble					10
Innhold					Dybde (m)
Vurdering av prøve kvalitet etter HBV220					4,80
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype	
	GEV	Jansen	Jansen	CAUc	
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
	08.03.2021	08.03.2021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



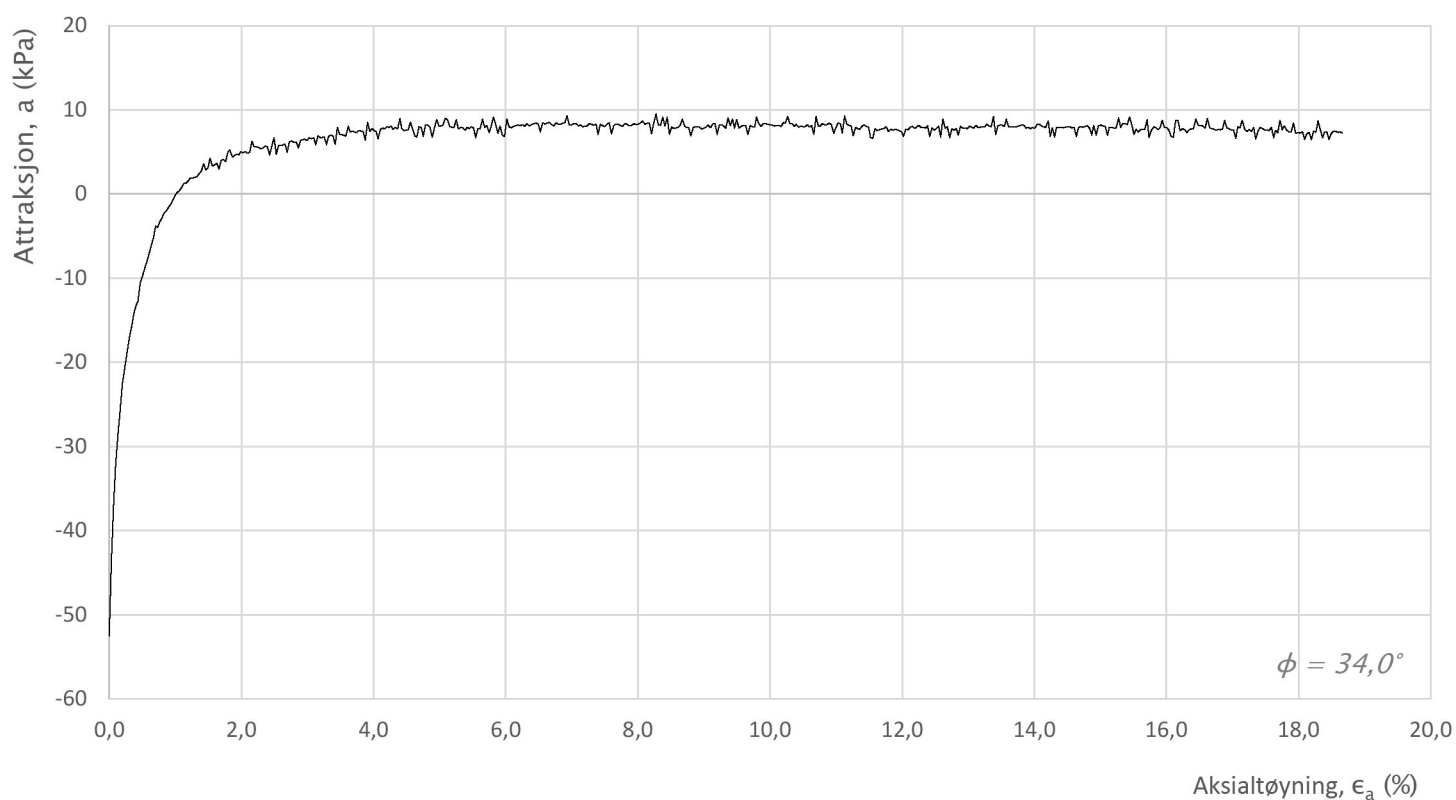
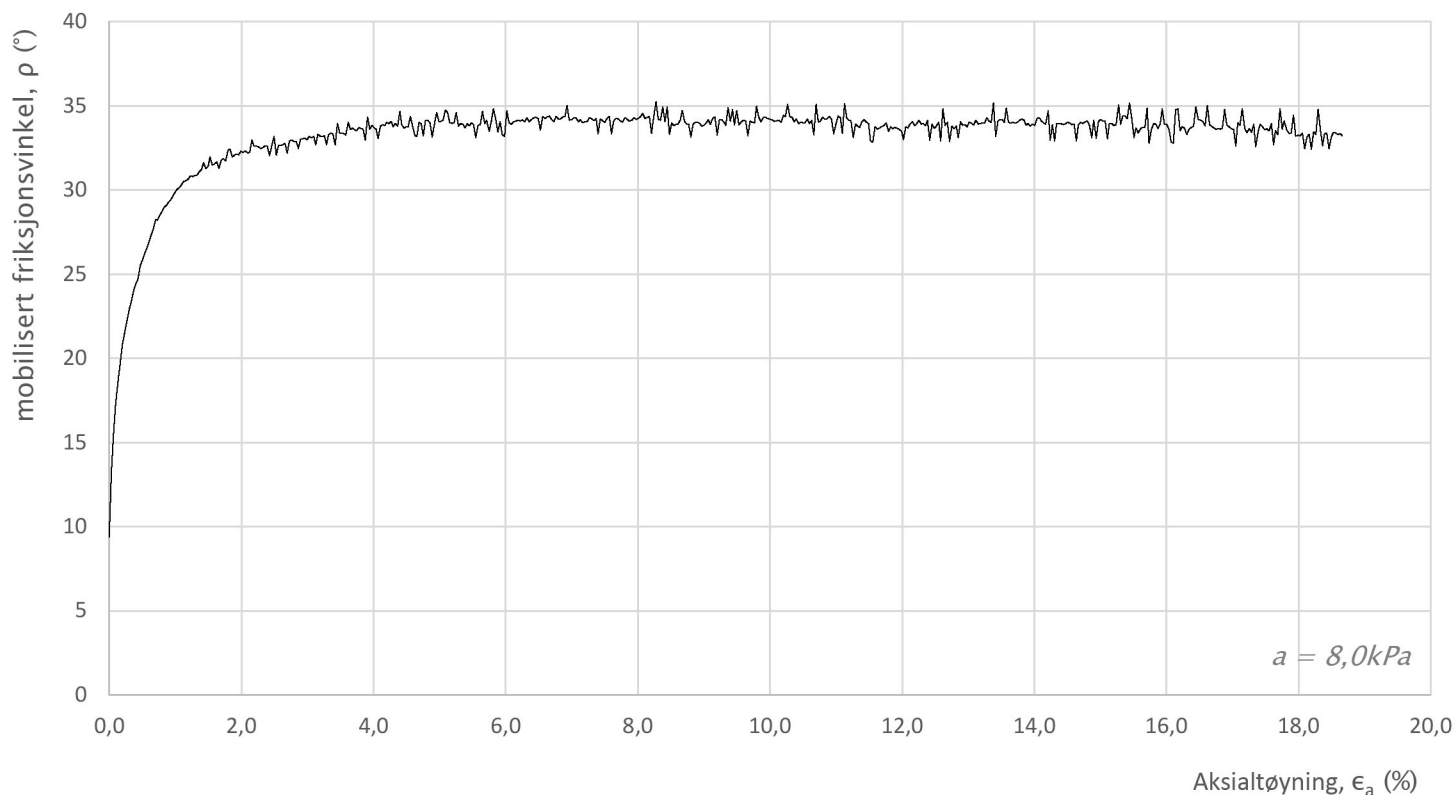
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 – 5_8F		Borhull
Fv. 363 Bamble				10
Innhold				Dybde (m)
Spenningssti i skjærfase, p' - q plott				7,90
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	GEV	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	16.03.2021	16.03.2021	Rev. dato	2



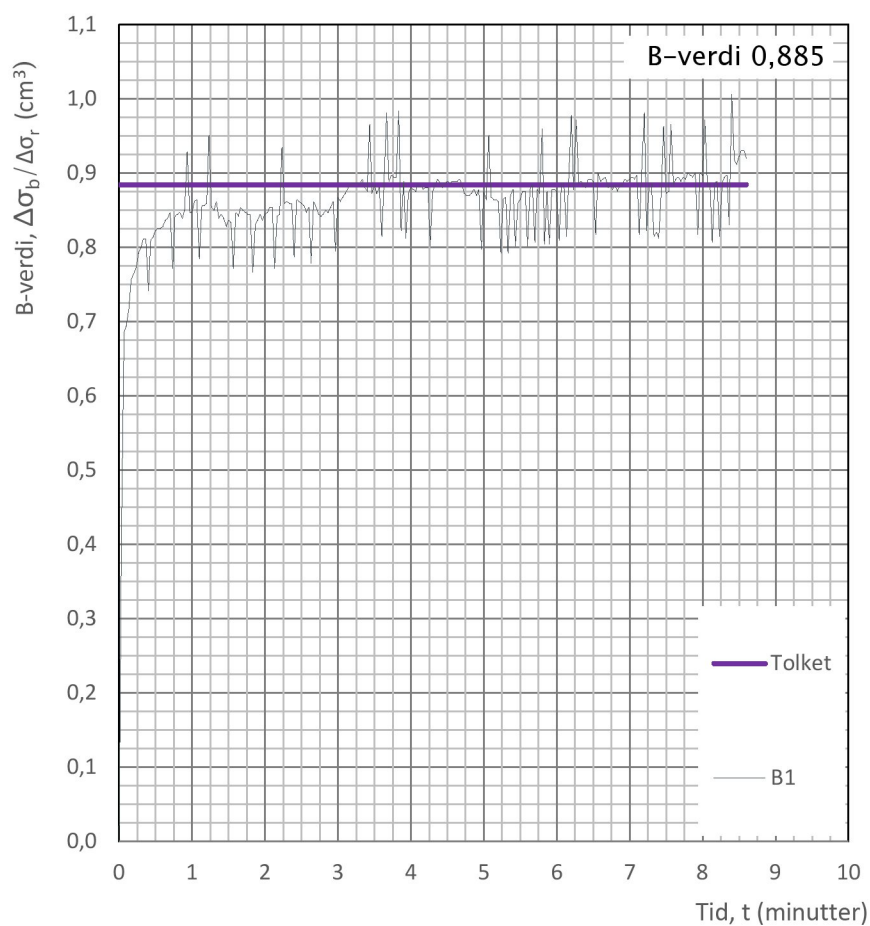
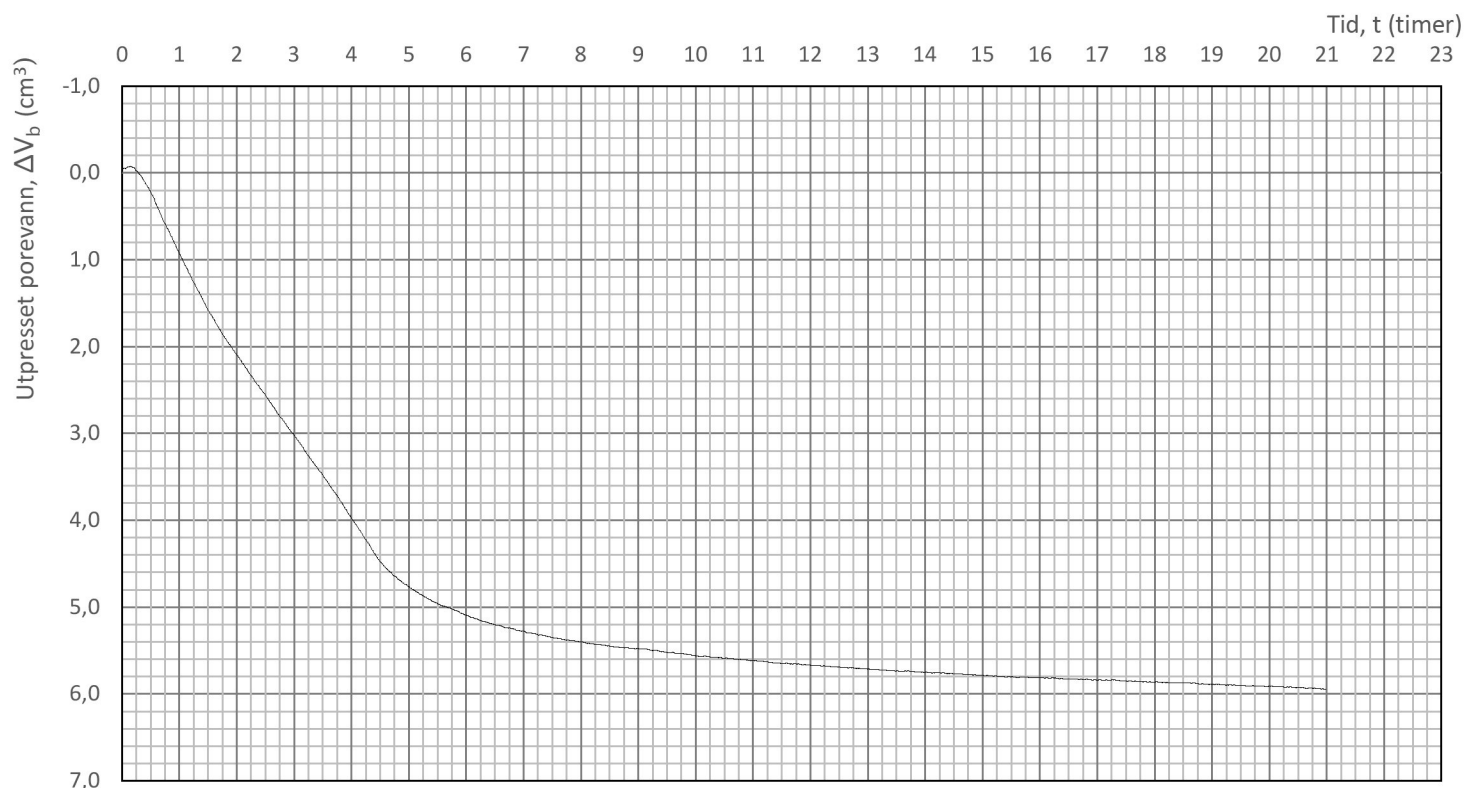
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 – 5_8F		Borhull
Fv. 363 Bamble				10
Innhold				Dybde (m)
Spenningssti i skjærfase, s' - τ plott (MIT)				7,90
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	GEV	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	Ekstern konsulent	16.03.2021	Rev. dato	3



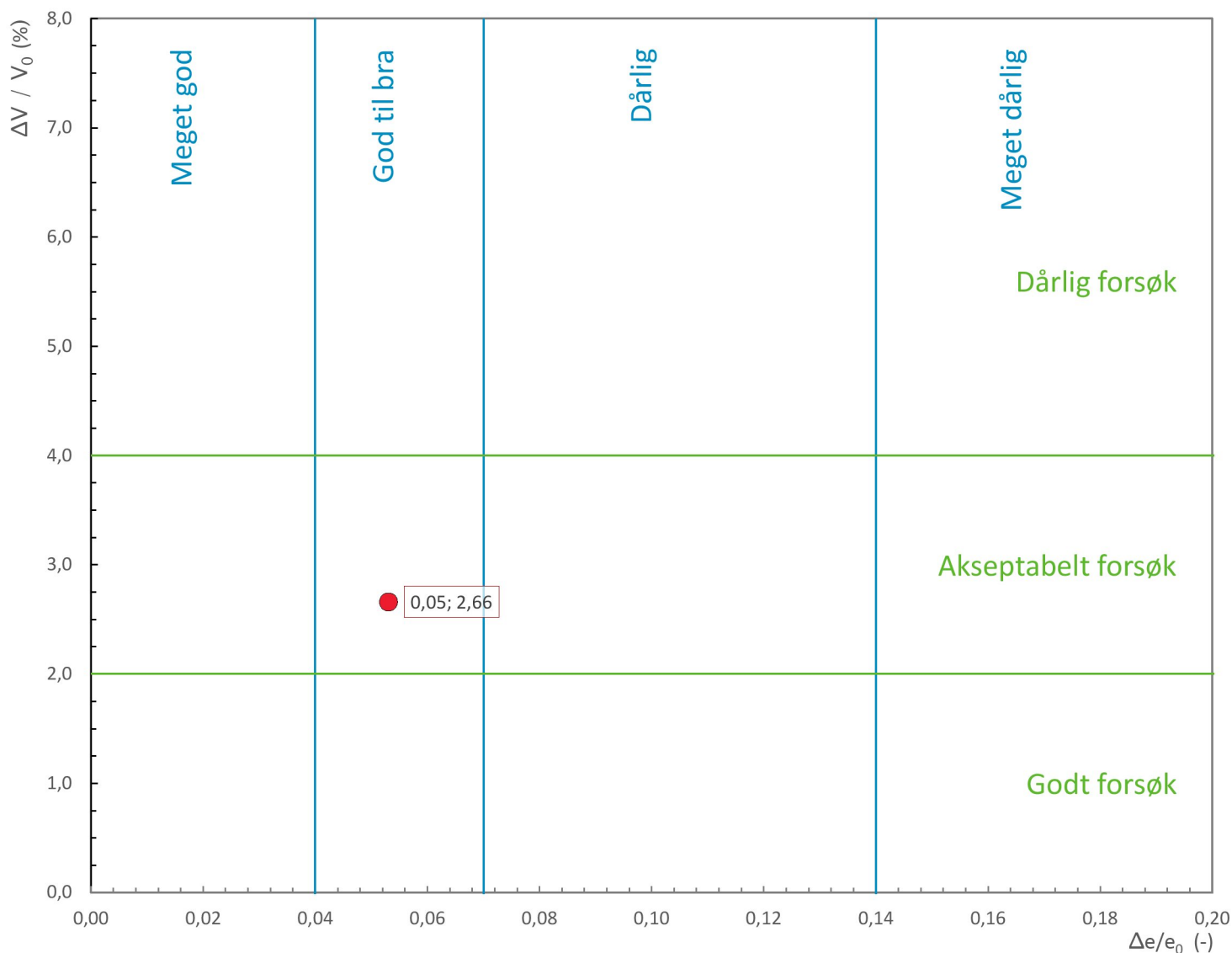
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 – 5_8F		Borhull
Fv. 363 Bamble				10
Innhold				Dybde (m)
Bruddutvikling i skjærfase, ϵ_a - τ og ϵ_a - u plott				7,90
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	GEV	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	16.03.2021	16.03.2021		4



Prosjekt			Labsysnummer: 2210008 – 5_8F		Borhull
Fv. 363 Bamble					10
Innhold					Dybde (m)
Mobilisering av styrkeparametere					7,90
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype	
	GEV	Jansen	Jansen	CAUc	
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
		16.03.2021		5	



Prosjekt			Labsysnummer: 2210008 – 5_8F		Borhull
Fv. 363 Bamble					10
Innhold					Dybde (m)
Konsolidering					7,90
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype	
	GEV	Jansen	Jansen	CAUc	
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
	16.03.2021			6	



Informasjon om prøve

Prøvediameter 54 mm
 Dybde 7,90 m
 Utstyr Stålsylinder
 Beskrivelse av jordart Siltig leire

Forsøksinformasjon

Type forsøk CAUc
 Prøvediameter 54 mm
 Prøvehøyde 98 mm

Spenningsforhold – konsolidering

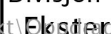
	σ'_v / σ'_a	σ'_h / σ'_r	K'_0
Estimert in situ	91,9	64,3	0,700
Planlagt forsøk	91,9	64,3	0,700
Oppnådd i forsøk	90,6	63,6	0,702
	kPa	kPa	kPa
Konsolideringshastighet	0,25	kPa/min	

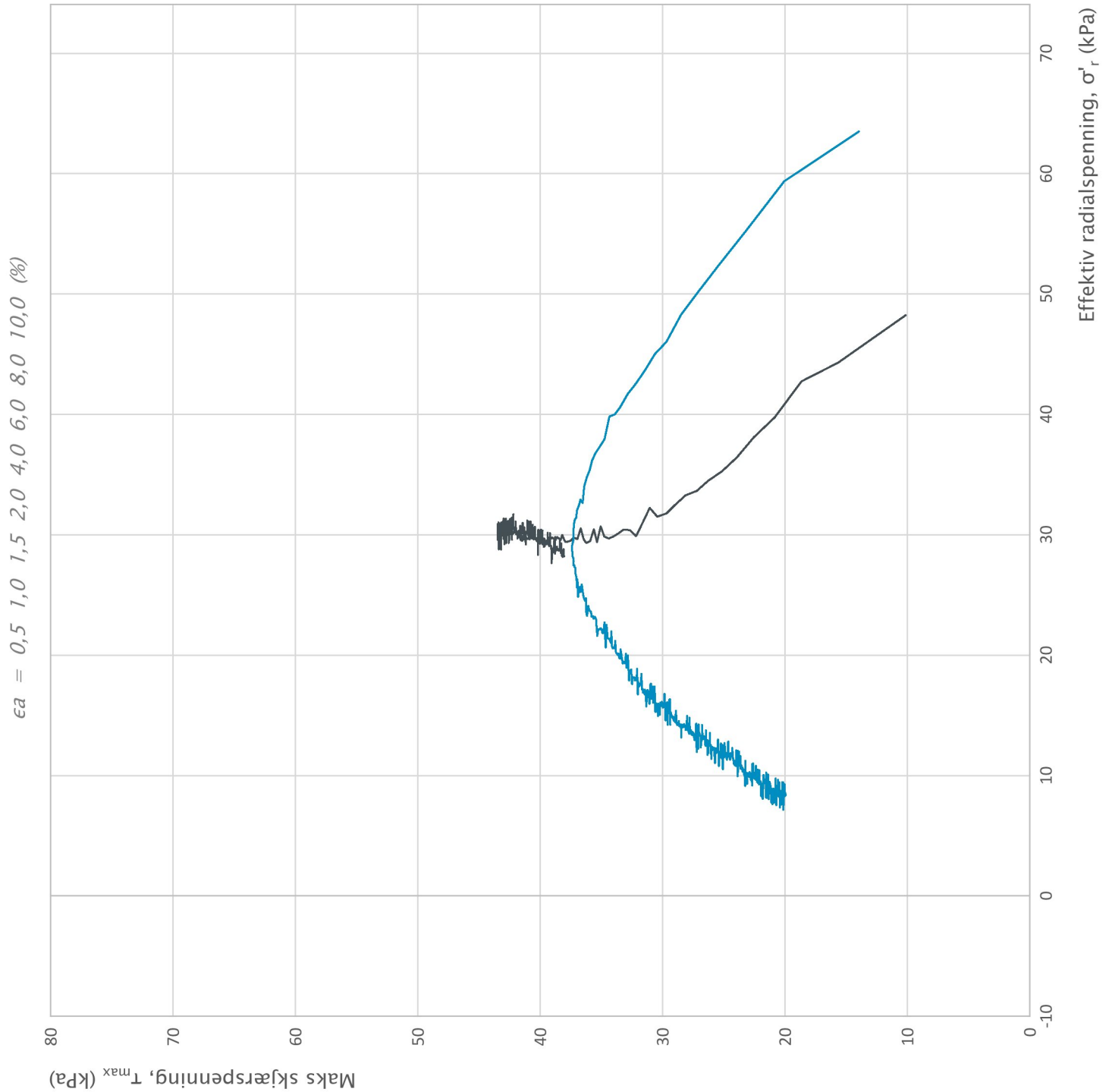
Metning

Påføring av baktr.	2,0	kPa/min
Baktrykk	300	kPa
B-sjekk	0,885	

Skjærfase

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

Prosjekt			Labsysnummer: 2210008 – 5_8F		Borhull
Fv. 363 Bamble					10
Innhold					Dybde (m)
Vurdering av prøve kvalitet etter HBV220					7,90
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype	
	GEV	Jansen	Jansen	CAUc	
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
	16.03.2021			7	



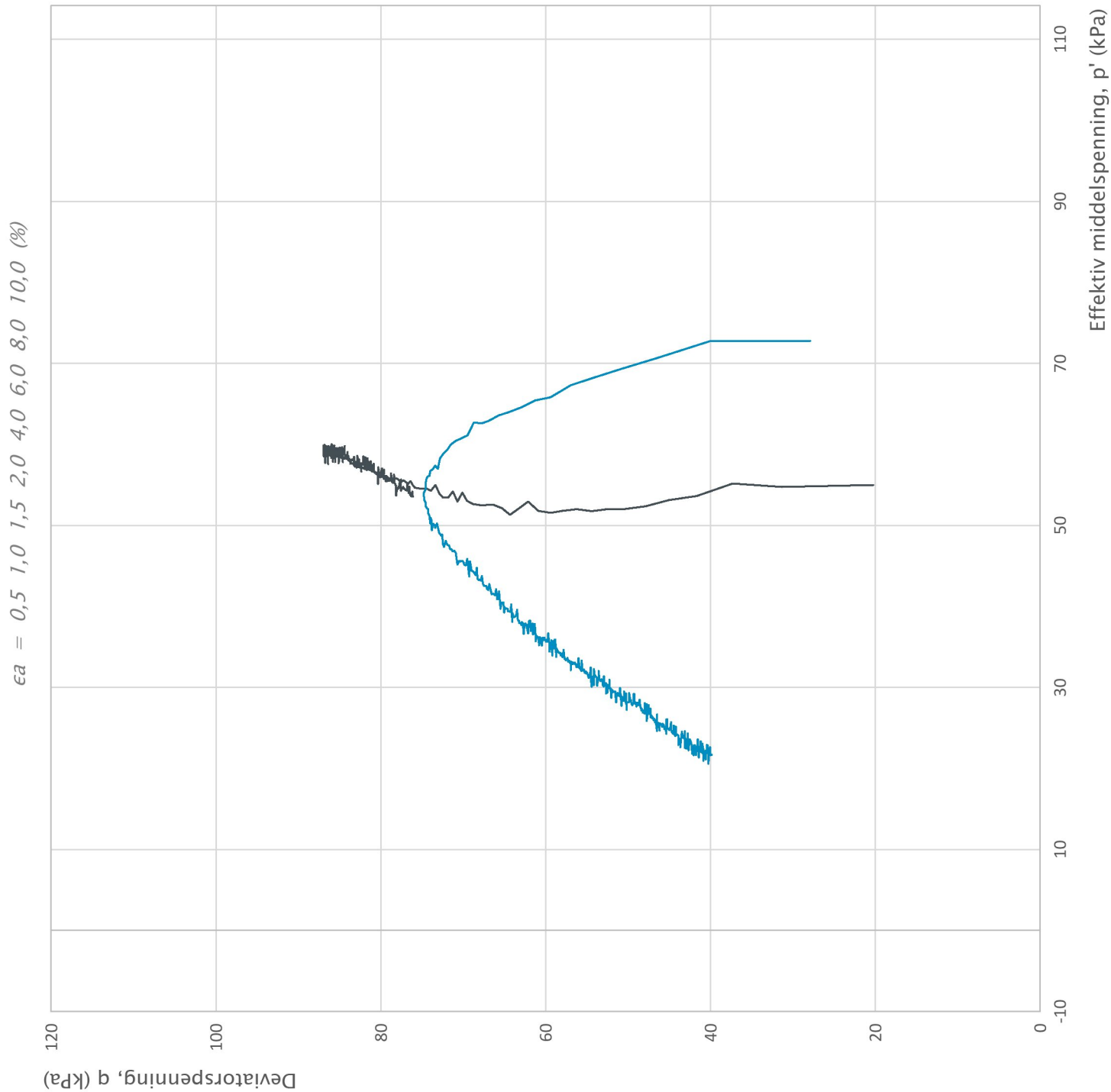
Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{v0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{rc} (kPa)	K'_{oc}
10	4,80	CAUc	—	66,6	66,3	46,5	0,70
10	7,90	CAUc	—	91,9	90,6	63,6	0,70
			—				
			—				
			—				

Prosjekt

Fv. 363 Bamble

Rapportnummer: 2210008 – hull 10

Innhold				
Spenningssti i skjærfase, σ'_r - τ plott (NTNU)				
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Figur 1
	GEV	Jansen	Jansen	
	Region	Dato utført	Revisjon	
	Ekstern konsulent	08.03.2021	Rev. dato	

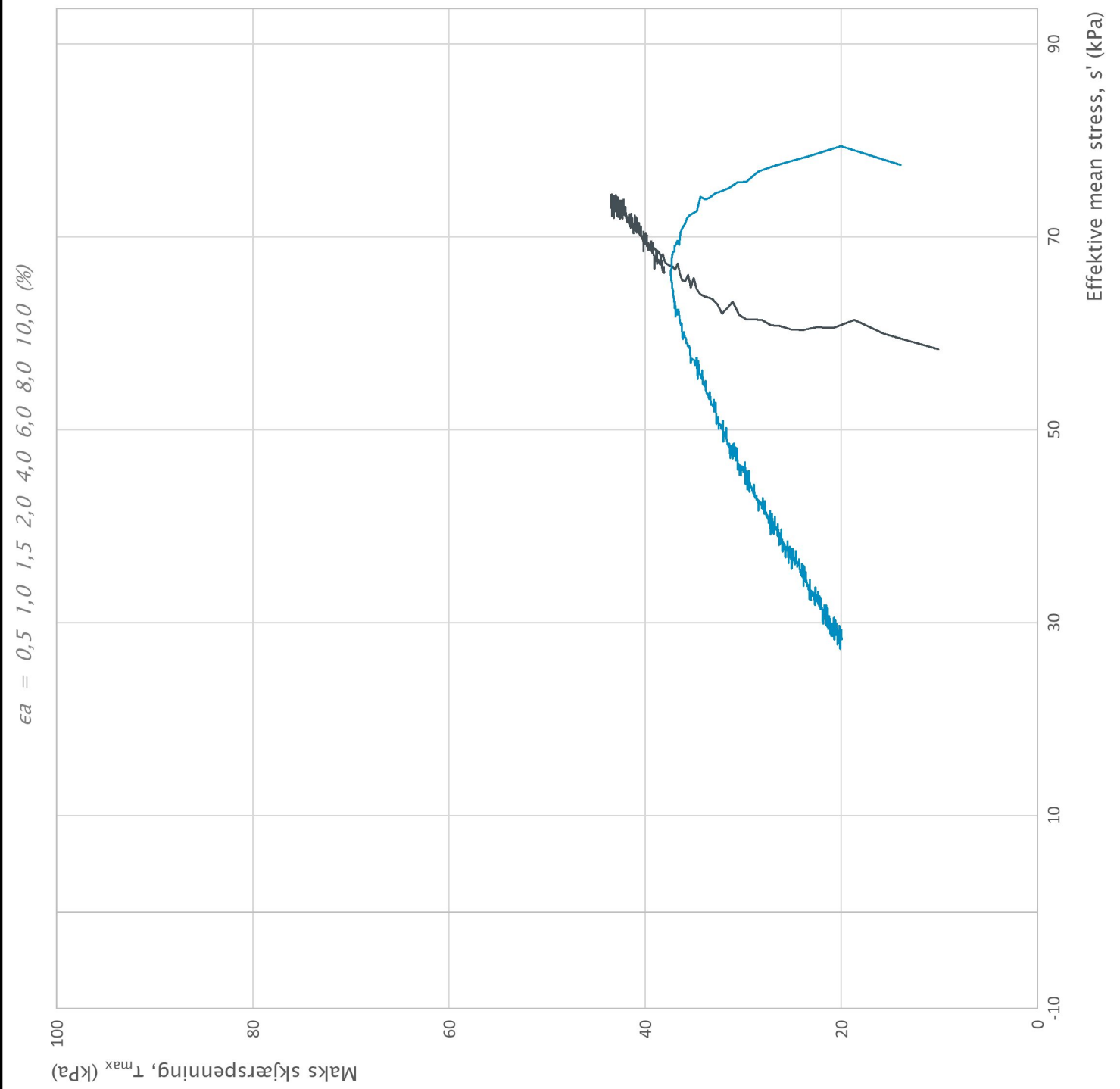


Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{v0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{rc} (kPa)	K'_{oc}
10	4,80	CAUc	—	66,6	66,3	46,5	0,70
10	7,90	CAUc	—	91,9	90,6	63,6	0,70
			—				
			—				
			—				

Prosjekt
Fv. 363 Bamble

Rapportnummer: 2210008 – hull 10

Innhold				
Spenningssti i skjærfase, p'-q plott				
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Figur 2
	GEV	Jansen	Jansen	
	Region	Dato utført	Revisjon	
	Ekstern konsulent	08.03.2021	Rev. dato	



Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{v0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{rc} (kPa)	K'_{oc}
10	4,80	CAUc	—	66,6	66,3	46,5	0,70
10	7,90	CAUc	—	91,9	90,6	63,6	0,70
			—				
			—				
			—				

Prosjekt

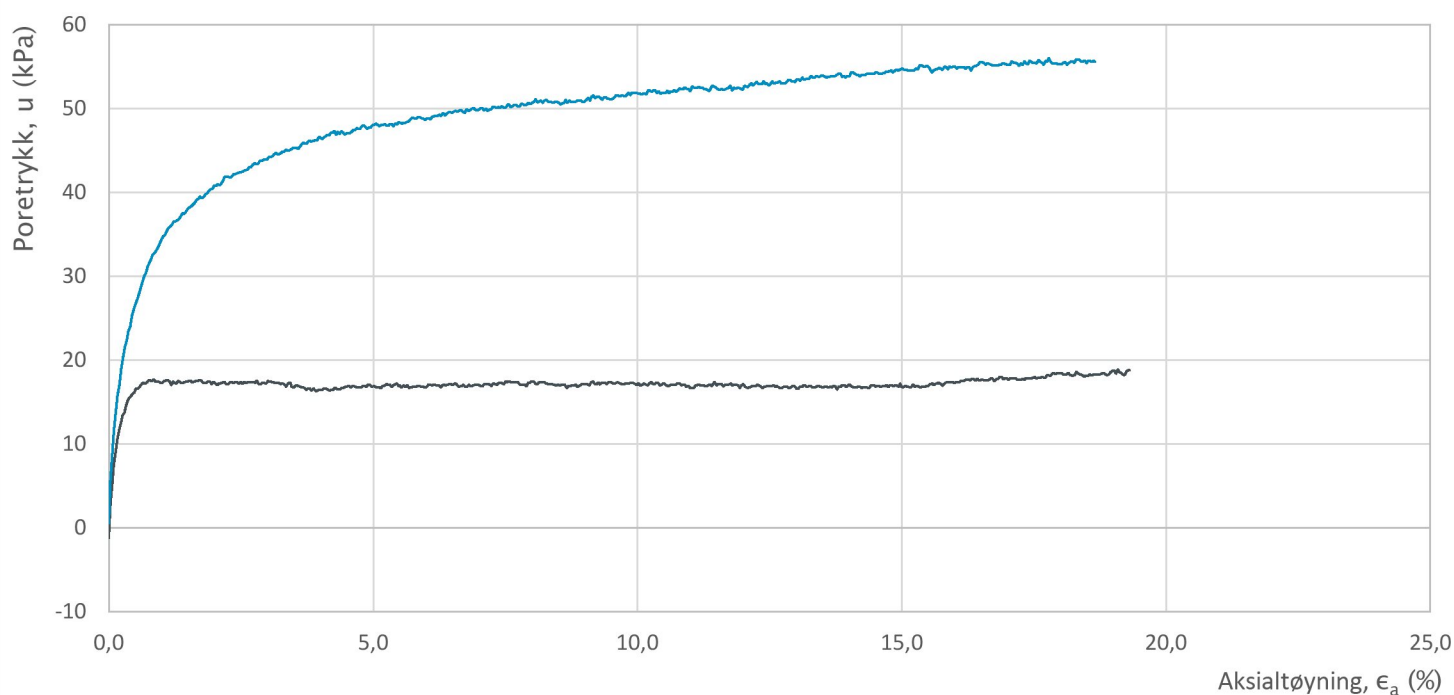
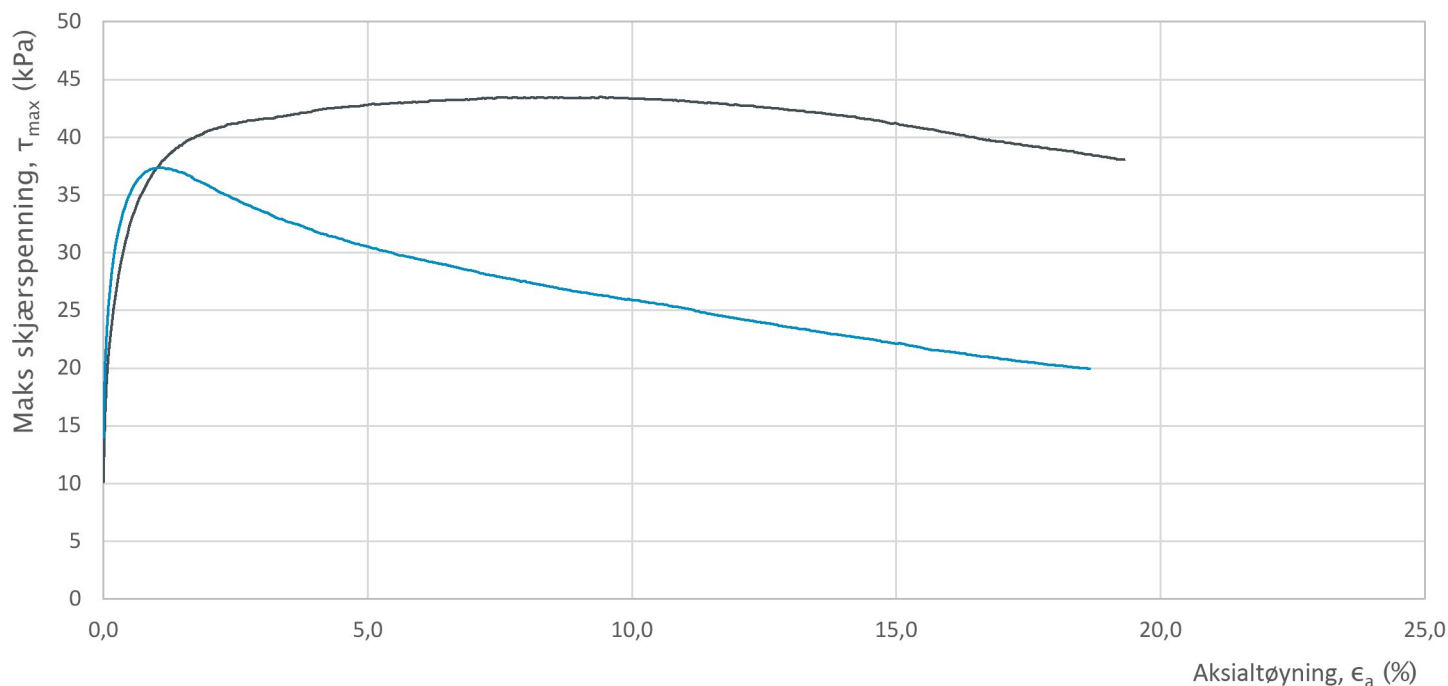
Fv. 363 Bamble

Rapportnummer: 2210008 – hull 10

Innhold

Spenningssti i skjærfase, s'-τ plott (MIT)

 Statens vegvesen	Utført GEV	Kontrollert Jansen	Godkjent Jansen	Figur 3
	Region Ekstern konsulent	Dato utført 08.03.2021	Revisjon	
			Rev. dato	



Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{v0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{rc} (kPa)	K'_{0c}
10	4,80	CAUc	—	66,6	66,3	46,5	0,70
10	7,90	CAUc	—	91,9	90,6	63,6	0,70
			—				
			—				
			—				

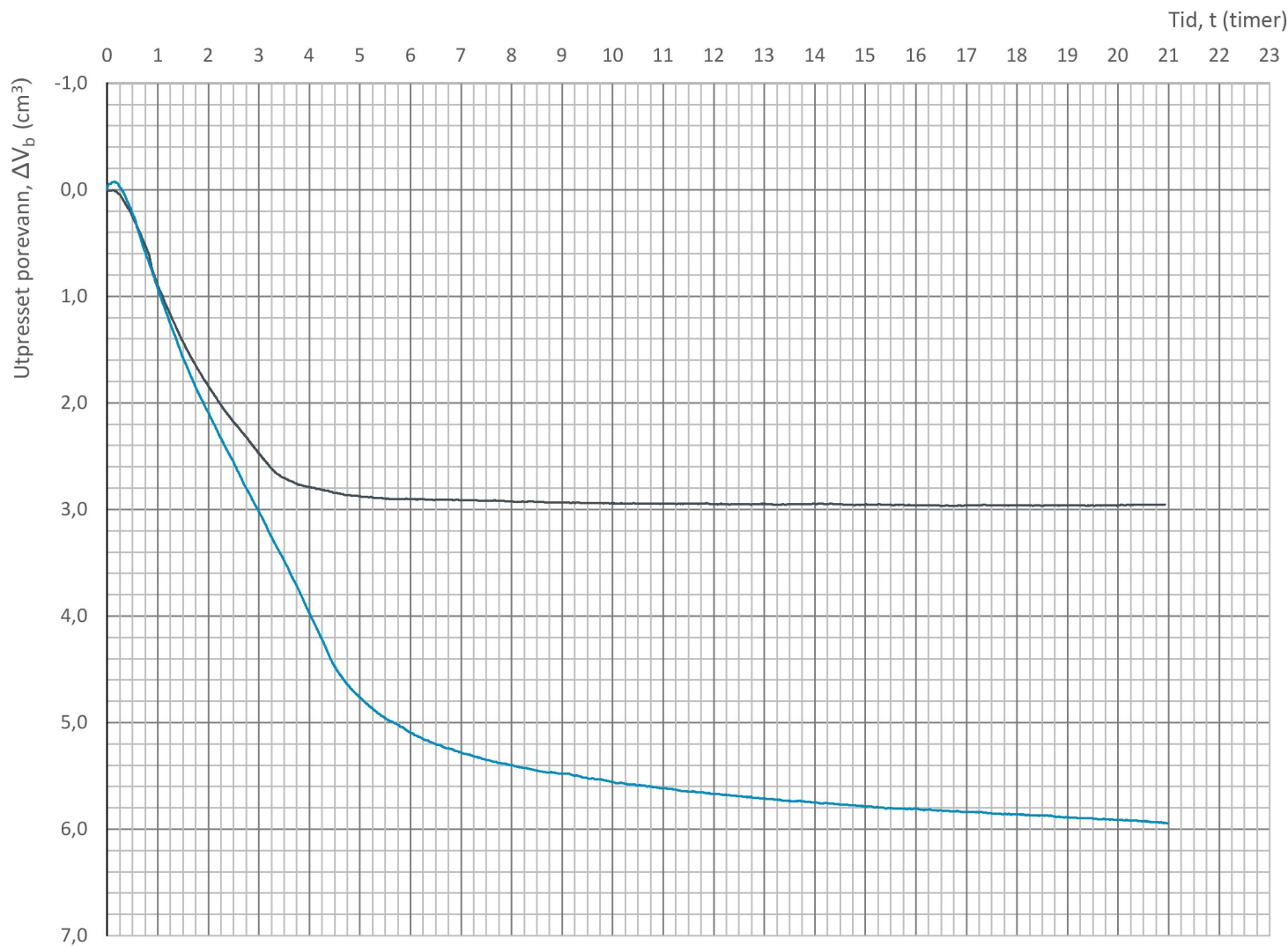
Prosjekt Rapportnummer: 2210008 – hull 10

Fv. 363 Bamble

Innhold

Bruddutvikling i skjærfase, ϵ_a - τ og ϵ_a - u plott

 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Figur 4
	GEV	Jansen	Jansen	
	Region	Dato utført	Revisjon	
	Ekstern konsulent	08.03.2021	Rev. dato	



Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{v0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{rc} (kPa)	K'_{oc}
10	4,80	CAUc	—	66,6	66,3	46,5	0,70
10	7,90	CAUc	—	91,9	90,6	63,6	0,70
			—				
			—				
			—				

Prosjekt Rapportnummer: 2210008 – hull 10

Fv. 363 Bamble

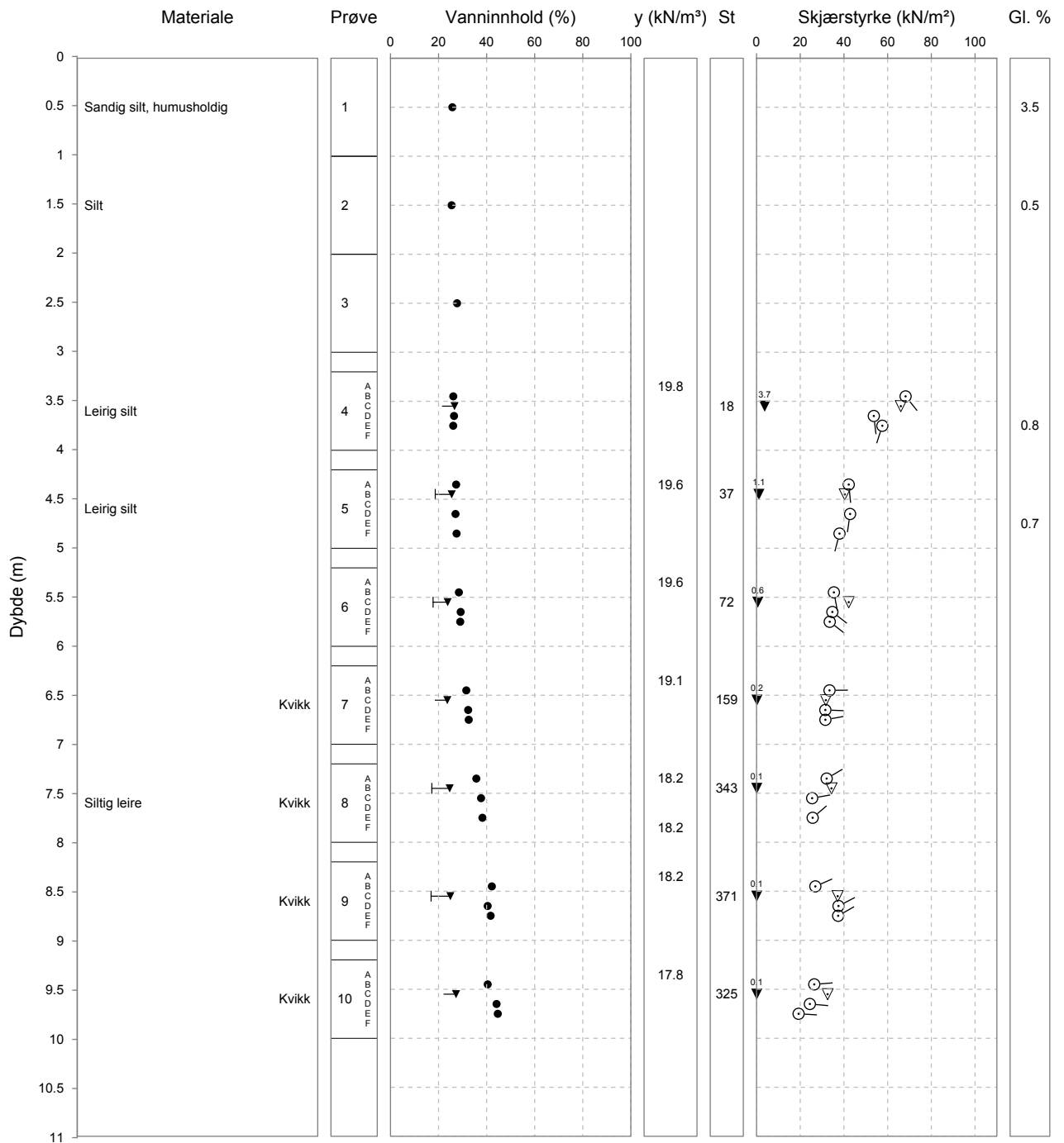
Innhold

Konsolidering

 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Figur
	GEV	Jansen	Jansen	
	Region	Dato utført	Revisjon	
	Ekstern konsulent	08.03.2021	Rev. dato	5



Oppdragsnr. 2210008 Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken Analyseår 2021 Prøvetype
Serienr. 5_(B) Hullnummer 10
Koordinater EUREF89 NTM, Sone 9, N:166202.083 Ø:1112081.939 H:20.322





Merknader, Borprofil

Serienr. 5, Hullnr. 10

23.03.2021

Prøveserie mottatt 24/2-2021. Labbestilling mottatt 25/2-2021

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



Statens vegvesen

Borprofil, tabell

Sør

Oppdragsnr. 2210008 Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken Analyseår 2021 Prøvetype
Serienr. 5_(B) Hullnummer 10 Koordinator EUREF89 NTM, Sone 9, N:166202.083 Ø:1112081.939 H:20.322

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense WL	Utrullingsgrense Wp	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C _{ufc}	Konus, Omrørt, C _{ufc}	Sensitivitet, St
									C _{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m ³]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.0 - 1.0	Sandig silt, humusholdig		3.5	25.7							
2		1.0 - 2.0	Silt		0.5	25.4							
3		2.0 - 3.0				27.7							
4	A	3.35		19.8									
4	B	3.45				26.1			68.2	7.8			
4	C	3.55					27				66.0	3.7	18
4	D	3.65				26.4			53.7	9.6			
4	E	3.75	Leirig silt		0.8	26.1			57.6	11.0			
4	F	3.85											
5	A	4.35		19.6		27.3			42.2	9.7			
5	B	4.45					25	19			40.4	1.1	37
5	C	4.55											
5	D	4.65				27.0			42.8	10.5			
5	E	4.75	Leirig silt		0.7								
5	F	4.85				27.5			38.0	10.8			
6	A	5.35		19.6									
6	B	5.45				28.5			35.4	9.4			
6	C	5.55					24	18			42.2	0.6	72
6	D	5.65				29.2			34.7	7.1			
6	E	5.75				29.0			33.5	7.1			
6	F	5.85											
7	A	6.35		19.1									
7	B	6.45				31.5			33.4	5.0			

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



Statens vegvesen

Sør

Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 2210008 Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken Analyseår 2021 Prøvetype
Serienr. 5_(B) Hullnummer 10 Koordinater EUREF89 NTM, Sone 9, N:166202.083 Ø:1112081.939 H:20.322

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense WL	Utrullingsgrense Wp	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C _{ufc}	Konus, Omrørt, C _{ufc}	Sensitivitet, St
									C _{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m ³]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
7	C	6.55					24				31.7	0.2	159
7	D	6.65				32.3			31.5	5.1			
7	E	6.75				32.5			31.5	4.4			
7	F	6.85											
8	A	7.35		18.2		35.7			32.1	3.3			
8	B	7.45					25	17			34.3	0.1	343
8	C	7.55				37.7			25.4	4.4			
8	D	7.65											
8	E	7.75				38.2			25.7	2.7			
8	F	7.85	Siltig leire	18.2									
9	A	8.35		18.2									
9	B	8.45				42.2			26.9	3.7			
9	C	8.55					25	17			37.1	0.1	371
9	D	8.65				40.4			37.5	3.5			
9	E	8.75				41.7			37.4	3.4			
9	F	8.85											
10	A	9.35		17.8									
10	B	9.45				40.4			26.4	4.7			
10	C	9.55					27				32.5	0.1	325
10	D	9.65				44.1			24.4	5.3			
10	E	9.75				44.6			19.3	5.2			
10	F	9.85											



Serienr. 5, Hullnr. 10

23.03.2021

Prøveserie mottatt 24/2-2021. Labbestilling mottatt 25/2-2021

Fv.363 Bamble kirke-Grindbakken

Oppdrag: 2210008

Prosjekt: C13522

Hull 10

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

Mørk og lys brun prøve, løst, ganske tørt materiale med konsistens som tørr fersk gjær. Antatt sandig silt.

Arbeidsplan				Bergen 2018	
Oppdraget:	LABOR nr:	Oppdragsnr:	1-1		
Hull nr:	10	Analysedato:	1-1		
Sted:	0,0	Ende:	0,0	Oppdragsnr:	Fv363, Bamble Grindbakken ES-veg
Prosjekt:	SVV TEMPLER	14.02.2021	Saksbehandler:	Anita Thorsen AG	
Oppdragsnr:	10	Type:	100	Stad:	10
STATENS VEGVESEN			KS-tilstand		
Vegbetongarbeid, Statens Vegvesen, Oslo 2			Vegbetong		
Sted:	Fv363	Dybd:	0-1		
Oppdragsnr:	17041980	Juster:	Jest/Jest/Jest		
Hull:	10	Dato:	24/2/21		
Pro:		Sign:	EF JES		



Prøven har mange sjatteringer i brunt og litt grått (lys-, mørk, rust- brune farger). Prøven er en fuktig klump med konsistens som tørr fersk gjær. Synlig humus. Antatt siltig (sandig) materiale.

[illegible]

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

Gråbrun prøve, lett fuktig. Antatt silt, (en del grov silt?).

Statens vegvesen		Arbeidsbrev		Versjon: 2018.1	
Oppdragsgiver:	LABS nr. 2218008	Subnummer:	1-3		
Hull nr.	10	Arbeidsdato:		Dato, tidspunkt:	
Objekt fra:	2.5	Objekt til:	3.5	Oppdragsnavn:	Prosjekt Grøntbakkveien GS-veg
Prosjektstart dato:	2017-10-01	Prosjekt avslutt dato:	24.02.2021	Geoteknisk faginstans:	Reginnet (Trondheim AS)
Stedets nr.:	Post	Type:		Skil:	
STATENS VEGVESEN					
Vegvesenetsnr. 20, Blindern, Oslo 3					
Sted:	FV 362	Dybde:	2-3		
Objekt:	Grøntbakkveien	Arbeid:	SH		
Oppdrag nr.:	704180	Dato:	24-21		
Hull nr.:	10	Dato:	24-21		
Prosjekt:		Dato:	24-21		



Syl K10. Dybde 3,2-4,0m: Analysert til Leirig silt.

Prøven har gråbrun farge. Prøven er fast, men avtar noe i dybden og består av tørt til lett fuktig materiale med noen skjellrester i A bit. Antatt silt med noe sand/grov silt og noe leire.

Statens vegvesen		Arbeidsoppgave		Vegprosjekt	
Prosjekt	100	Arbeidsoppgave	100000	Arbeidsoppgave	100000
Prosjekt	100	Arbeidsoppgave	100000	Arbeidsoppgave	100000
Prosjekt	100	Arbeidsoppgave	100000	Arbeidsoppgave	100000
Prosjekt	100	Arbeidsoppgave	100000	Arbeidsoppgave	100000
Prosjekt	100	Arbeidsoppgave	100000	Arbeidsoppgave	100000
Prosjekt	100	Arbeidsoppgave	100000	Arbeidsoppgave	100000
Prosjekt	100	Arbeidsoppgave	100000	Arbeidsoppgave	100000
Prosjekt	100	Arbeidsoppgave	100000	Arbeidsoppgave	100000
Prosjekt	100	Arbeidsoppgave	100000	Arbeidsoppgave	100000
Prosjekt	100	Arbeidsoppgave	100000	Arbeidsoppgave	100000

STATENS VEGVESEN	
Prosjekt	100
Arbeidsoppgave	100000
Arbeidsoppgave	100000
Arbeidsoppgave	100000
Arbeidsoppgave	100000
Arbeidsoppgave	100000
Arbeidsoppgave	100000
Arbeidsoppgave	100000
Arbeidsoppgave	100000
Arbeidsoppgave	100000
Arbeidsoppgave	100000



F

E

D

C

B

A



C



B



A



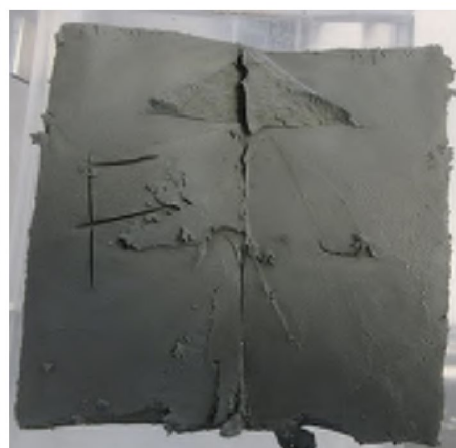
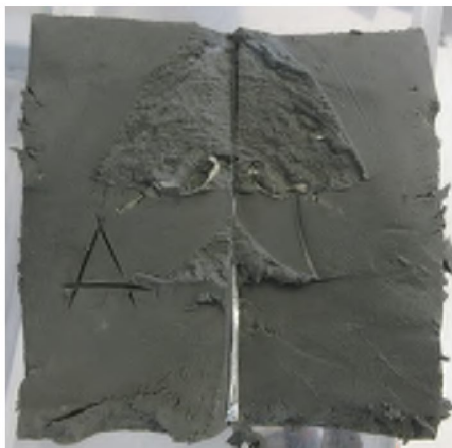
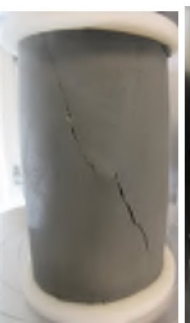
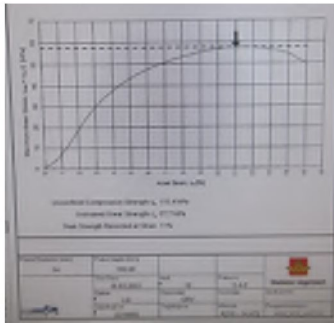
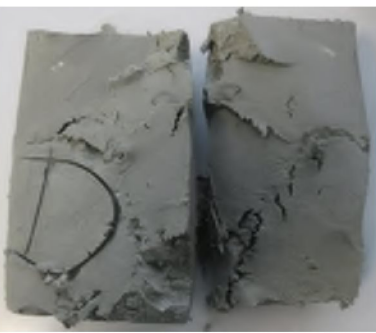
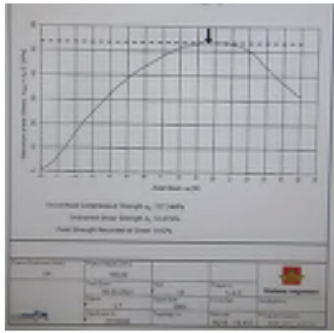
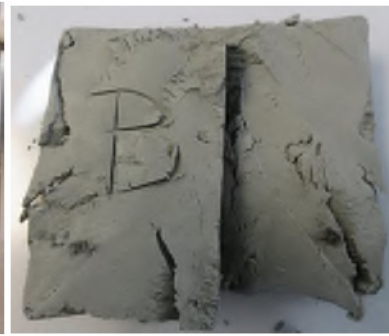
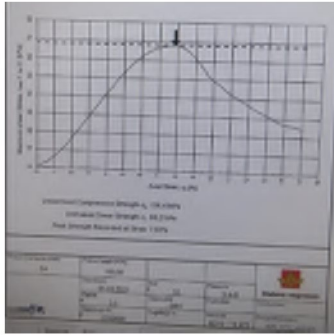
F



E



D



Syl R10 Dybde 4,2-5,0m: Analysert til Leirig silt.

Prøven har grå farge og jevn overflate. Antatt siltig leire / leire med silt.

[illegible]

F

E

D

C

B

A



C



B



A



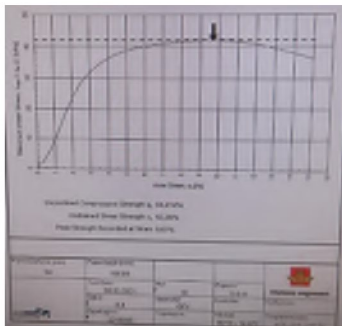
F

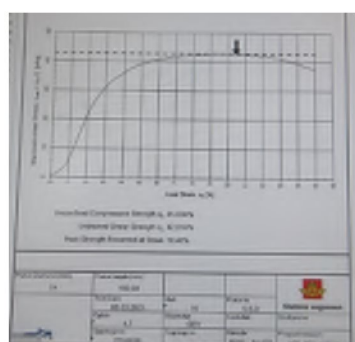
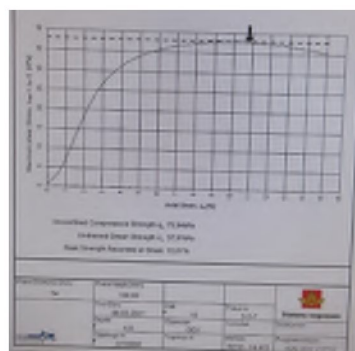


E



D

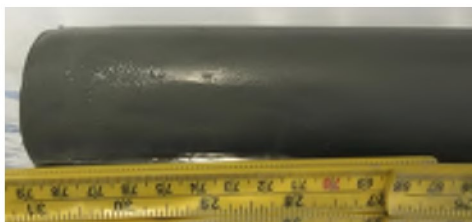
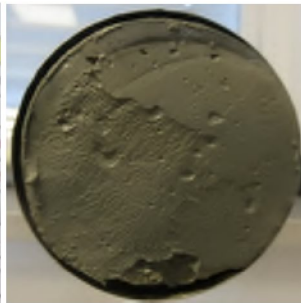




Syl 1023 Dybde 5,2-6,0m:

Prøven er jevn, homogen og har mørk grå farge. Antatt leire med noe silt.

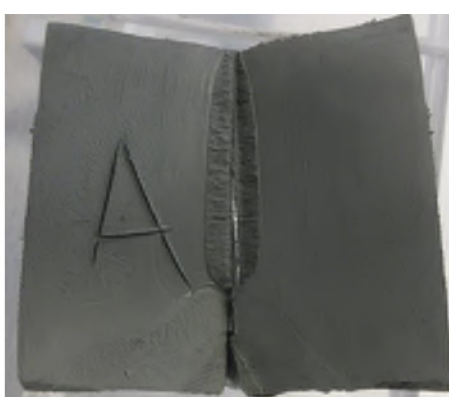
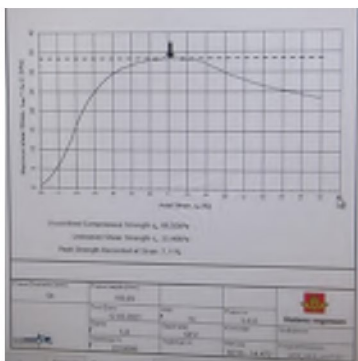
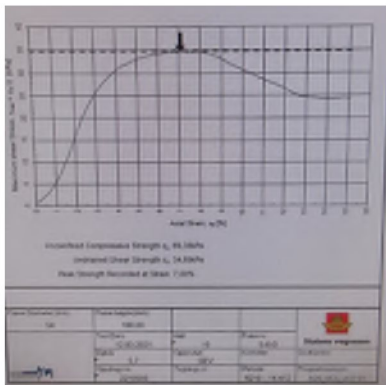
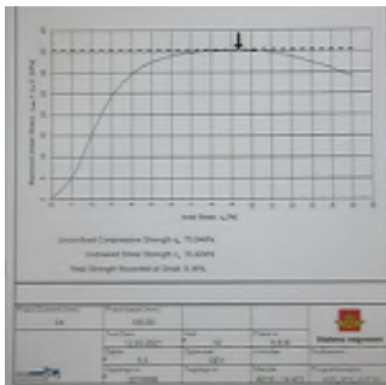
Arbeidsskjema					
Dragsnr.			LABSYS nr.	2210008	
nr	10		Analysedato		
de fra	5,2	Dybde til	6,0	Oppdr.navn	Fv163. Ba
etaker dato	SVV TENF+EP		24.02.2021	Geoteknisk fagressurs	Al
der nr.	1023		Type	S4	mm x
allforsøk			Treaks	Ødometer	
Beskrivelse					



F E D C B A

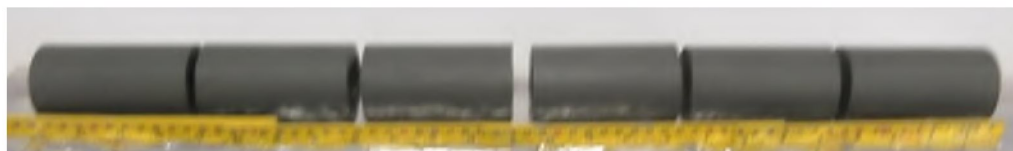


C B A



Syl 89 Dybde 6,2-7,0m: Kvikk

Mørk grå, fast og jevn prøve. Antatt leire med noe silt. Kvikk



F

E

D

C

B

A



C



B



A



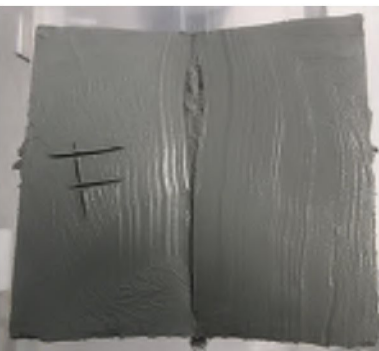
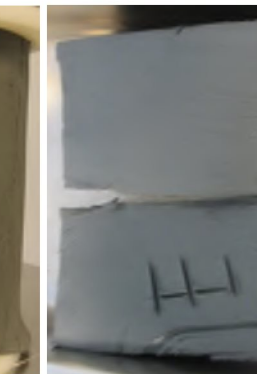
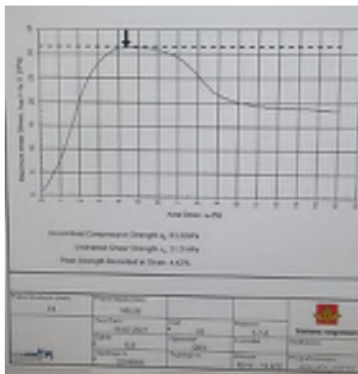
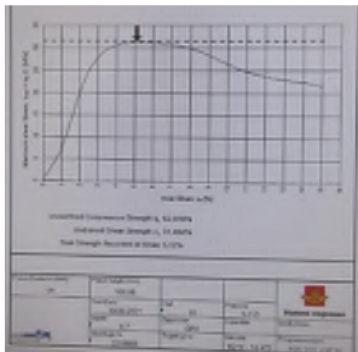
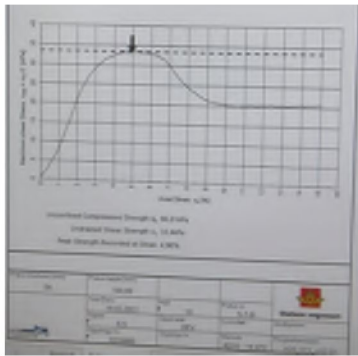
F



E



D



Syl D3 Dybde 7,2-8,0m: Analysert til: Siltig leire. Kvikk.

Prøven er fast, jevn, homogen og har mørk grå farge. Antatt leire med noe silt. Kvikk



F

E

D

C

B

A



C



B



A



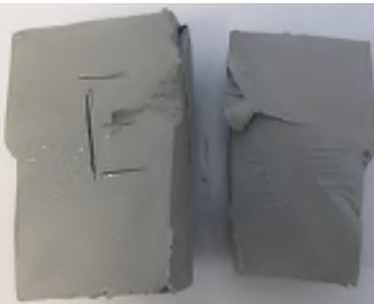
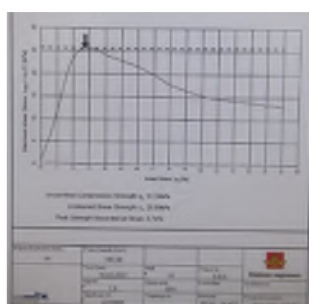
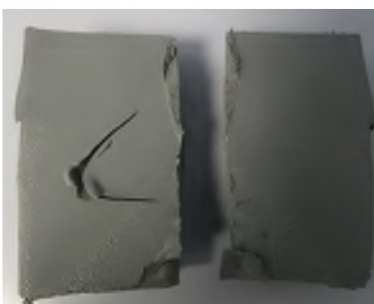
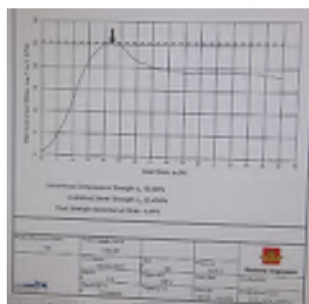
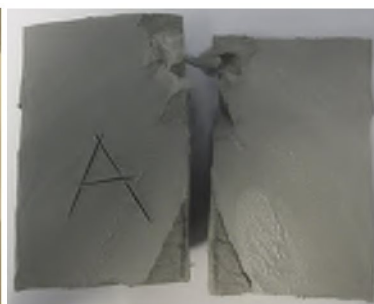
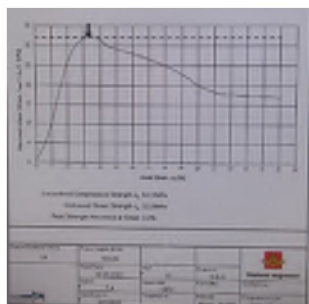
F



E

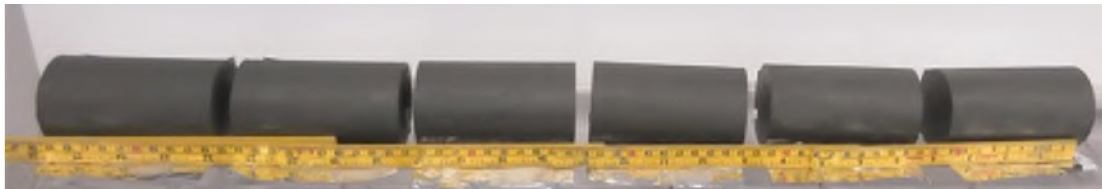


D



Syl A4 Dybde 8,2-9,0m: Kvikk

Grå, jevn, fast prøve. Kvikk. Antatt leire med silt / siltig leire.



F E D C B A

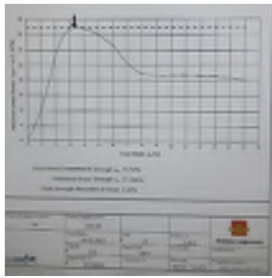


C B A



F E D





Prøven har grå farge med noe brunskjær. Prøven er fast og består av fint materiale med noen skjellrester i A bit. Antatt leire med noe silt.

[illegible]

F

E

D

C

B

A



C

B

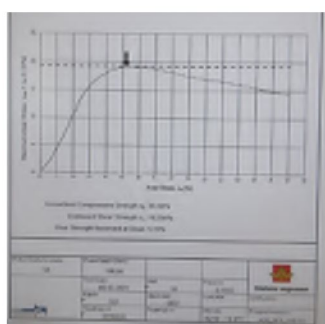
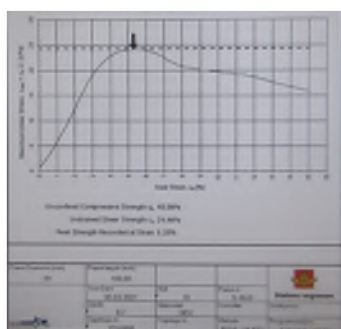
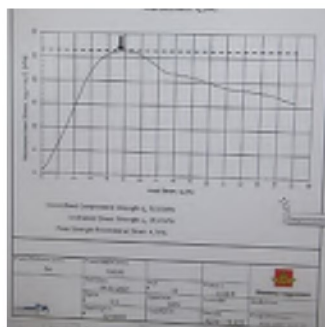
A



F

E

D





Kornkurve

Oppdragsnr. 2210008
Prosjektnr. C13522
Ansvarsområdenr. CEA11

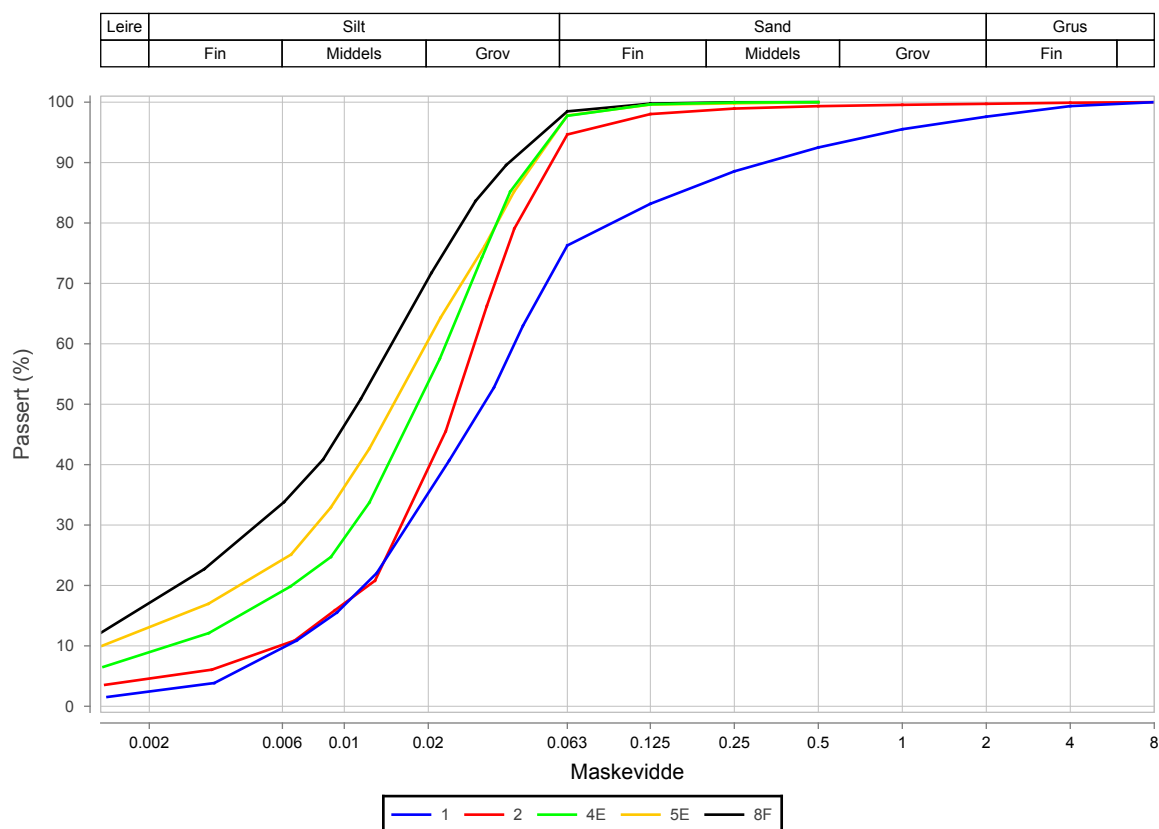
Oppdragsnavn FV363 Bamble kirke - Grindbakken
Prosjektnavn F - VoT Lab.og gr.bor
Ansvarsområdenavn Laboratorium sørøst A

Serienr.: 5_(B), Hullnr.: 10, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 9, N:166202.083 Ø:1112081.939 H:20.322

Prøvenr.	1	2	4E	5E	8F
Uttaksdato	24.02.2021	24.02.2021	24.02.2021	24.02.2021	24.02.2021
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt
Humus (Glødetap)	3.5	0.5	0.8	0.7	
Vanninnhold (%)	25.7	25.4	26.1		
% <63µm av <delsikt	76.3 (22,4 mm)	94.7 (22,4 mm)	97.7 (22,4 mm)	97.8 (22,4 mm)	98.5 (22,4 mm)
% <20µm av <delsikt	35.3 (22,4 mm)	39.4 (22,4 mm)	53.6 (22,4 mm)	60.6 (22,4 mm)	70.8 (22,4 mm)

Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm		
	63	125	250	500	1	2	8
1	76.3	83.2	88.5	92.5	95.5	97.6	99.3
2	94.7	98.0	98.9	99.3	99.6	99.7	99.9
4E	97.7	99.6	99.9	100.0			
5E	97.8	99.6	99.8	100.0			
8F	98.5	99.8	100.0	100.0			



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	FV363	0.0 - 1.0	Sandig silt, humusholdig	6.6	T4
2	FV363	1.0 - 2.0	Silt	5.0	T4
4E	FV363	3.2 - 4.0	Leirig silt	9.8	T4
5E	FV363	4.2 - 5.0	Leirig silt	*4.8	T4
8F	FV363	7.2 - 8.0	Siltig leire	*6.3	T4

Sted: _____

Dato: _____

Signatur: _____

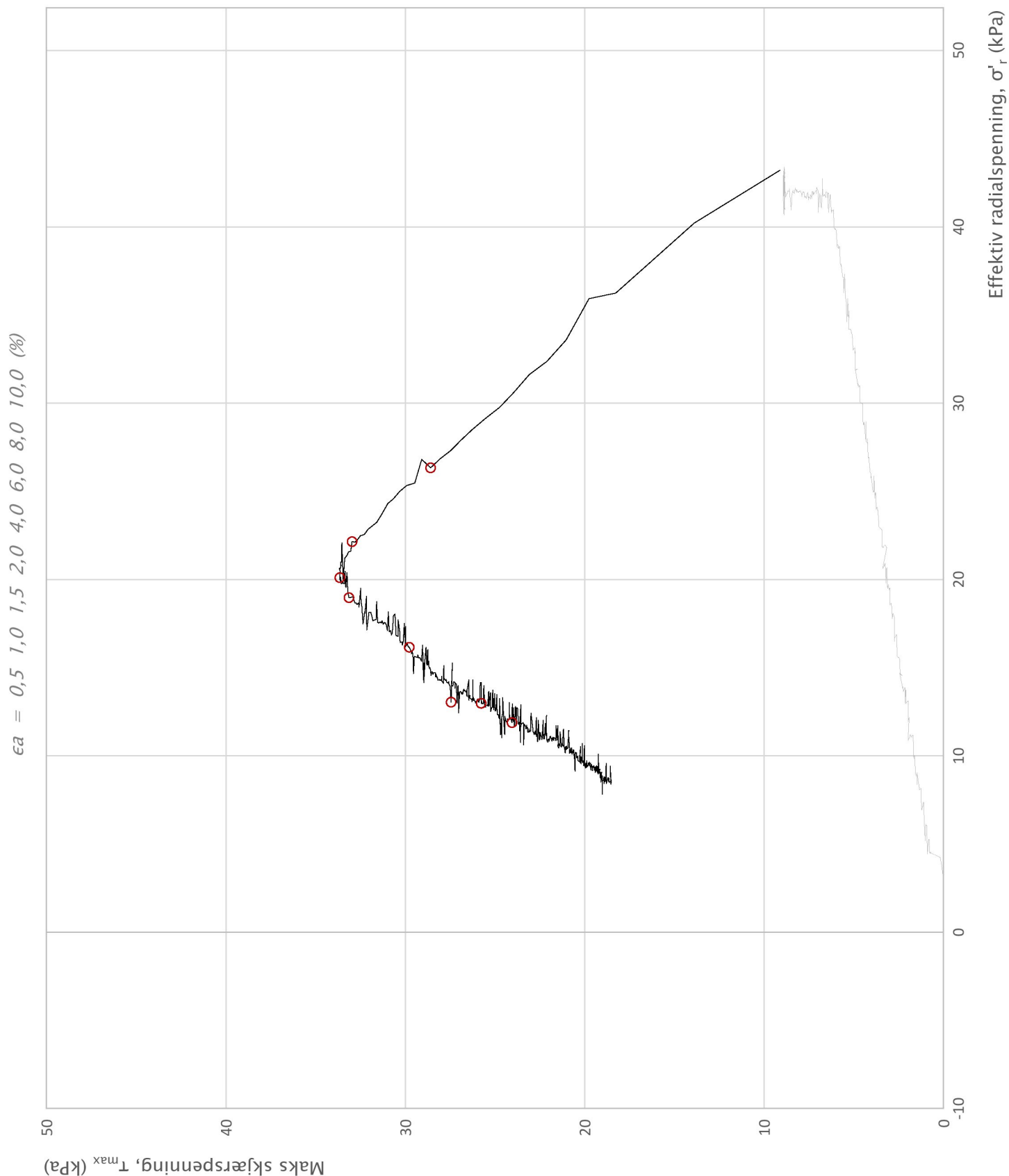


Merknader, Kornkurve

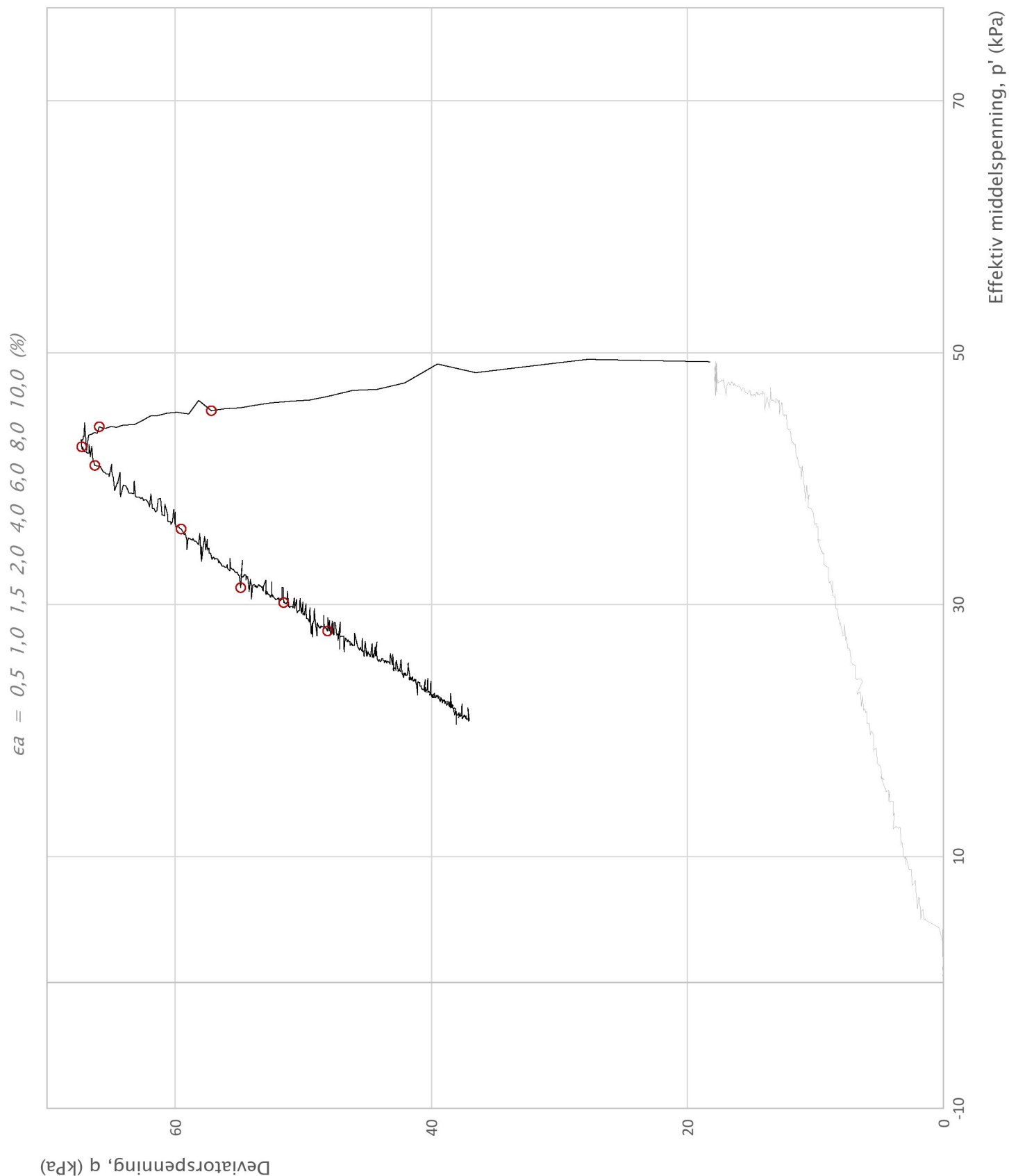
Serienr. 5, Hullnr. 10

23.03.2021

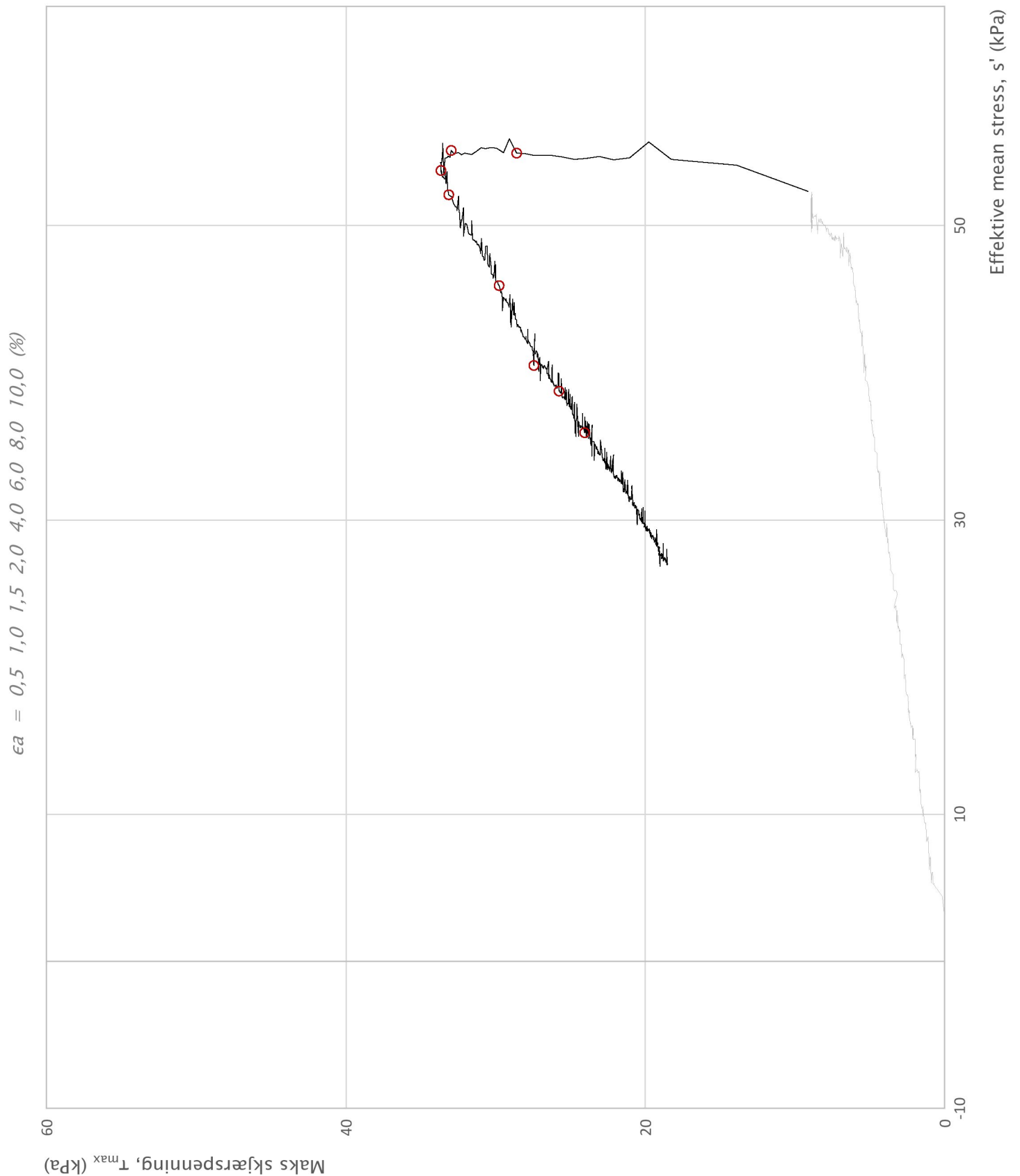
Prøveserie mottatt 24/2-2021. Labbestilling mottatt 25/2-2021



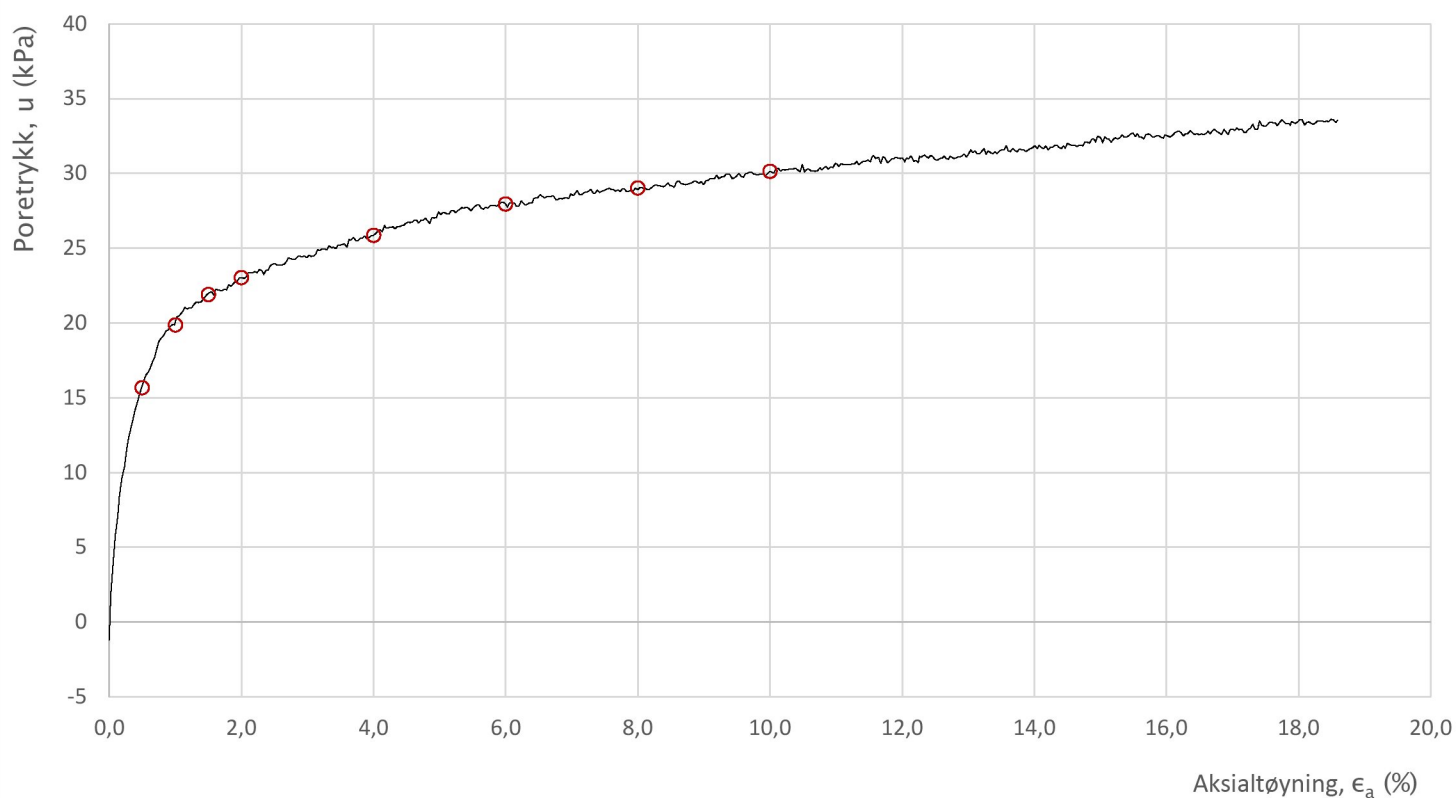
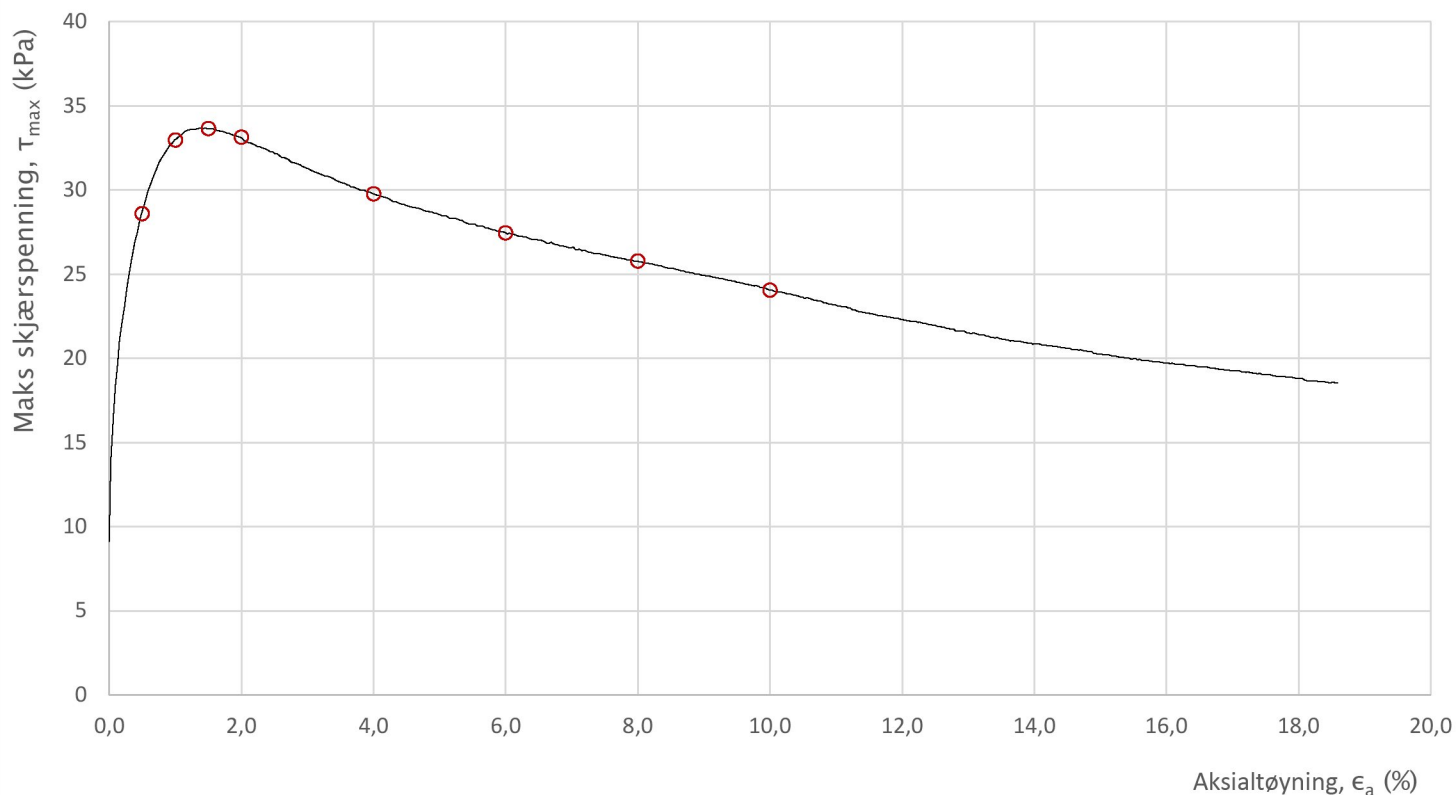
Prosjekt Fv. 363 Bamble			Labsysnummer: 2210008 – 6_5B		Borhull 13
Innhold Spenningssti i skjærfase, σ'_r - τ plott (NTNU)			Dybde (m) 4,40		
 Statens vegvesen	Utført Anniks	Kontrollert Jansen	Godkjent Jansen		Forsøkstype CAUc
	Divisjon Ekstern konsulent	Dato utført 17.03.2021	Revisjon Rev. dato		Figur 1



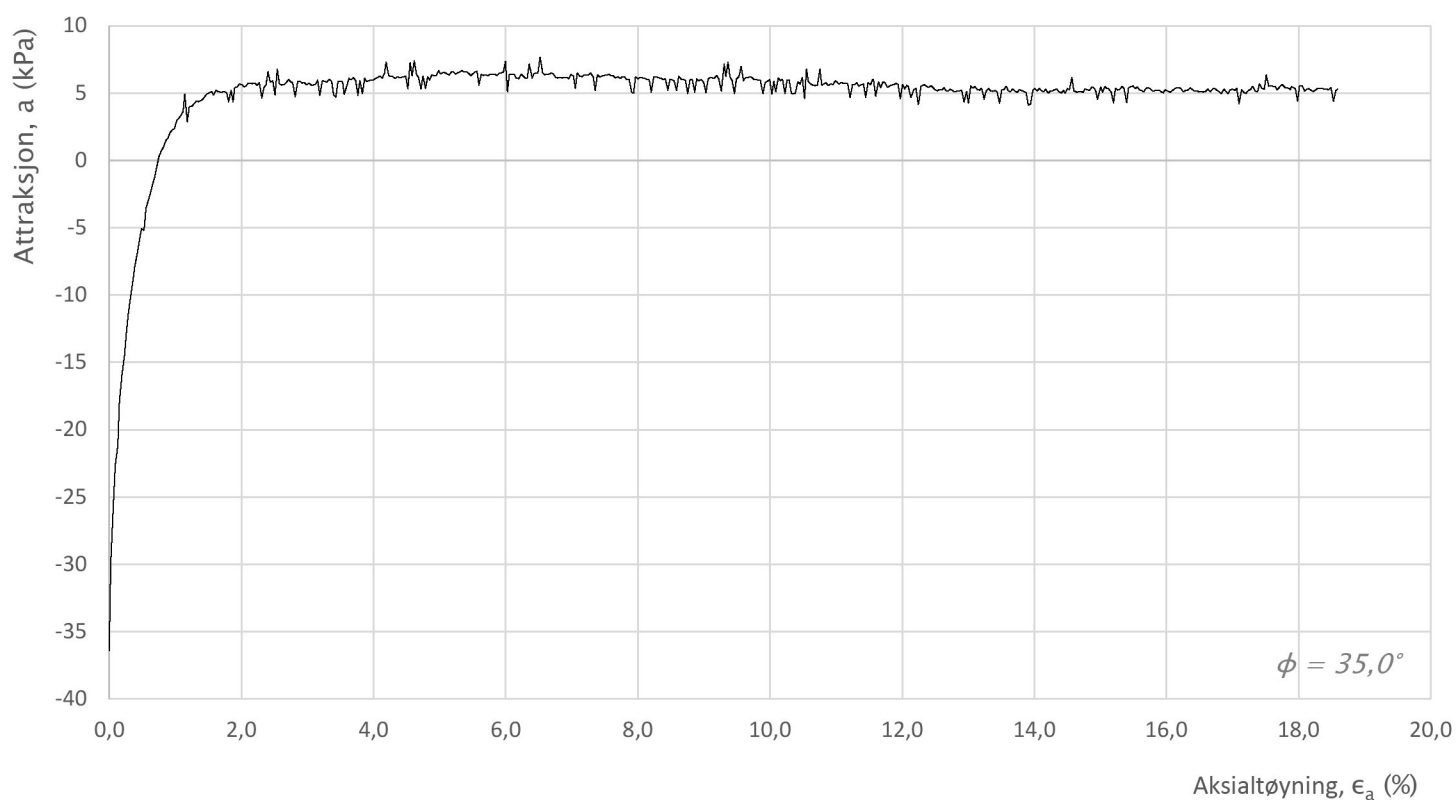
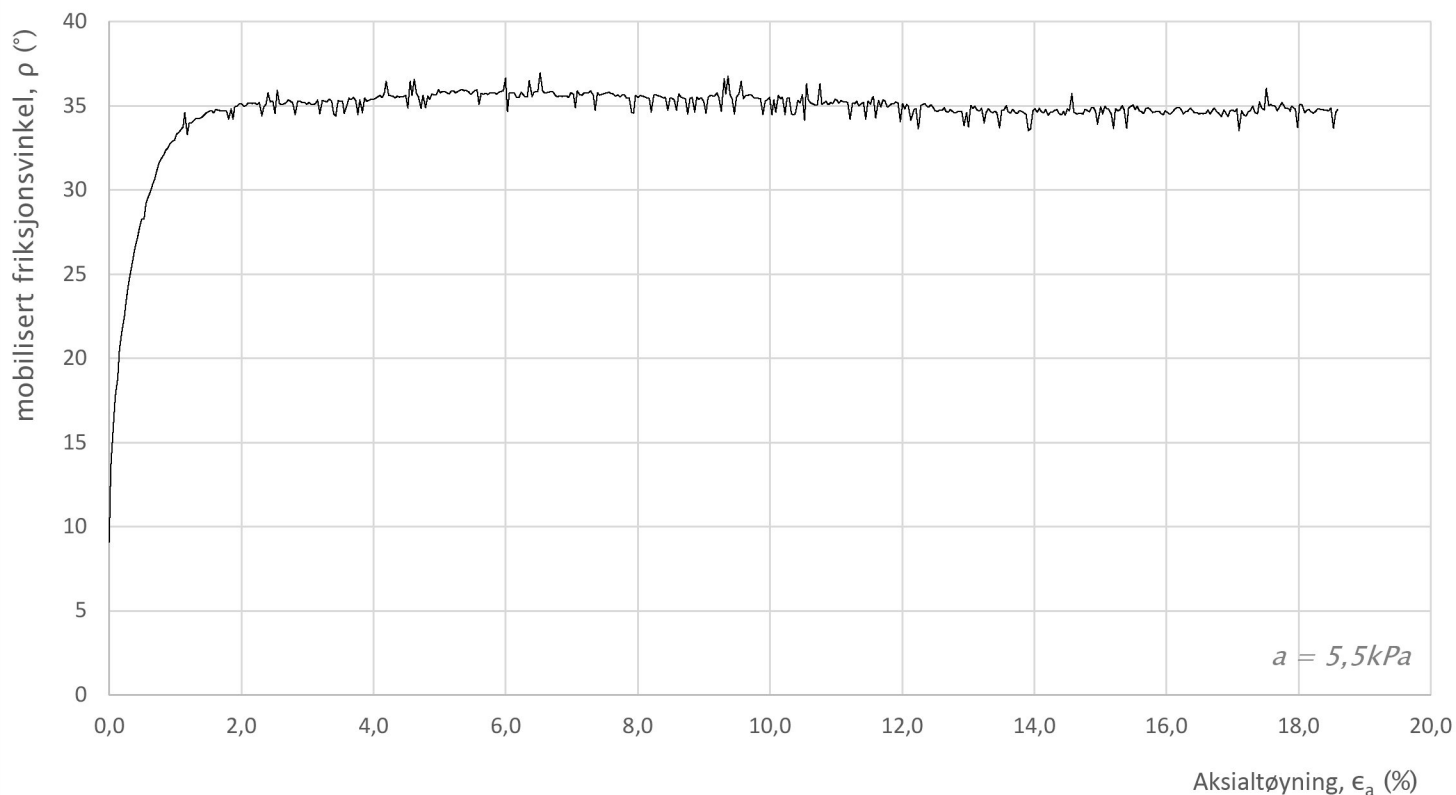
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 – 6_5B		Borhull
Fv. 363 Bamble				13
Innhold				Dybde (m)
Spenningssti i skjærfase, p'-q plott				4,40
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
		17.03.2021		2

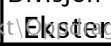


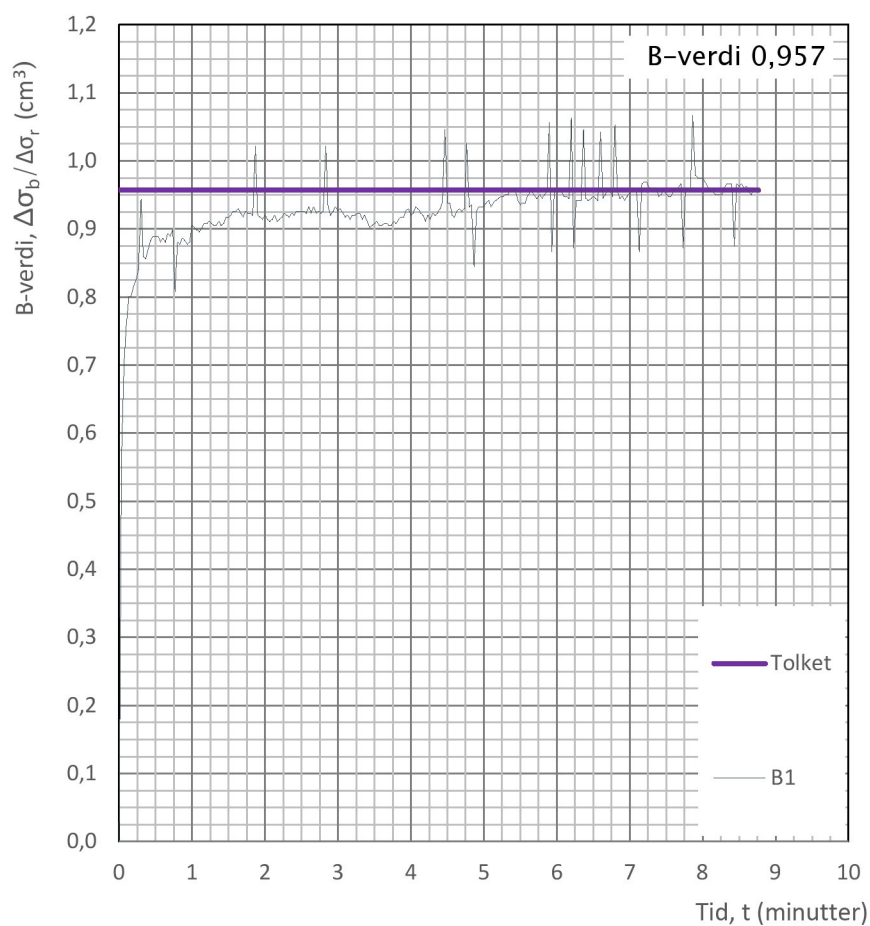
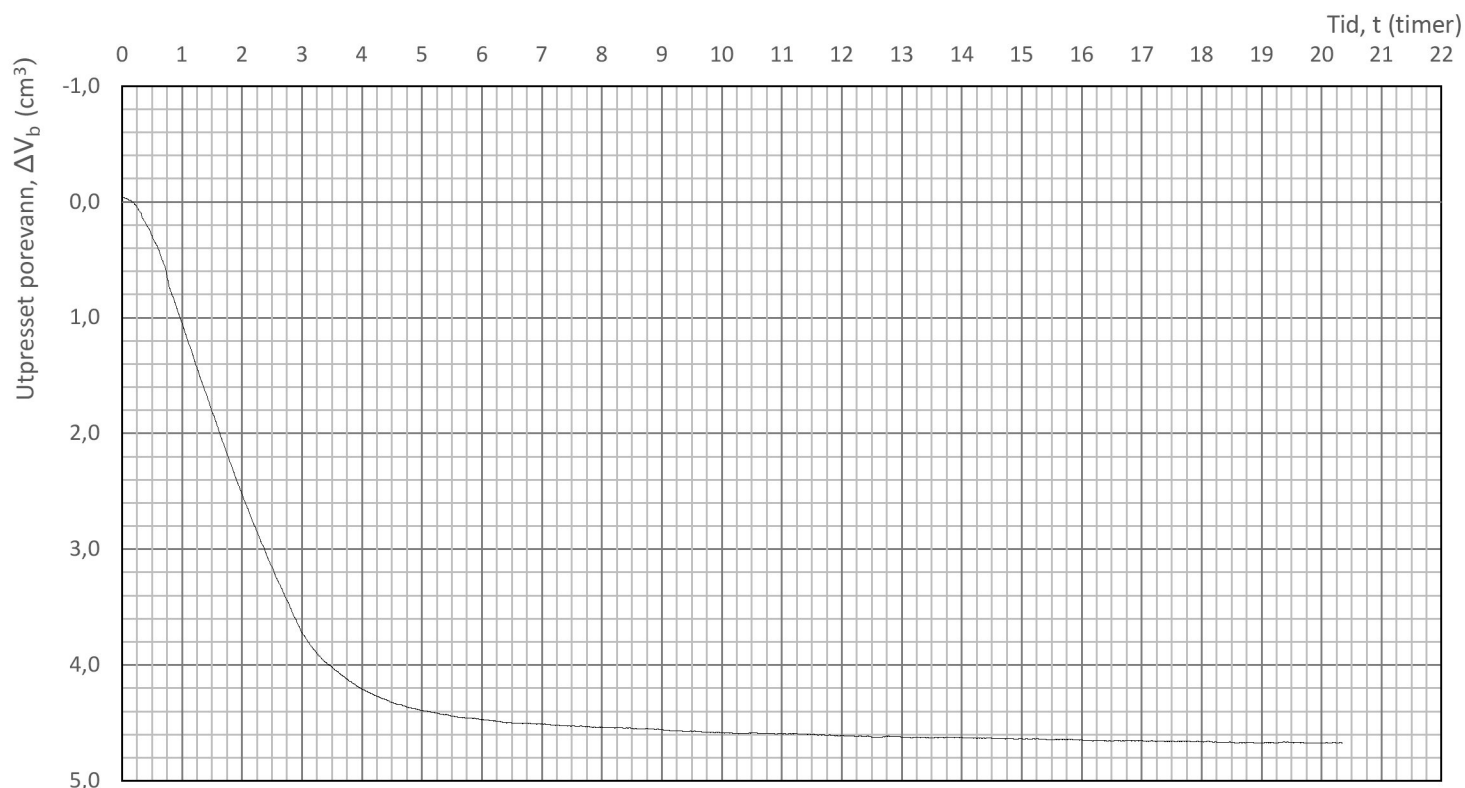
Prosjekt Fv. 363 Bamble			Labsysnummer: 2210008 – 6_5B		Borhull 13
Innhold Spenningssti i skjærfase, s' - τ plott (MIT)			Dybde (m) 4,40		
 Statens vegvesen	Utført Anniks	Kontrollert Jansen	Godkjent Jansen		Forsøkstype CAUc
	Divisjon Ekstern konsulent	Dato utført 17.03.2021	Revisjon Rev. dato		Figur 3



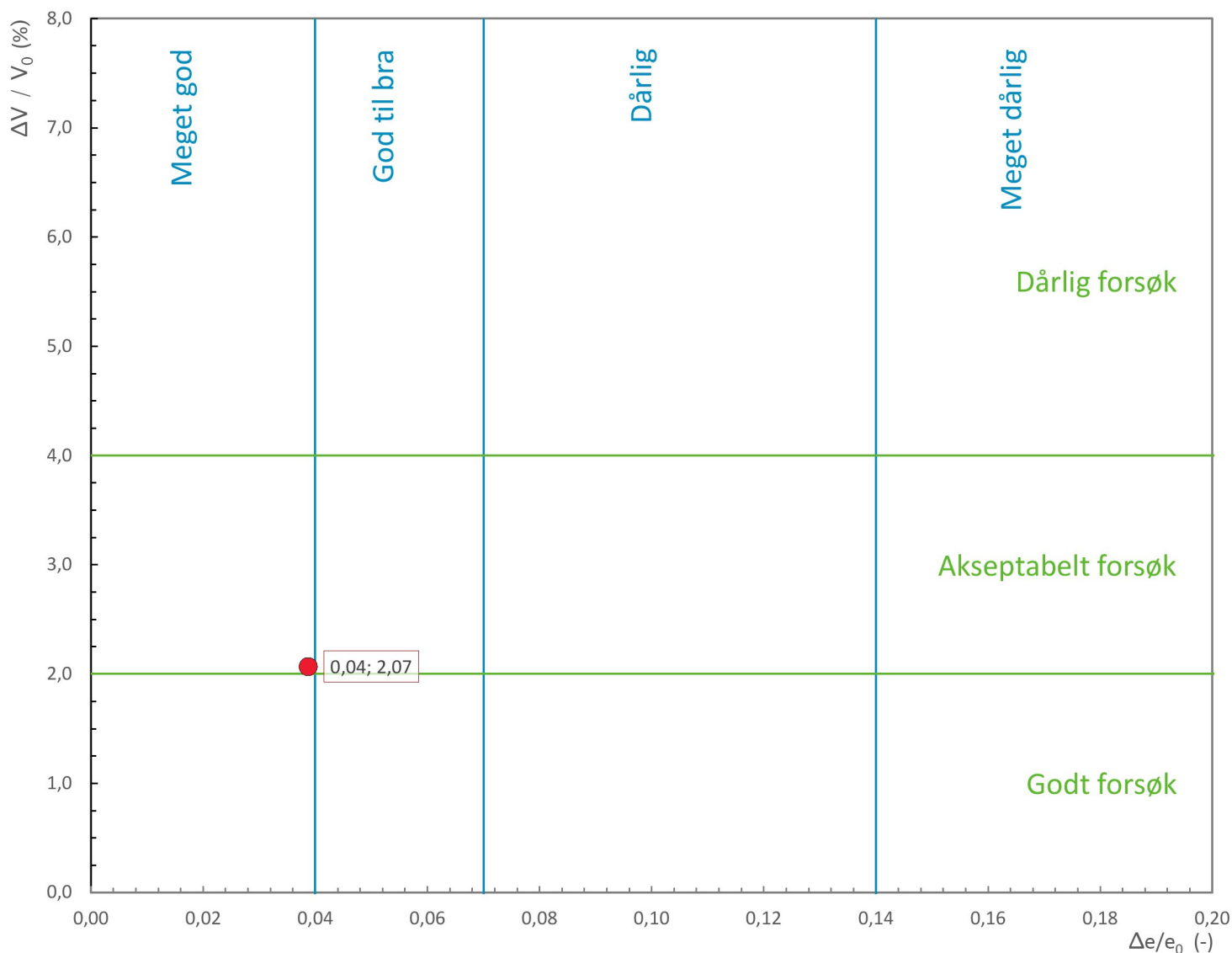
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 – 6_5B		Borhull
Fv. 363 Bamble				13
Innhold				Dybde (m)
Bruddutvikling i skjærfase, ϵ_a - τ og ϵ_a - u plott				4,40
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc
Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
		17.03.2021		4



Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 – 6_5B		Borhull
Fv. 363 Bamble				13
Innhold				Dybde (m)
Mobilisering av styrkeparametere				4,40
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	17.03.2021	17.03.2021		5



Prosjekt Fv. 363 Bamble			Labsysnummer: 2210008 – 6_5B		Borhull 13
Innhold Konsolidering					Dybde (m) 4,40
 Statens vegvesen	Utført Anniks	Kontrollert Jansen	Godkjent Jansen		Forsøkstype CAUc
	Divisjon Ekstern konsulent	Dato utført 17.03.2021	Revisjon Rev. dato		Figur 6



Informasjon om prøve

Prøvediameter 54 mm
 Dybde 4,40 m
 Utstyr Stålsylinder
 Beskrivelse av jordart siltig leire

Forsøksinformasjon

Type forsøk CAUc
 Prøvediameter 54 mm
 Prøvehøyde 99 mm

Spenningsforhold – konsolidering

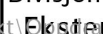
	σ'_v / σ'_a	σ'_h / σ'_r	K'_0
Estimert in situ	60,2	42,1	0,700
Planlagt forsøk	60,2	42,1	0,700
Oppnådd i forsøk	59,6	41,8	0,702
	kPa	kPa	kPa
Konsolideringshastighet	0,25	kPa/min	

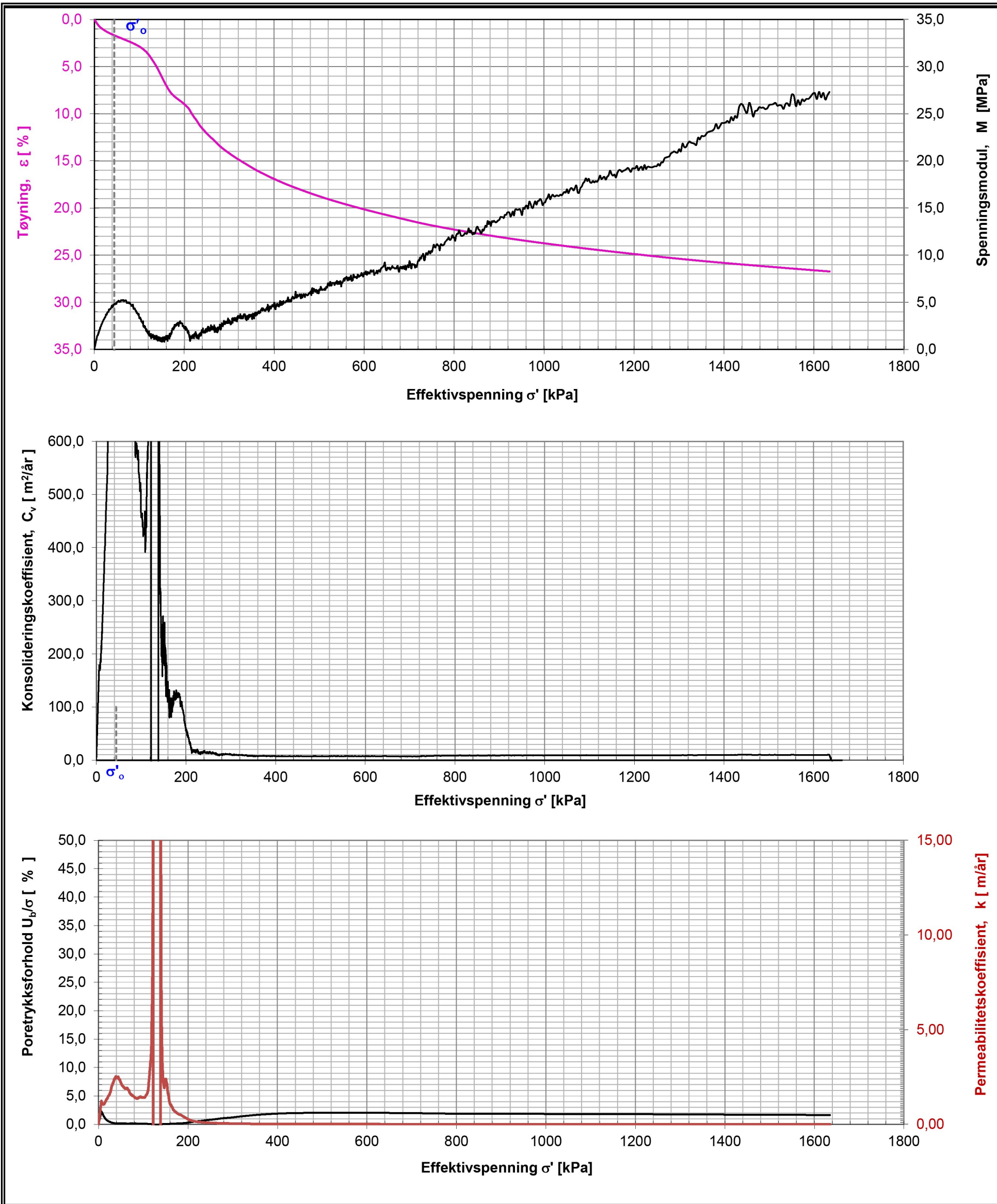
Metning

Påføring av baktr.	2,0	kPa/min
Baktrykk	300	kPa
B-sjekk	0,957	

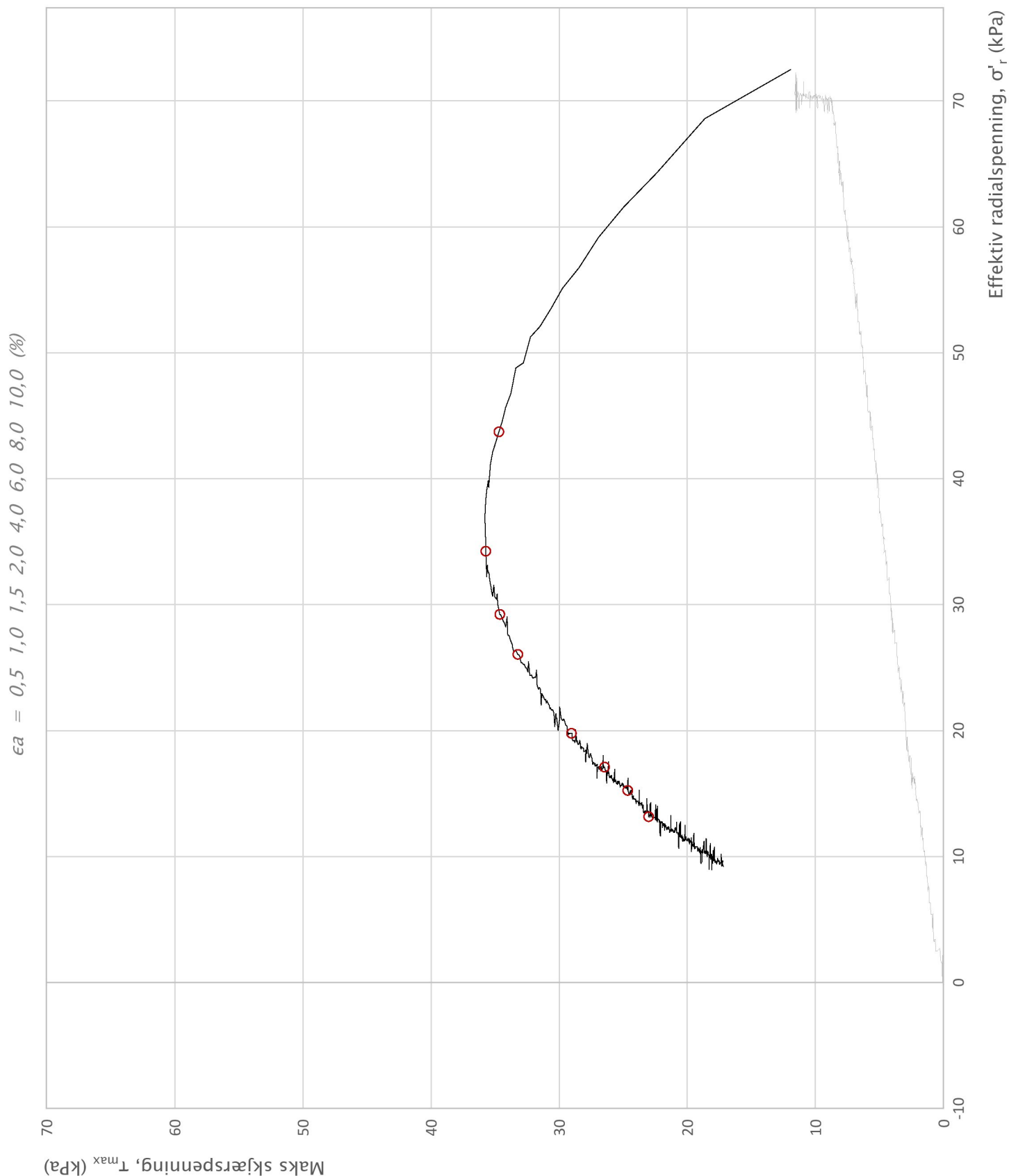
Skjærfase

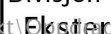
Tøyningshastighet	2,0	%/time
-------------------	-----	--------

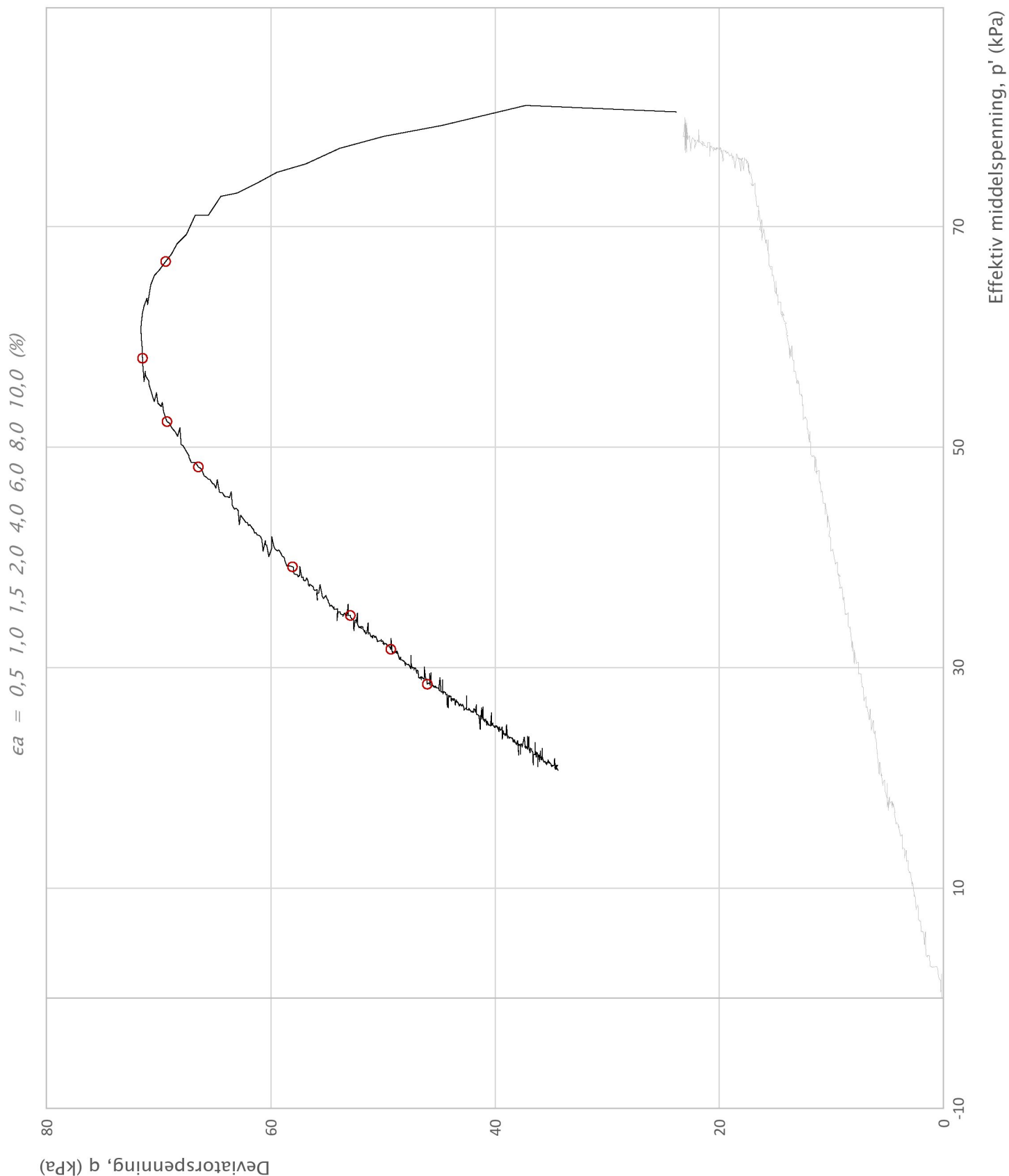
Prosjekt			Labsysnummer: 2210008 – 6_5B		Borhull
Fv. 363 Bamble					13
Innhold					Dybde (m)
Vurdering av prøve kvalitet etter HBV220					4,40
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype	
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc	
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
	17.03.2021			7	

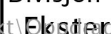


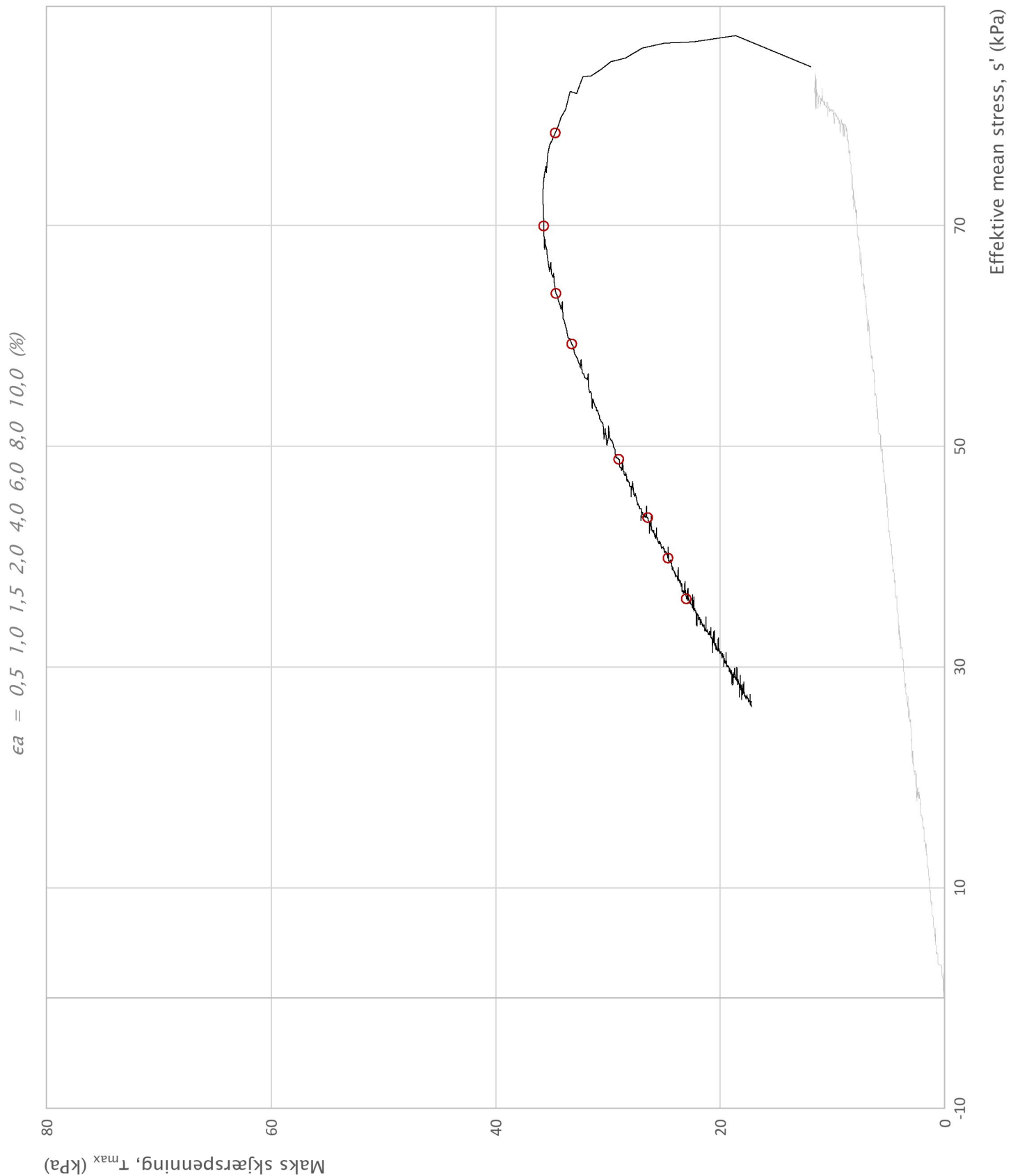
Merknader:										
Oppdrags nr.	Lab nr.	Hull nr.	Dybde (m)	σ_o'	Oppdragsnavn		Merknad			
2210008	6_6_E	13	5,8	44,08	Fv. 363 Bamble kirke		Siltig leire, kvikk			
 Statens vegvesen Fyrstikkalléen 3, 0661 Oslo		ØDOMETERFORSØK			Prøvens høyde [mm]		20	Diameter [mm]		50
					Vanninnhold [%]		45,4	Grunnvannstand [m]		0
		LabSkien_St1			Tyngdetetthet, [kN/m ³]		17,147	Korntetthet [kN/m ³]		26,53
					Tøyningshastighet [mm/min]		0,0035	Metningsgrad [%]		98,3
		Utført av: AnnikenSetalid Kontrollert: Jansen			Anvendt prosedyre		CRS	Dato		12. mars 20
					Godkjent: Jansen					

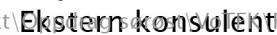


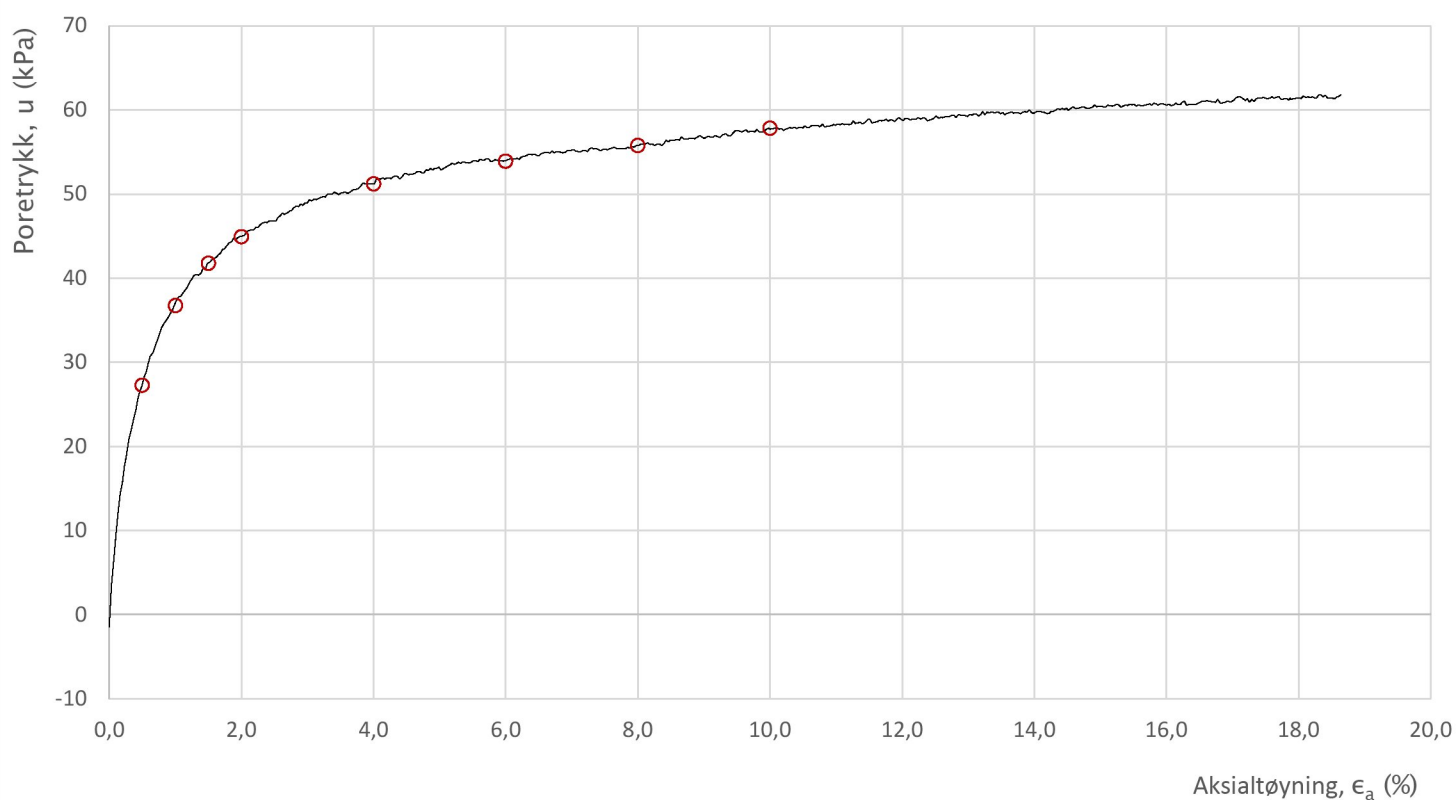
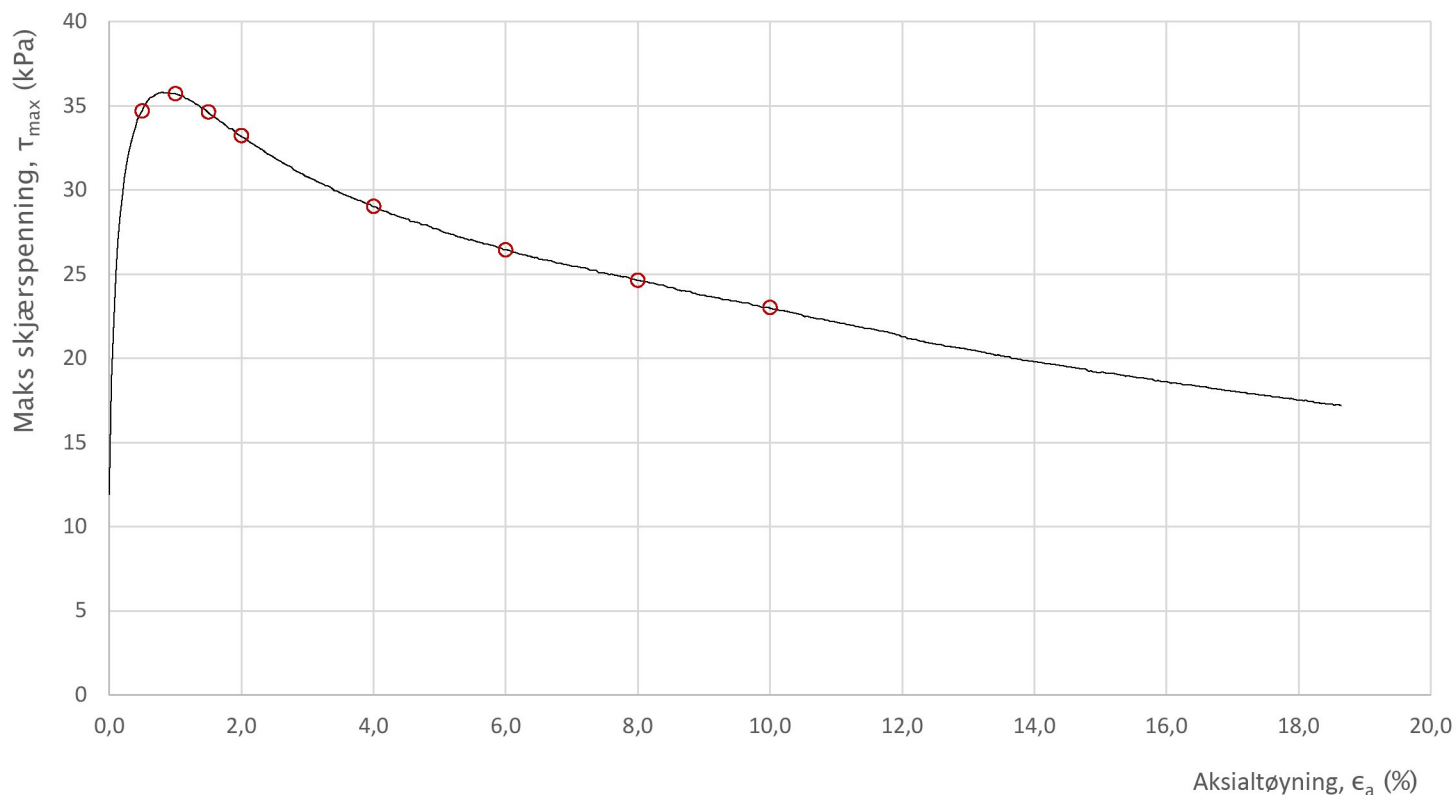
Prosjekt			Labsysnummer: 2210008 – 6_9E		Borhull
Fv. 363 Bamble					13
Innhold			Dybde (m)		
Spenningssti i skjærfase, σ'_r - τ plott (NTNU)			8,70		
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype	
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc	
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
	Ekstern konsulent	22.03.2021	Rev. dato	1	



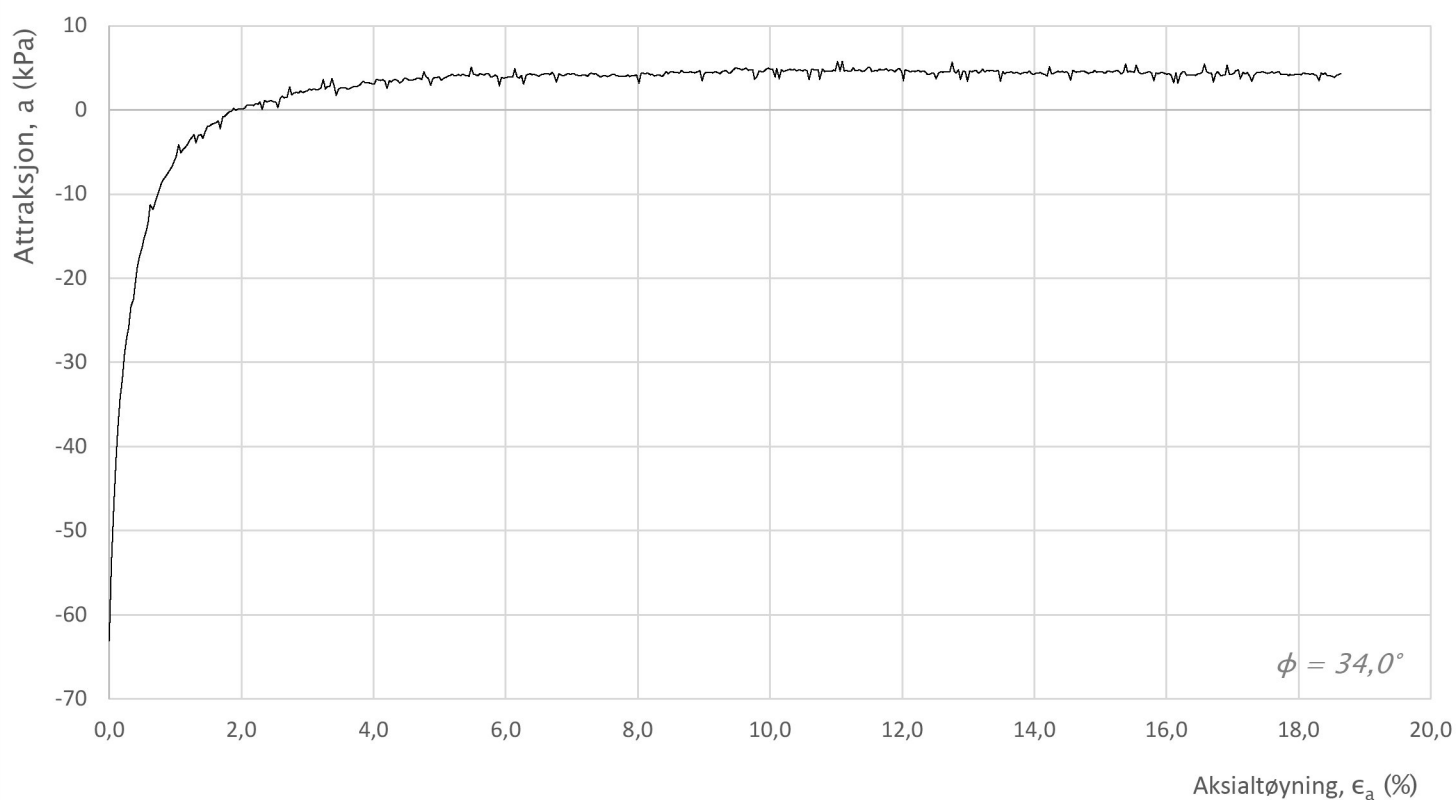
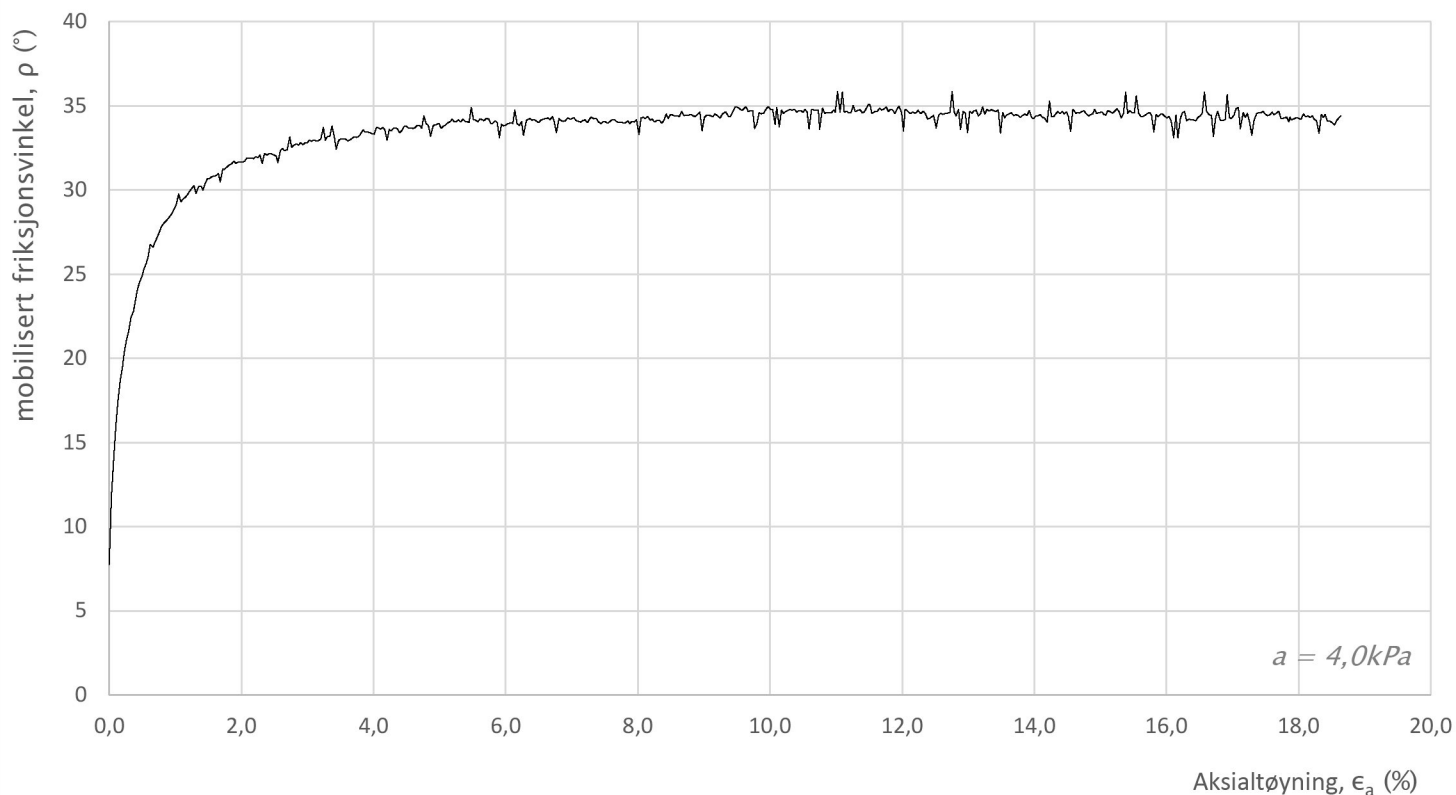
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 - 6_9E		Borhull
Fv. 363 Bamble				13
Innhold				Dybde (m)
Spenningssti i skjærfase, p' - q plott				8,70
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
		22.03.2021		2



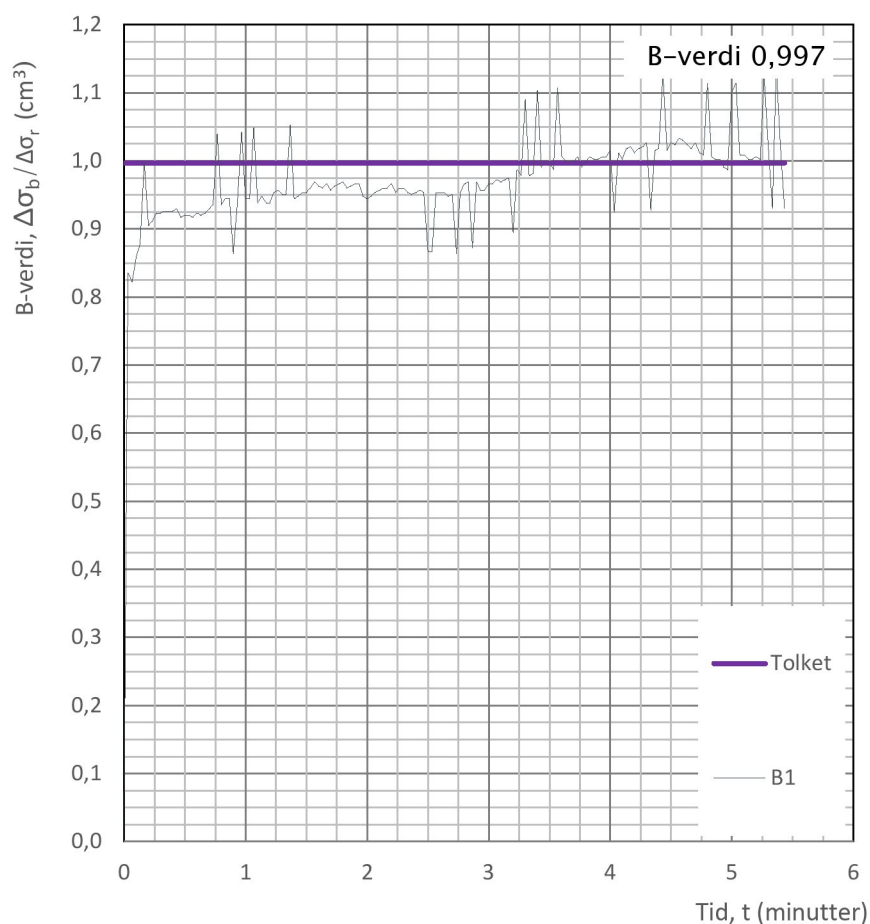
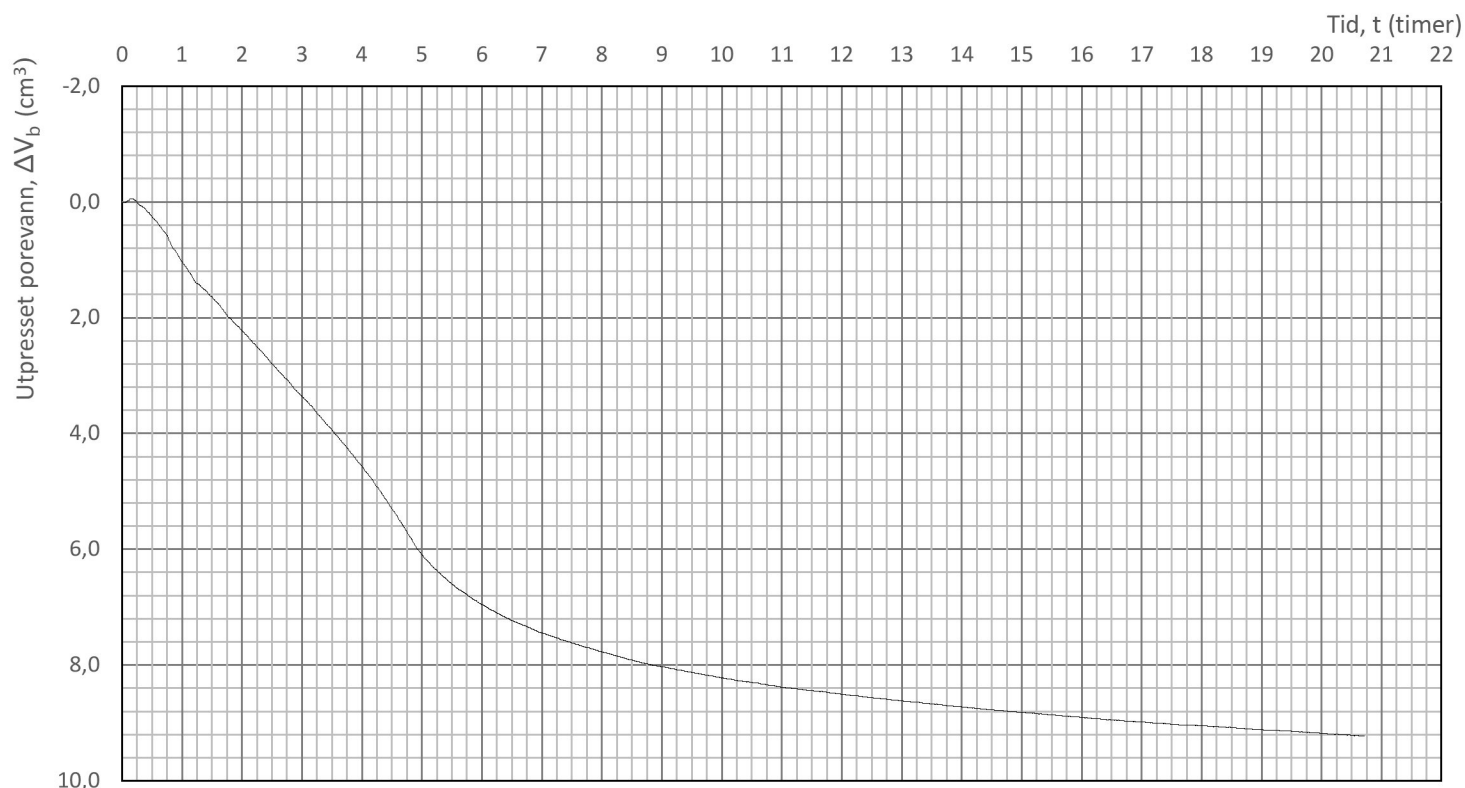
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 – 6_9E		Borhull
Fv. 363 Bamble				13
Innhold				Dybde (m)
Spenningssti i skjærfase, s' - τ plott (MIT)				8,70
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	Ekstern konsulent	22.03.2021	Rev. dato	3

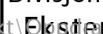


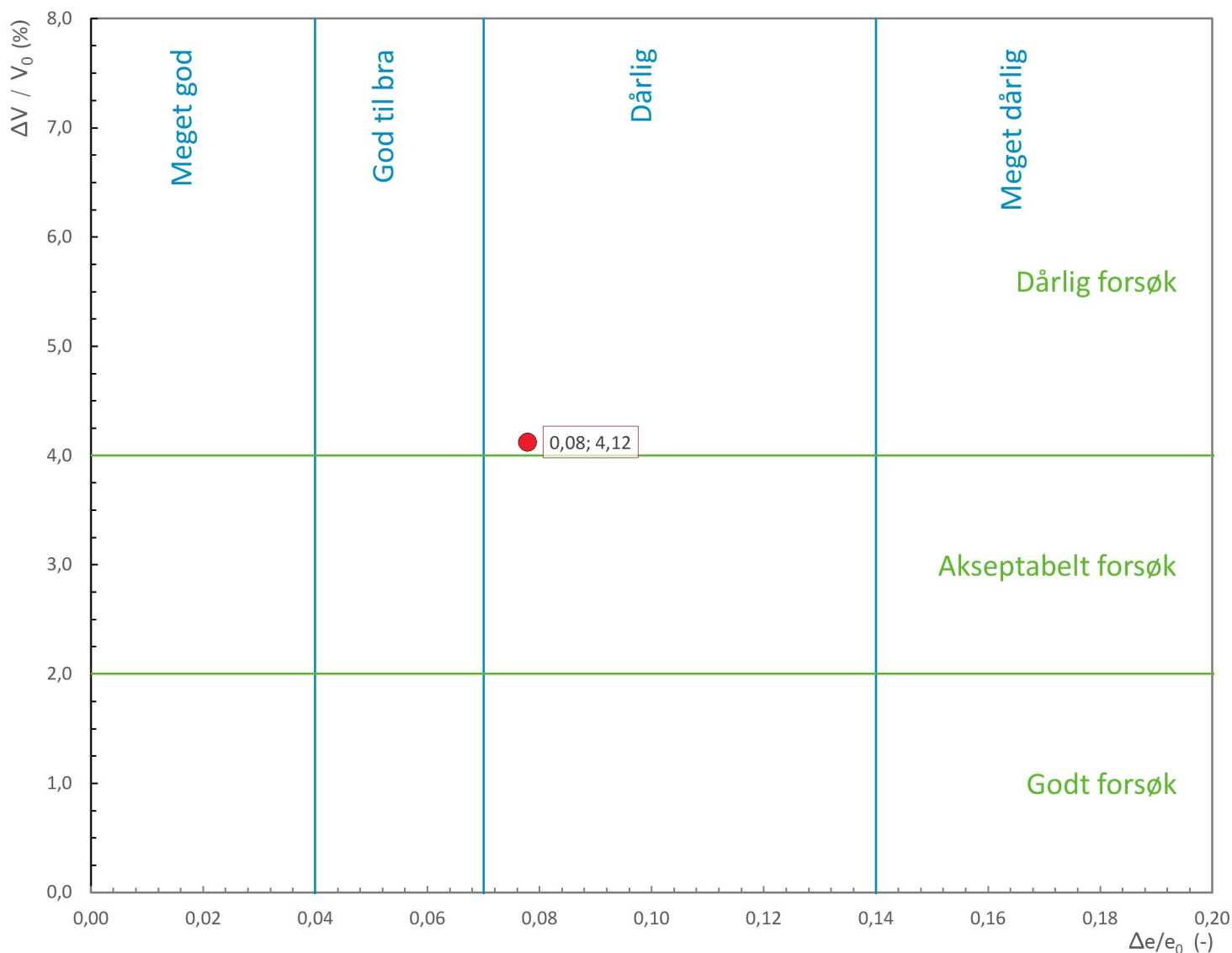
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 – 6_9E		Borhull
Fv. 363 Bamble				13
Innhold				Dybde (m)
Bruddutvikling i skjærfase, ϵ_a - τ og ϵ_a - u plott				8,70
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
		22.03.2021		4



Prosjekt Fv. 363 Bamble			Labsysnummer: 2210008 – 6_9E		Borhull 13
Innhold Mobilisering av styrkeparametere					Dybde (m) 8,70
 Statens vegvesen	Utført Anniks	Kontrollert Jansen	Godkjent Jansen		Forsøkstype CAUc
	Divisjon Ekstern konsulent	Dato utført 22.03.2021	Revisjon		Figur 5
Q:\Dov\Lab og grunn\Prosjekt\Ekstern konsulent\Statens vegvesen\363 Bamble\Side 2\Indbakke\2210008\Hull 13\Treaks_info\			Rev. dato		



Prosjekt			Labsysnummer: 2210008 – 6_9E		Borhull
Fv. 363 Bamble					13
Innhold					Dybde (m)
Konsolidering					8,70
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype	
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc	
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
	Ekstern konsulent	22.03.2021	Rev. dato	6	



Informasjon om prøve

Prøvediameter 54 mm
 Dybde 8,70 m
 Utstyr Stålsylinder
 Beskrivelse av jordart Siltig leire

Forsøksinformasjon

Type forsøk CAUc
 Prøvediameter 54 mm
 Prøvehøyde 98 mm

Spenningsforhold – konsolidering

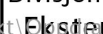
	σ'_v / σ'_a	σ'_h / σ'_r	K'_0
Estimert in situ	94,6	71,0	0,750
Planlagt forsøk	94,6	71,0	0,750
Oppnådd i forsøk	93,6	70,7	0,755
	kPa	kPa	kPa
Konsolideringshastighet	0,25	kPa/min	

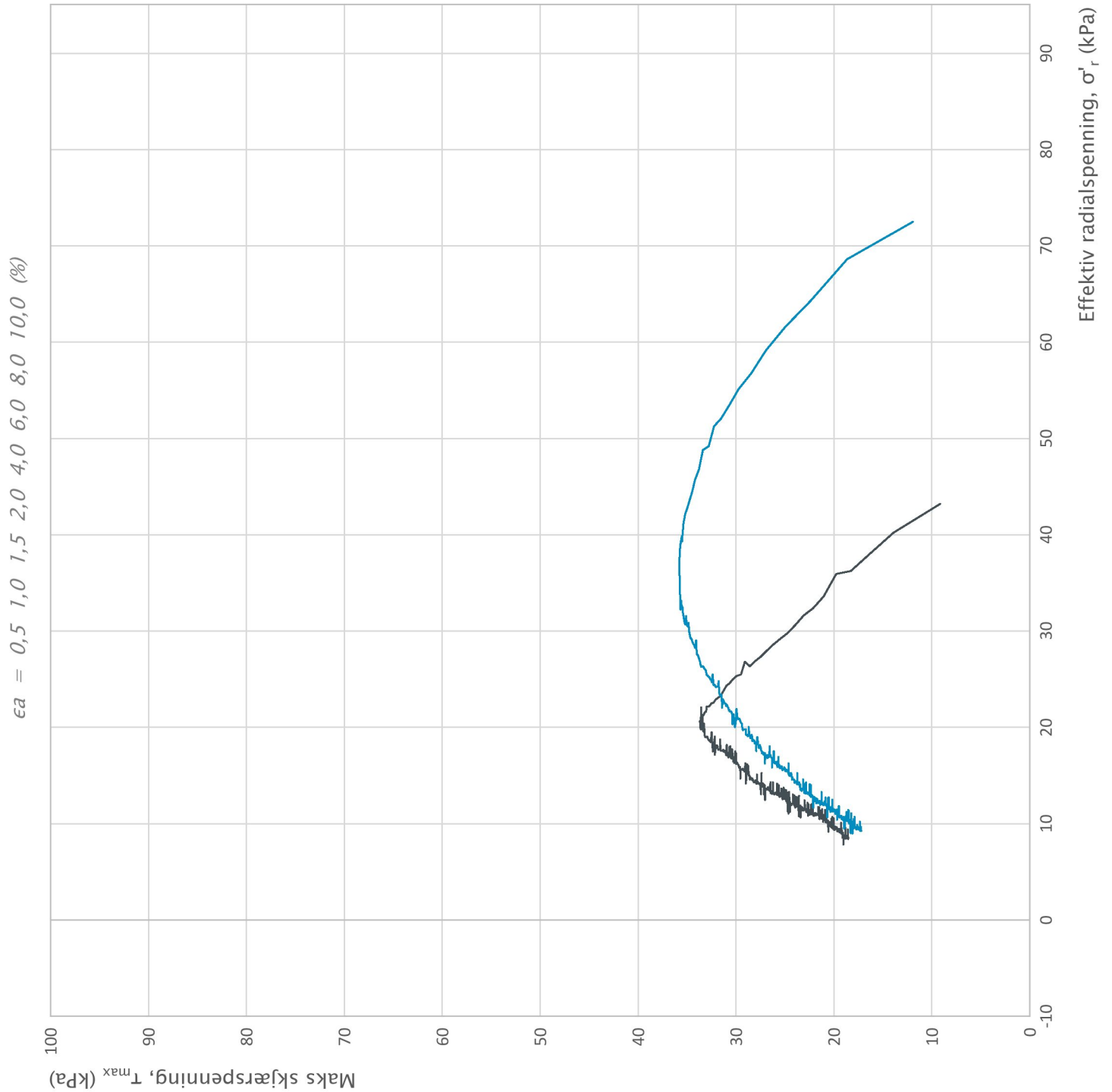
Metning

Påføring av baktr.	2,0	kPa/min
Baktrykk	450	kPa
B-sjekk	0,997	

Skjærfase

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

Prosjekt			Labsysnummer: 2210008 – 6_9E		Borhull
Fv. 363 Bamble					13
Innhold					Dybde (m)
Vurdering av prøve kvalitet etter HBV220					8,70
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype	
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc	
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
	22.03.2021	22.03.2021		7	



Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{v0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{rc} (kPa)	K'_{oc}
13	4,40	CAUc	—	60,2	59,6	41,8	0,70
13	8,70	CAUc	—	94,6	93,6	70,7	0,76
			—				
			—				
			—				

Prosjekt

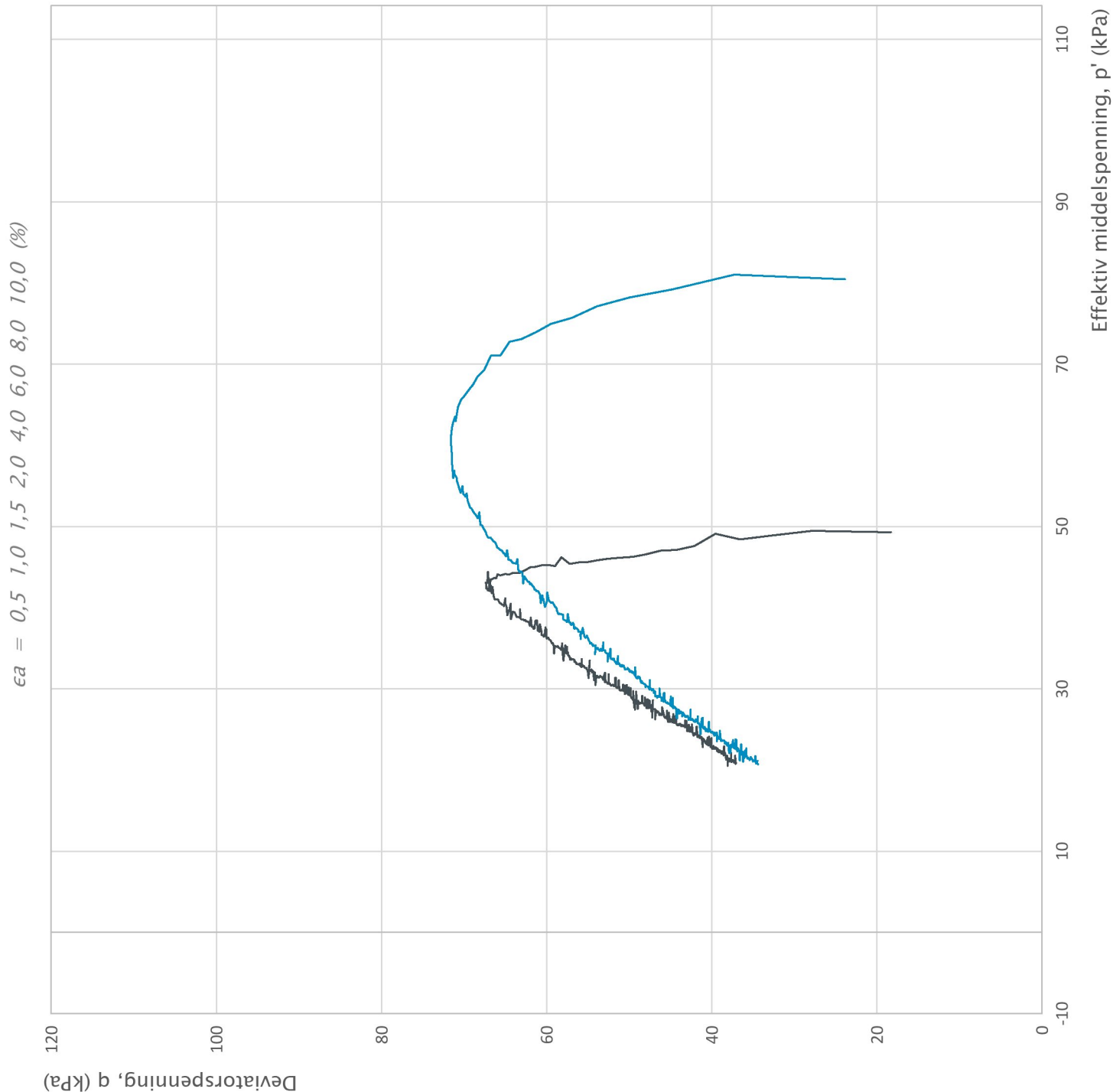
Fv. 363 Bamble

Rapportnummer: 2210008 – Hull 13

Innhold

Spenningssti i skjærfase, σ'_r - τ plott (NTNU)

 Statens vegvesen	Utført Anniks	Kontrollert Jansen	Godkjent Jansen	Figur 1
	Region Ekstern konsulent	Dato utført 17.03.2021	Revisjon	
			Rev. dato	



Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{v0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{rc} (kPa)	K'_{oc}
13	4,40	CAUc	—	60,2	59,6	41,8	0,70
13	8,70	CAUc	—	94,6	93,6	70,7	0,76
			—				
			—				
			—				

Prosjekt

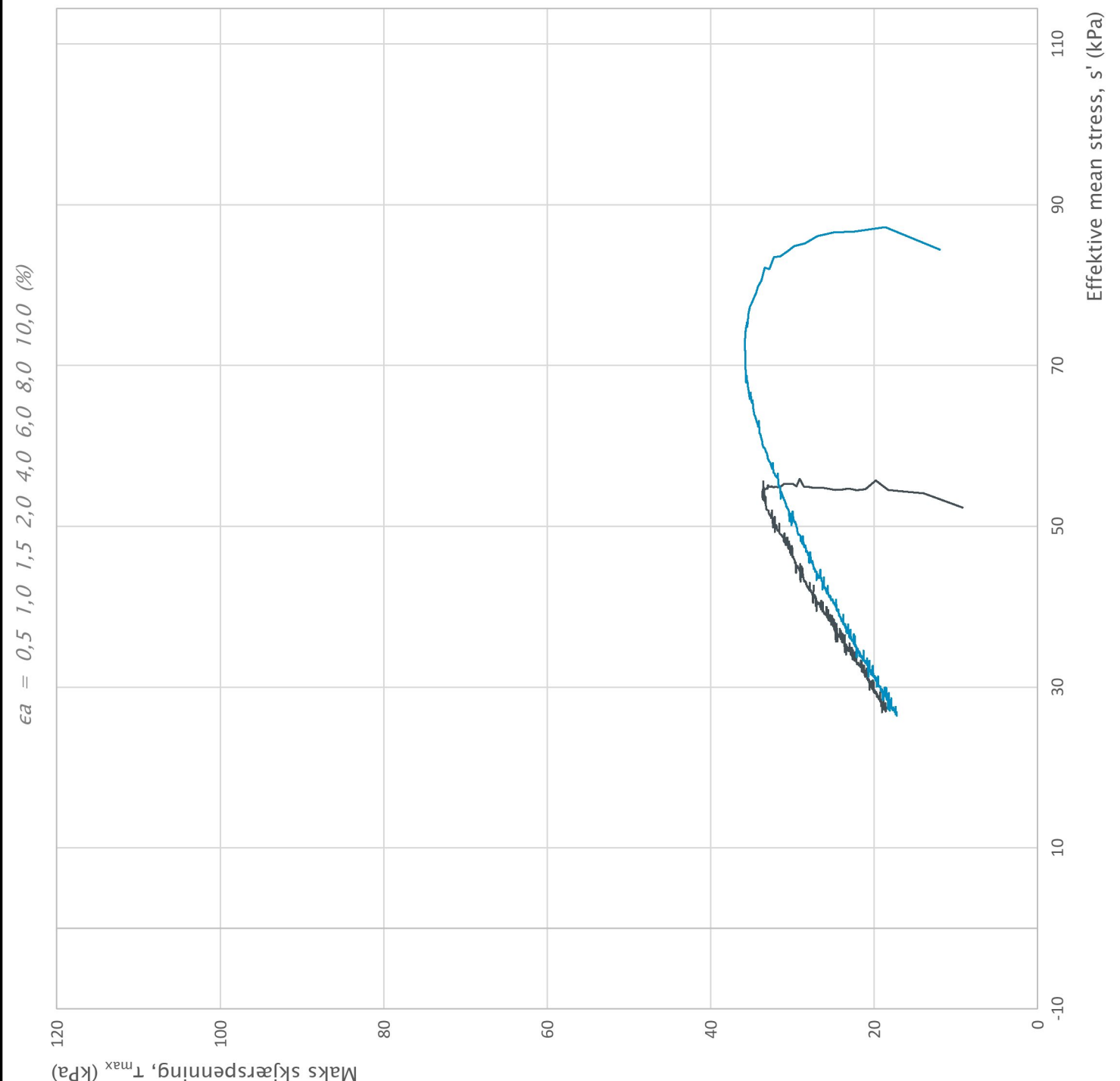
Fv. 363 Bamble

Rapportnummer: 2210008 – Hull 13

Innhold

Spenningssti i skjærfase, p'-q plott

 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Figur 2
	Anniks	Jansen	Jansen	
	Region	Dato utført	Revisjon	
Ekstern konsulent		17.03.2021	Rev. dato	



Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{v0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{rc} (kPa)	K'_{oc}
13	4,40	CAUc	—	60,2	59,6	41,8	0,70
13	8,70	CAUc	—	94,6	93,6	70,7	0,76
			—				
			—				
			—				

Prosjekt

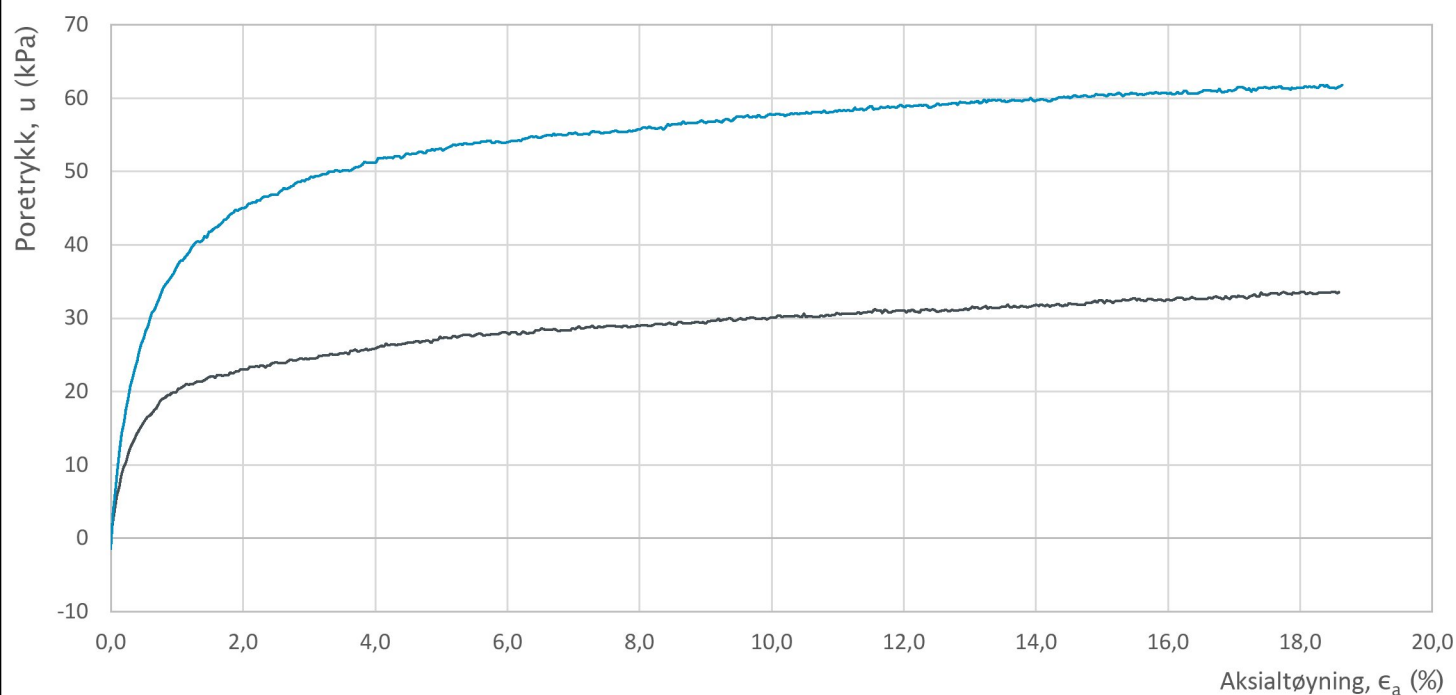
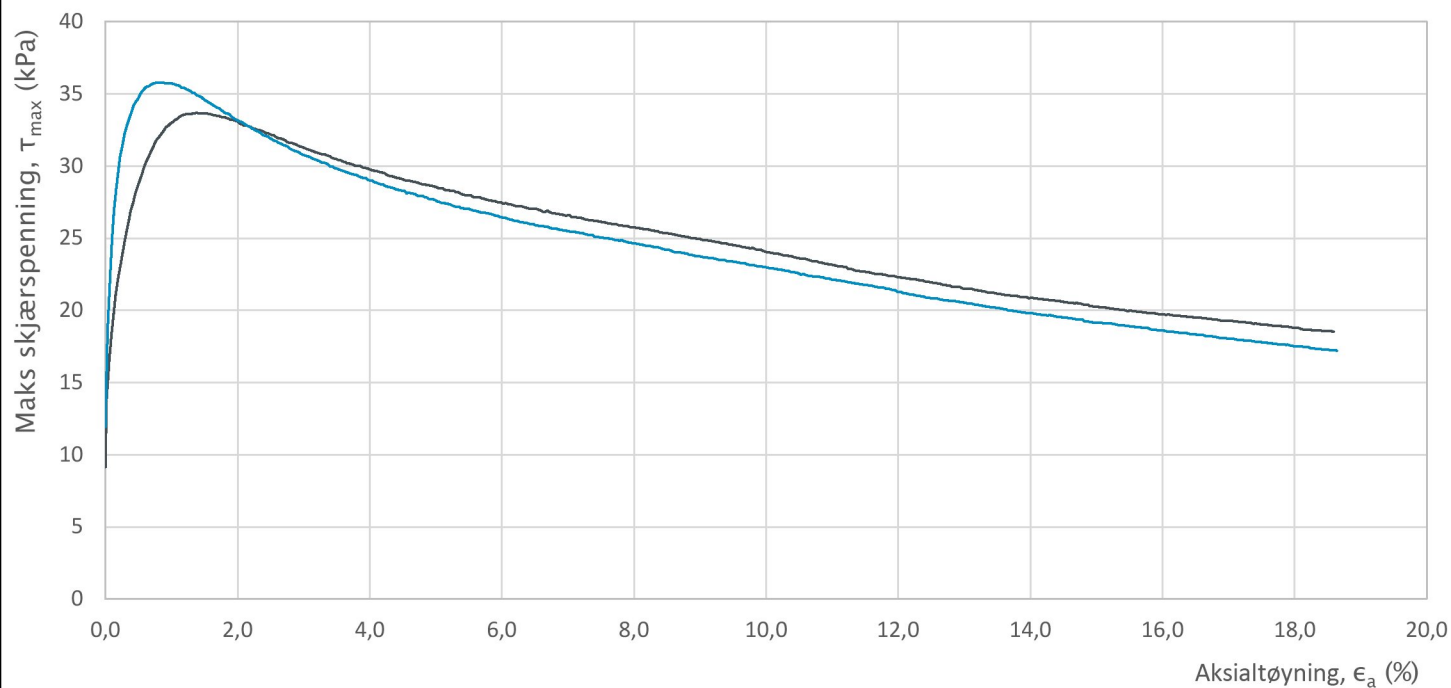
Fv. 363 Bamble

Rapportnummer: 2210008 – Hull 13

Innhold

Spenningssti i skjærfase, s'-τ plott (MIT)

 Statens vegvesen	Utført Anniks	Kontrollert Jansen	Godkjent Jansen	Figur 3
	Region Ekstern konsulent	Dato utført 17.03.2021	Revisjon	
			Rev. dato	



Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{v0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{rc} (kPa)	K'_{oc}
13	4,40	CAUc	—	60,2	59,6	41,8	0,70
13	8,70	CAUc	—	94,6	93,6	70,7	0,76
			—				
			—				
			—				

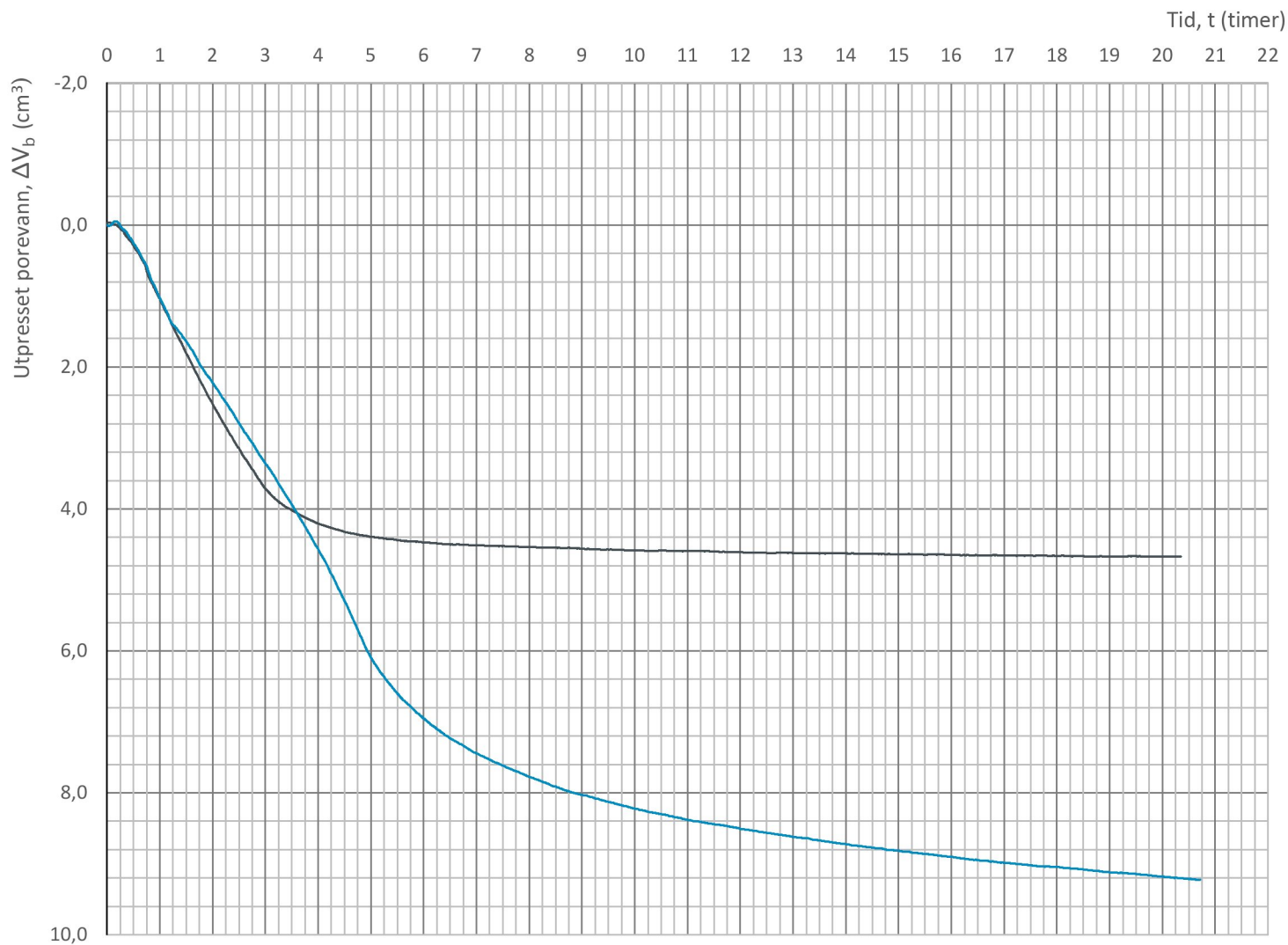
Prosjekt Rapportnummer: 2210008 – Hull 13

Fv. 363 Bamble

Innhold

Bruddutvikling i skjærfase, ϵ_a - τ og ϵ_a - u plott

 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Figur 4
	Anniks	Jansen	Jansen	
	Region	Dato utført	Revisjon	
Ekstern konsulent		17.03.2021	Rev. dato	



Borhull	Dybde	Type	Symbol	σ'_{v0} (kPa)	σ'_{ac} (kPa)	σ'_{rc} (kPa)	K'_{oc}
13	4,40	CAUc	—	60,2	59,6	41,8	0,70
13	8,70	CAUc	—	94,6	93,6	70,7	0,76
			—				
			—				
			—				

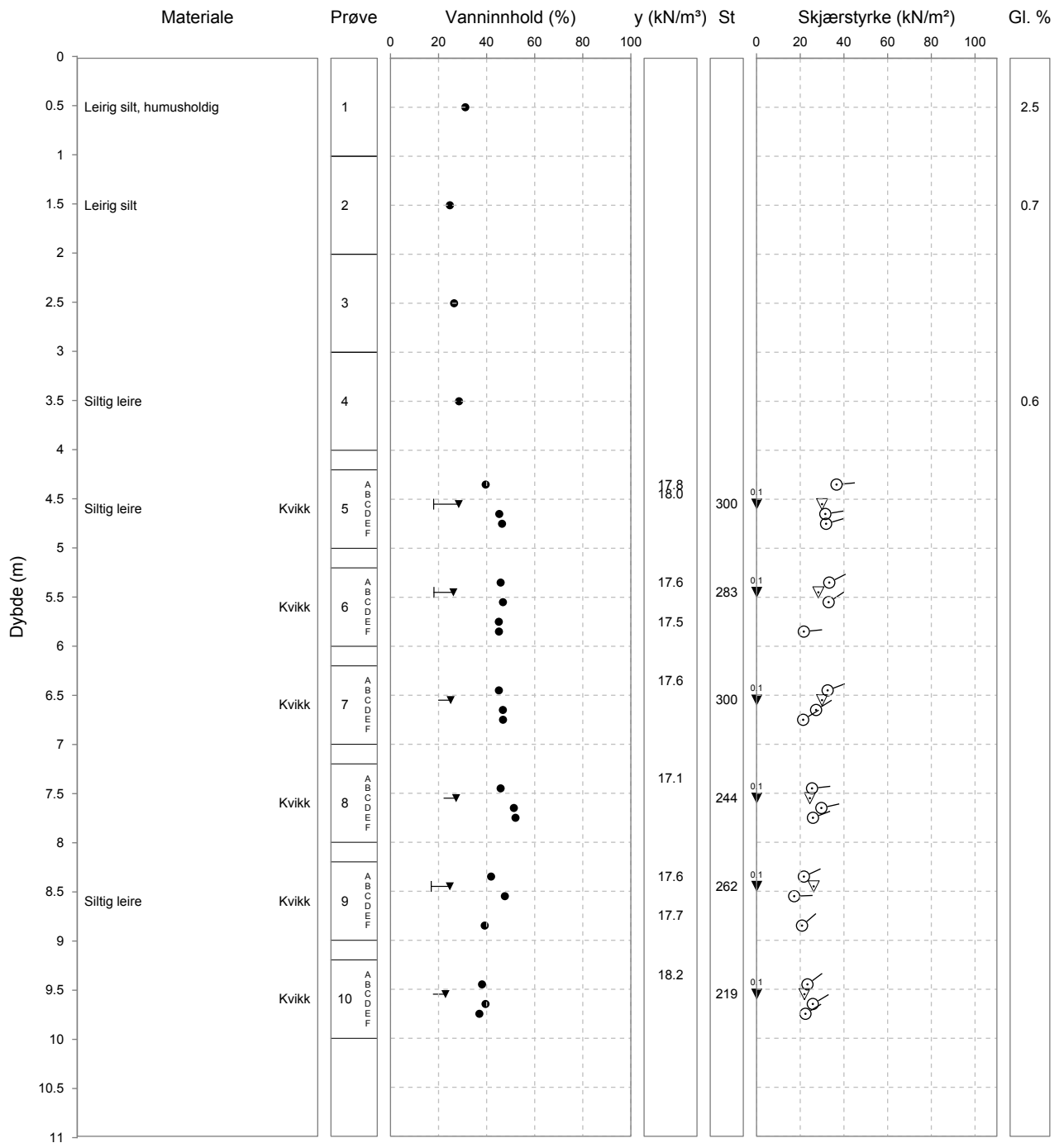
Prosjekt
Fv. 363 Bamble

Rapportnummer: 2210008 – Hull 13

Innhold				
Konsolidering				
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Figur 5
	Anniks	Jansen	Jansen	
	Region	Dato utført	Revisjon	
	Ekstern konsulent	17.03.2021	Rev. dato	



Oppdragsnr. 2210008 Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken Analyseår 2021 Prøvetype
Serienr. 6(B) Hullnummer 13
Koordinater EUREF89 NTM, Sone 9, N:164723.212 Ø:1110414.881 H:23.849



Oppdragsnr. 2210008

Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken

Analyseår 2021

Prøvetype

Serienr. 6_(B)

Hullnummer 13

Koordinater EUREF89 NTM, Sone 9, N:164723.212 Ø:1110414.881 H:23.849

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense WL	Utrullingsgrense Wp	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C _{ufc}	Konus, Omrørt, C _{ufc}	Sensitivitet, St
									C _{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m3]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.0 - 1.0	Leirig silt, humusholdig		2.5	31.1							
2		1.0 - 2.0	Leirig silt		0.7	24.7							
3		2.0 - 3.0				26.5							
4		3.0 - 4.0	Siltig leire		0.6	28.5							
5	A	4.35		17.8		39.6			36.6	4.7			
5	B	4.45	Siltig leire	18.0									
5	C	4.55					28	18			30.0	0.1	300
5	D	4.65				45.3			31.5	4.5			
5	E	4.75				46.4			31.8	4.1			
5	F	4.85											
6	A	5.35		17.6		45.8			33.3	3.5			
6	B	5.45					26	18			28.3	0.1	283
6	C	5.55				46.8			33.0	3.1			
6	D	5.65											
6	E	5.75		17.5		45.1							
6	F	5.85				45.1			21.6	4.7			
7	A	6.35		17.6									
7	B	6.45				45.1			32.5	3.8			
7	C	6.55					25				30.0	0.1	300
7	D	6.65				46.8			27.3	3.2			



Statens vegvesen

Sør

Borprofil, tabell

Oppdragsnr.	2210008	Navn	FV363 Bamble kirke - Grindbakken	Analyseår	2021	Prøvetype	
Serienr.	6 _(B)	Hullnummer	13	Koordinater	EUREF89 NTM, Sone 9, N:164723.212 Ø:1110414.881 H:23.849		

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense W _L	Utrullingsgrense W _p	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C _{ufc}	Konus, Omrørt, C _{ufc}	Sensitivitet, St
									C _{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m ³]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
7	E	6.75				46.8			21.3	3.2			
7	F	6.85											
8	A	7.35		17.1									
8	B	7.45				45.8			25.4	4.6			
8	C	7.55					27				24.4	0.1	244
8	D	7.65				51.3			29.7	4.3			
8	E	7.75				52.0			25.8	3.8			
8	F	7.85											
9	A	8.35		17.6		41.8			21.7	3.6			
9	B	8.45					25	17			26.2	0.1	262
9	C	8.55				47.6			17.2	4.9			
9	D	8.65											
9	E	8.75	Siltig leire	17.7									
9	F	8.85				39.2			20.8	2.7			
10	A	9.35		18.2									
10	B	9.45				38.1			23.3	3.0			
10	C	9.55					23				21.9	0.1	219
10	D	9.65				39.5			25.8	3.3			
10	E	9.75				37.0			22.4	3.2			
10	F	9.85											

Fv.363 Bamble kirke-Grindbakken

Oppdrag: 2210008

Prosjekt: C13522

Hull 13

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

Mørke og lysebrun farge. Antatt sand, silt, leire.

Form for analyse av Statens vegvesen. Oppgave: Fv.363 Bamble kirke-Grindbakken. Oppdragsnr: 2210008. Prosjekt: C13522. Hull: 13. Dato: 12.08.16. Utført av: HSE. Godkjent av: [Signature].



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

Brun farge. Antatt Sand, silt, leire.

Form for analyse av Statens vegvesen. Oppgave: Fv.363 Bamble kirke-Grindbakken. Oppdragsnr: 2210008. Prosjekt: C13522. Hull: 13. Dato: 12.08.16. Utført av: HSE. Godkjent av: [Signature].



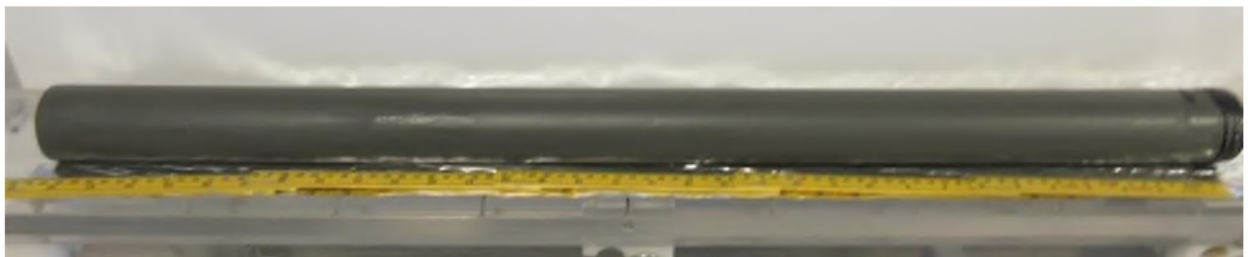
Brun med noe gråfarge. Antatt Siltig leire.

[illegible]

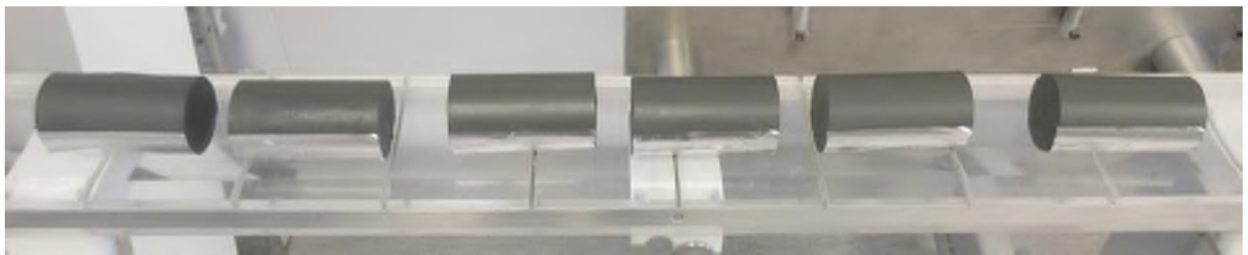
Grå med noe brunfarge. Antatt Siltig leire

[illegible]

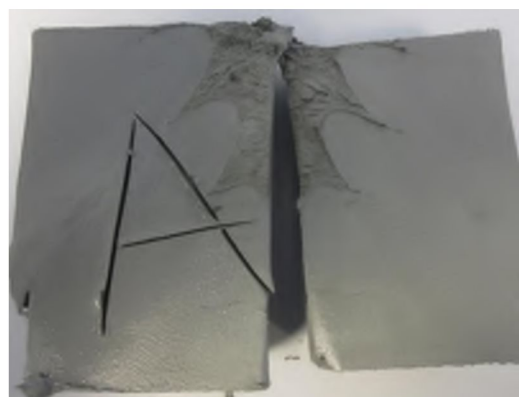
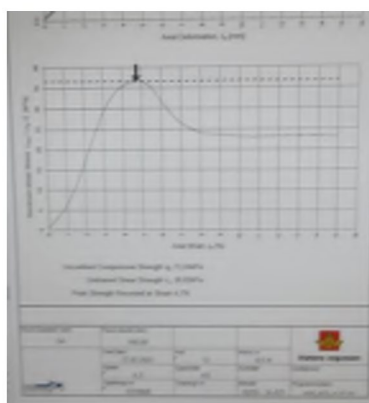
Grå farge. Antatt Siltig leire, Kvikk. Liten grus helt i topp av D bit. Materiale er litt faster i topp en i bunn av sylindere. Treks på denne.

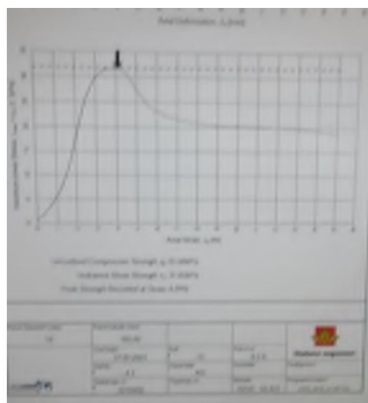
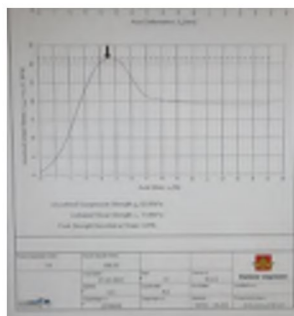
[illegible]

A

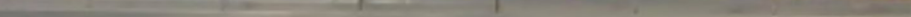


A

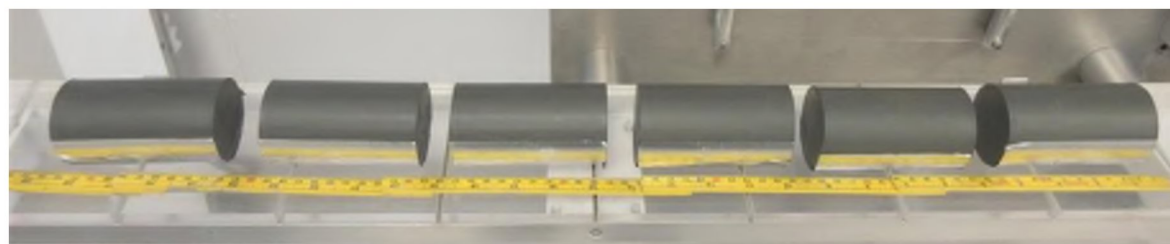




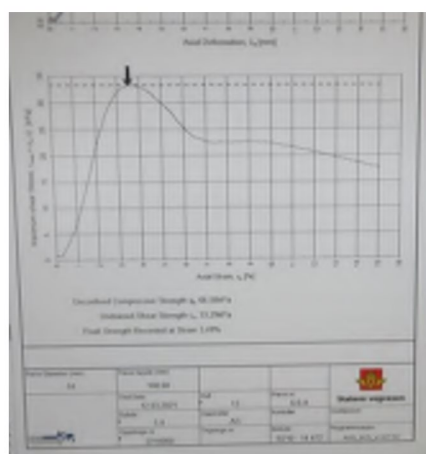
Grå farge. Antatt Siltig leire. Kvikk. Ødometer på denne.

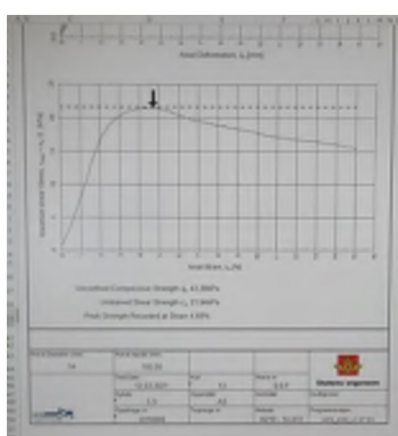
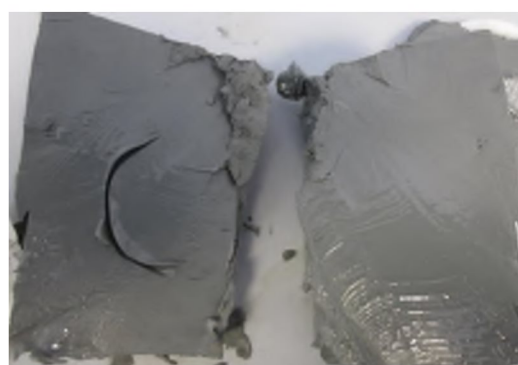
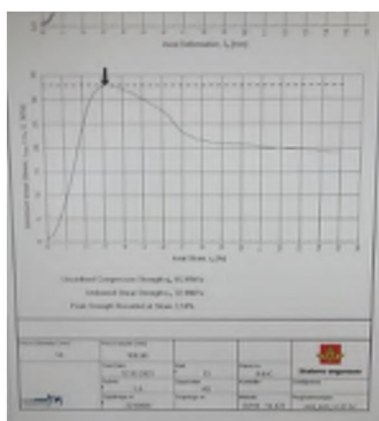


A



A





Grå farge. Antatt Siltig leire. Kvikk.



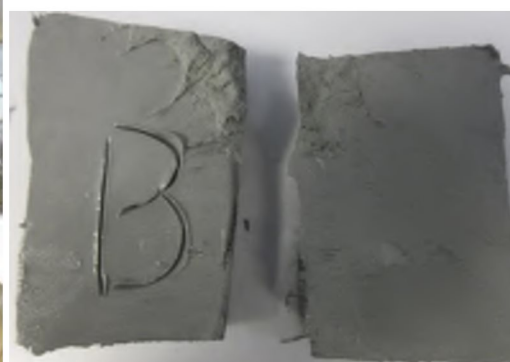
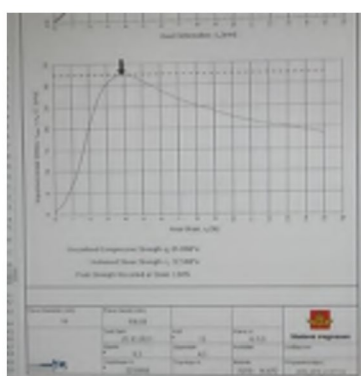
A

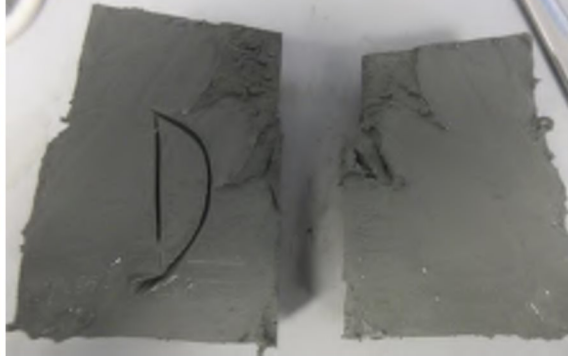
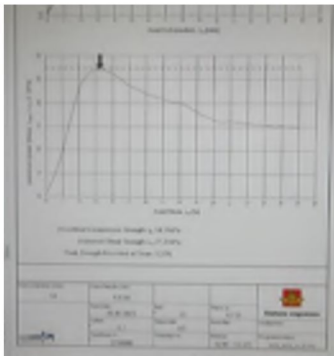


E



A

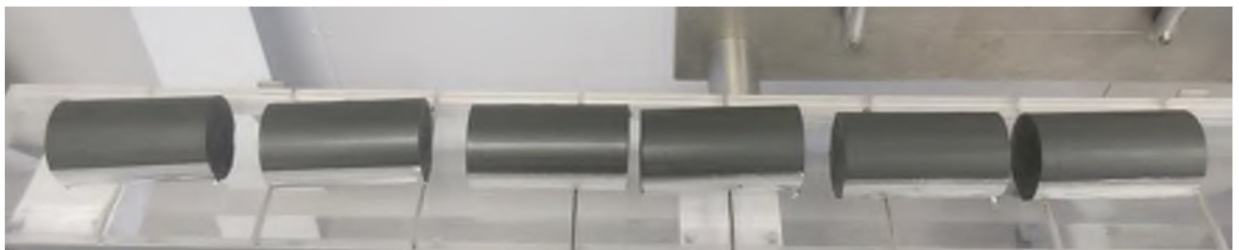




Grå farge. Antatt Siltig leire. Kvikk

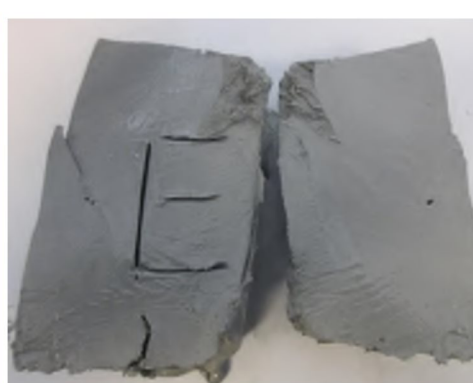
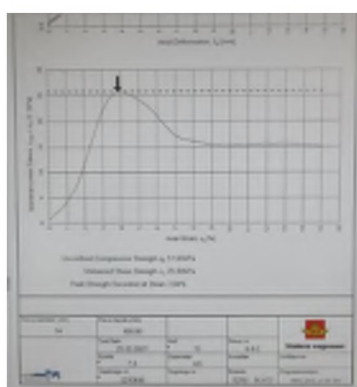
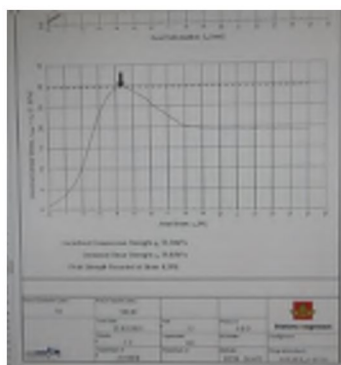


A



A





Syl 5. Dybde 8,2-9,0m: Analysert til: Siltig leire

Grå farge. Antatt Siltig leire. Kvikk. Prøven virker litt tørr på overflaten. Treaks på denne. Valgte først bit D, men når den ble kuttet til klargjøring til treaks var det et lite sandlag, valgte da bit E.

Report 140
Statens vegvesen / Regionaldirektoratet
Region 1

Statens vegvesen

Prosjektinformasjon	
Prosjekt	Statens vegvesen
Oppdrag	Statens vegvesen
Oppdragsnr.	Statens vegvesen
Oppdragsnavn	Statens vegvesen
Oppdragsleder	Statens vegvesen
Oppdragsassistent	Statens vegvesen
Oppdragsrådgiver	Statens vegvesen
Oppdragsingeniør	Statens vegvesen
Oppdragsleder	Statens vegvesen
Oppdragsassistent	Statens vegvesen
Oppdragsrådgiver	Statens vegvesen
Oppdragsingeniør	Statens vegvesen

STATENS VEGVESEN

Oppdragsnr. 140

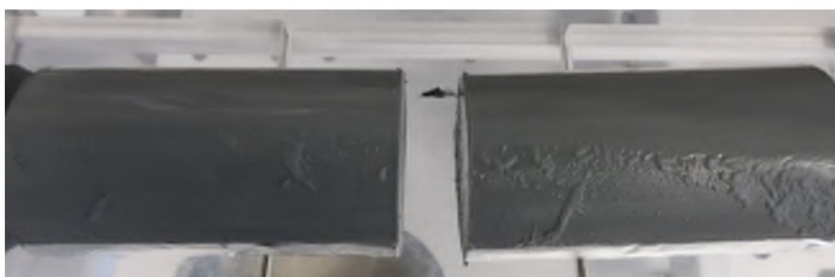
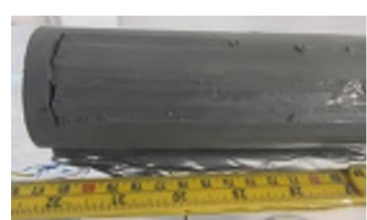
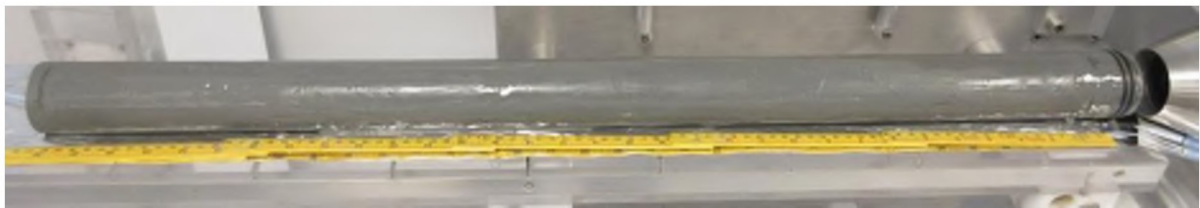
Oppdragsnavn 140

Oppdragsleder 140

Oppdragsassistent 140

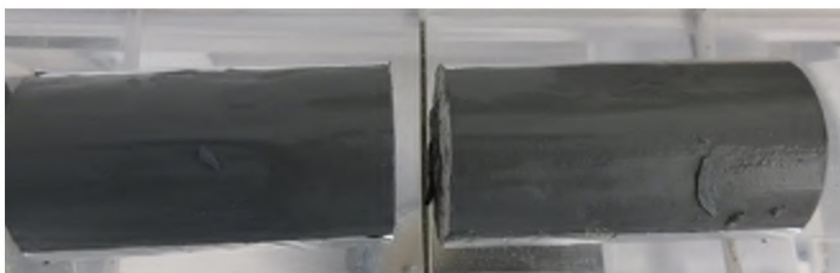
Oppdragsrådgiver 140

Oppdragsingeniør 140



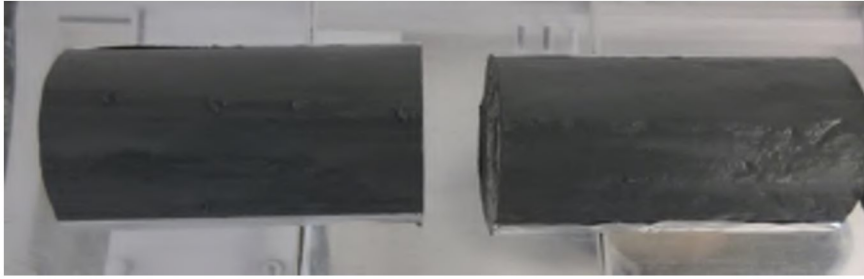
B

A



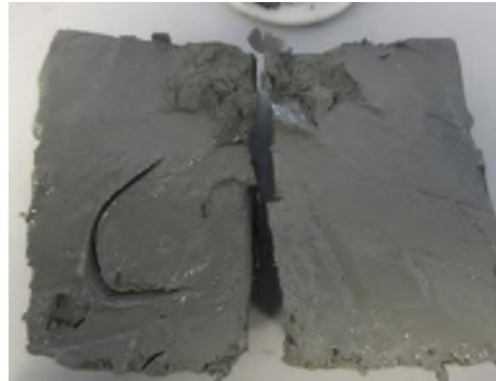
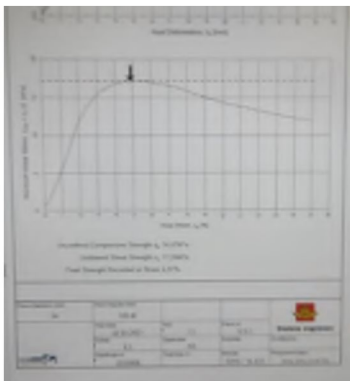
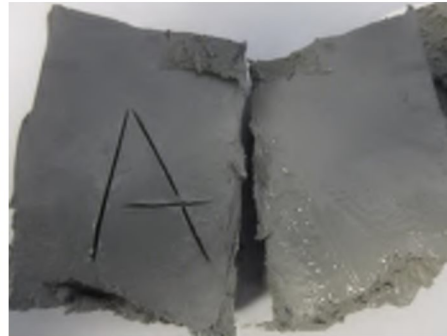
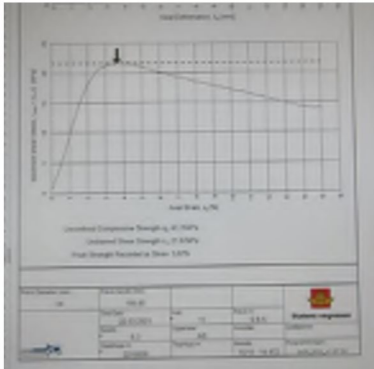
D

C

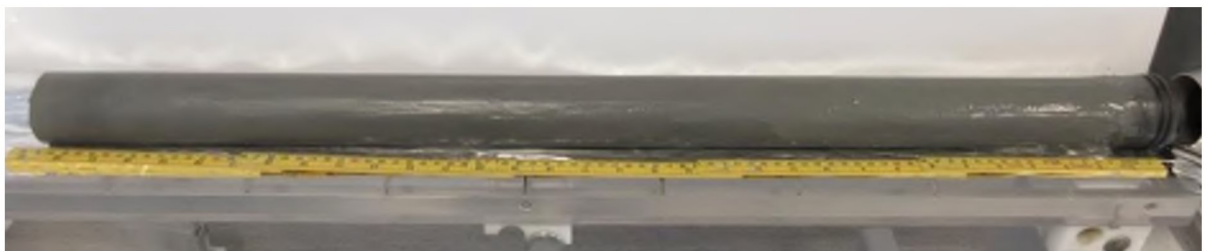


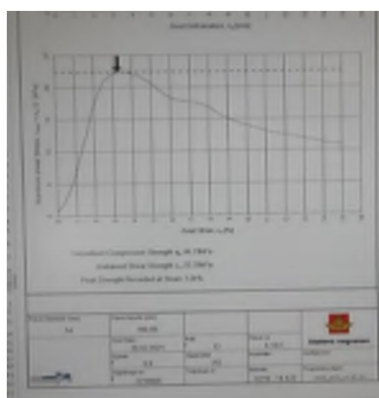
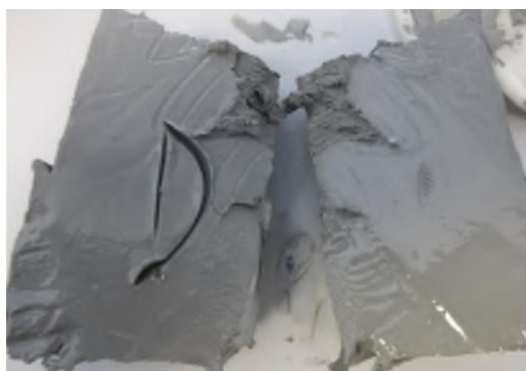
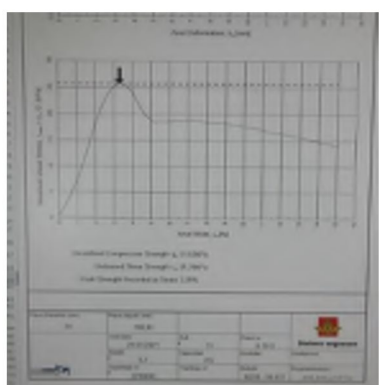
F

E



Grå farge. Liten grus/sandkorn i bitene C og E. Antatt Siltig leire. Kvikk

Two dark, rectangular objects, possibly pieces of wood or stone, are shown side-by-side. The object on the left has the letter 'F' carved into it, and the object on the right has the letter 'A' carved into it. Both objects have a rough, textured surface and appear to be part of a larger set of items.





Kornkurve

Oppdragsnr. 2210008
Prosjektnr. C13522
Ansvarsområdenr. CEA11

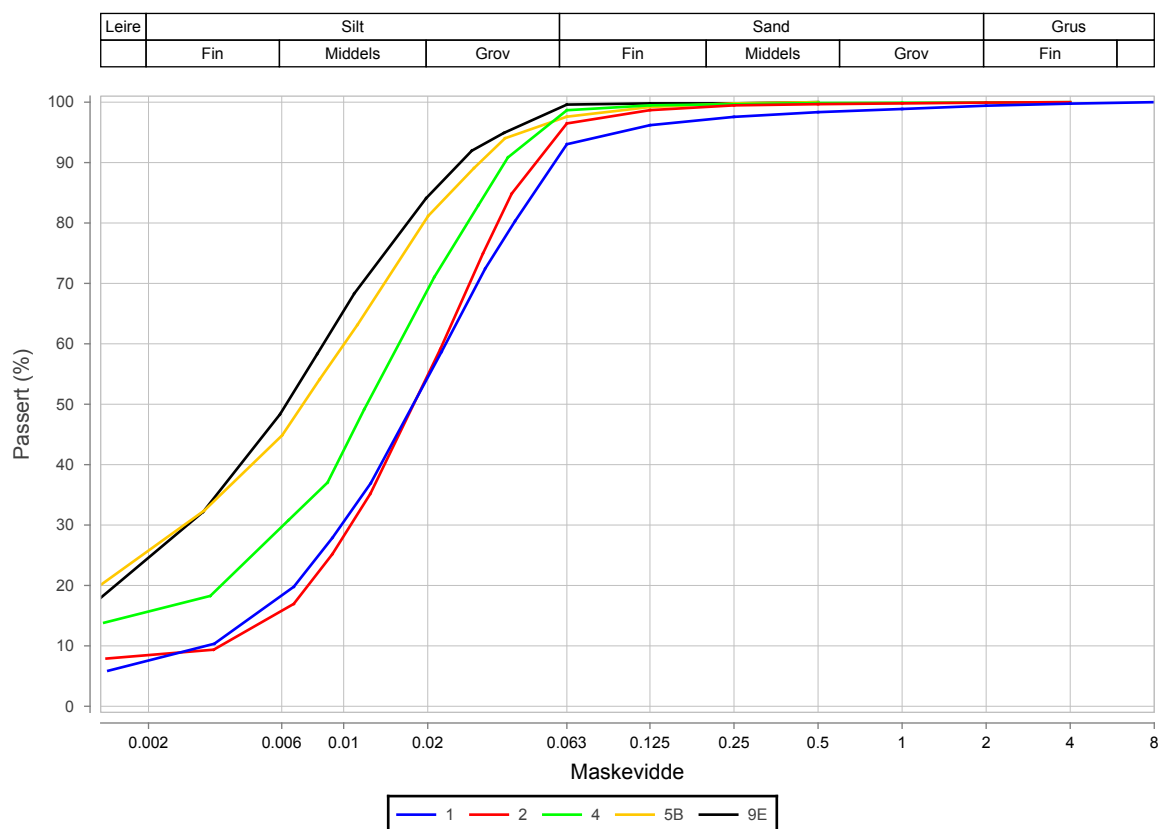
Oppdragsnavn FV363 Bamble kirke - Grindbakken
Prosjektnavn F - VoT Lab.og gr.bor
Ansvarsområdenavn Laboratorium sørøst A

Serienr.: 6_(B), Hullnr.: 13, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 9, N:164723.212 Ø:1110414.881 H:23.849

Prøvenr.	1	2	4	5B	9E
Uttaksdato	03.03.2021	03.03.2021	03.03.2021	03.03.2021	03.03.2021
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt
Humus (Glødetap)	2.5	0.7	0.6		
Vanninnhold (%)	31.1	24.7	28.5		
% <63µm av <delsikt	93.0 (22,4 mm)	96.5 (22,4 mm)	98.7 (22,4 mm)	97.6 (22,4 mm)	99.6 (22,4 mm)
% <20µm av <delsikt	54.4 (22,4 mm)	54.8 (22,4 mm)	69.0 (22,4 mm)	81.0 (22,4 mm)	84.4 (22,4 mm)

Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm		
	63	125	250	500	1	2	8
1	93.0	96.2	97.6	98.3	98.9	99.4	99.8
2	96.5	98.7	99.5	99.7	99.8	99.9	100.0
4	98.7	99.5	99.7	99.9	99.9	99.9	100.0
5B	97.6	99.2	99.8	100.0			
9E	99.6	99.8	99.8	100.0			



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	FV363	0.0 - 1.0	Leirig silt, humusholdig	7.2	T4
2	FV363	1.0 - 2.0	Leirig silt	6.3	T4
4	FV363	3.0 - 4.0	Siltig leire	*5.1	T4
5B	FV363	4.2 - 5.0	Siltig leire	*8.7	T4
9E	FV363	8.2 - 9.0	Siltig leire	*6.8	T4

Sted: _____

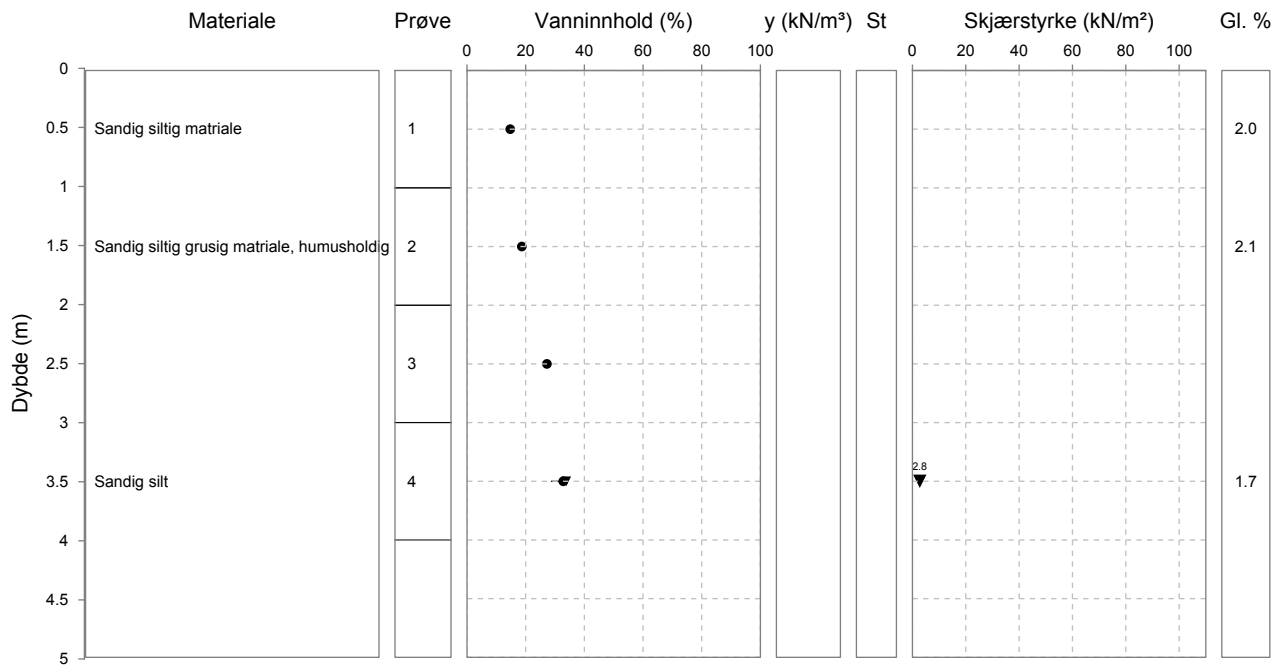
Dato: _____

Signatur: _____



Borprofil

Oppdragsnr. 2210008 Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken Analyseår 2021 Prøvetype Poseprøve
Serienr. 7_(B) Hullnummer 16
Koordinater EUREF89 NTM, Sone 9, N:164507.564 Ø:1110270.243 H:37.04





Merknader, Borprofil

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



Statens vegvesen

Borprofil, tabell

Sør

Oppdragsnr.2210008

NavnFV363 Bamble kirke - Grindbakken

Analyseår2021

Prøvetype

Poseprøve

Serienr.7_(B)

Hullnummer16

KoordinaterEUREF89 NTM, Sone 9, N:164507.564 Ø:1110270.243 H:37.04

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense WL	Utrullingsgrense Wp	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C _{ufc}	Konus, Omrørt, C _{ufc}	Sensitivitet, St
									C _{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m3]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.0 - 1.0	Sandig siltig matriale		2.0	14.7							
2		1.0 - 2.0	Sandig siltig grusig matriale, humusholdig		2.1	18.7							
3		2.0 - 3.0				27.2							
4		3.0 - 4.0	Sandig silt		1.7	32.8	34					2.8	

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



Fv.363 Bamble kirke-Grindbakken

Oppdrag: 2210008

Prosjekt: C13522

Hull 16

Pose. Dybde 0,0-1,0m: Analysert til: Sandig siltig materiale.

Grå, sort prøve med synlig humus. Antatt jord, grus og tørrskorpe silt.



Brun, sort og litt grå prøve. Synlig humus. Antatt sand, grus og silt.

[illegible]

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

Prøven har brun farge med noen grå og noen rust fargede felt. Konsistens som fersk gjær. Antatt sandig (grusig) silt.

Statens vegvesen		Arbeidsskjema		Versjon: 2018.3	
Oppdragsnr.		LABSYS nr.	2210008	Labnummer	7-3
Prosj nr.	16	Analysedato		Sign. laborant	
Dybde fra	2,0	Dybde til	3,0	Depot navn	Fv163. Sande Grindbakken GS veg
Prosentaker / dato	SVV TENF-EP	Citoteknisk faginstans	Asgimer (Temaglan AS)		
Sylinder nr.	Post	Type	mm	Sild	Plast ☒ Pose
STATENS VEGVESEN		Veglaboratoriet, Gaustadellen 25, Blindern, Oslo 3			
Sted:	Fv363 Bunde	Dybde:	2,0-3	Jordart:	
Oppdrag nr.	1204198				
Hull:	16	Dato:	4/3-21		
Pro:		Sign:	TENF, EP		



Pose. Dybde 3,0-4,0m: Analysert til: Sandig silt.

Prøven har mørk brun, litt grålig farge. Antatt leire og silt, noe sand og noen grus.

Statens vegvesen				Version: 2018.3	
Arbeidskjema					
Oppdragsnr.	LABS nr.		2110008	Laborant	7-4
Hull nr.	16	Analysedato		Sign. laborant	
Dybde fra	3,0	Dybde til	4,0	Oppdragsnavn	Fv063, Sande Grindbakken GS veg
Provetaker (dato)	WV TENP-EP		Geoteknikk fagperson	Agrimur (Templem AS)	
Syller			mm	S&S	Plast x Plast
Spesi				KS-omlading	Vestfost
STATENS VEGVESEN					
Vegetasjonsstat, Gaustadveien 25, Blindern, Oslo 3					
Sted	Fv 363 Dantia		Dybde	3,0-4,0	
Oppdrag nr.	204196		Jordart	Siltig sand	
Hull	16		Dato	4/5-21	
Pro			Sign.	T. NP, EP	





Kornkurve

Oppdragsnr. 2210008
Prosjektnr. C13522
Ansvarsområdenr. CEA11

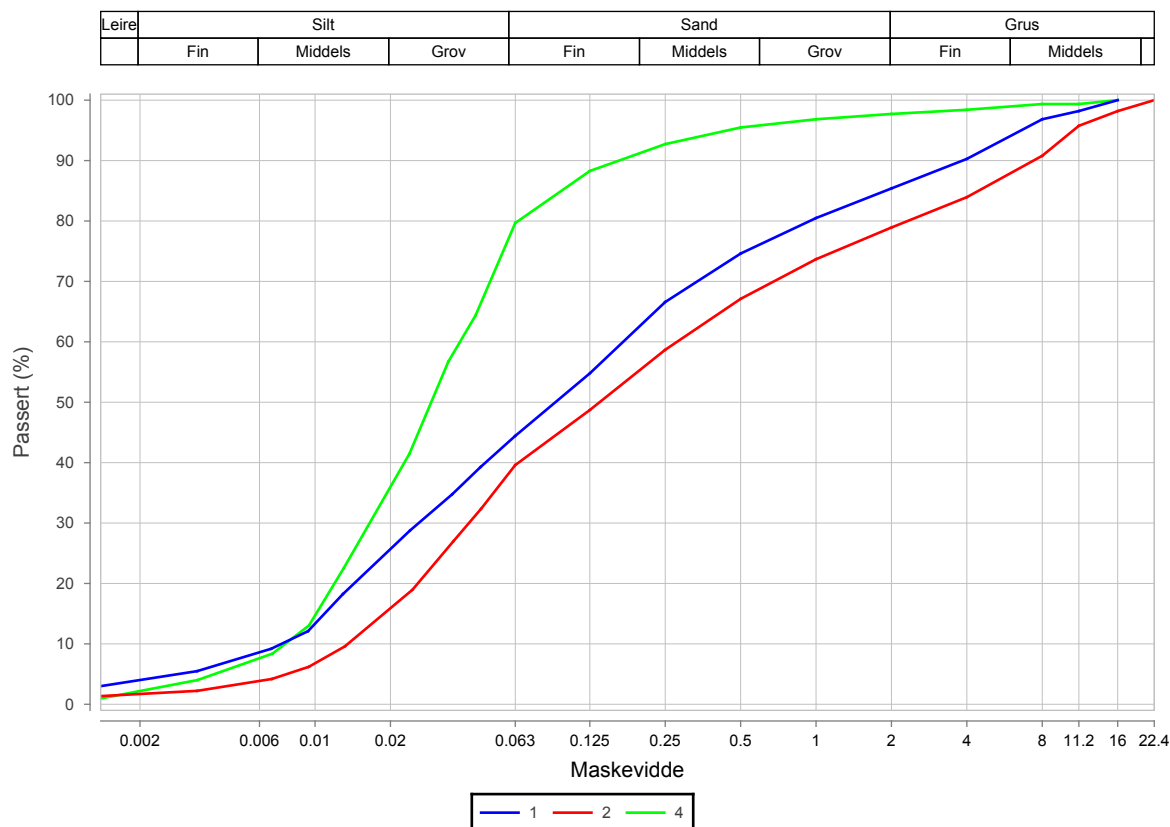
Oppdragsnavn FV363 Bamble kirke - Grindbakken
Prosjektnavn F - VoT Lab.og gr.bor
Ansvarsområdenavn Laboratorium sørøst A

Serienr.: 7^(B), Hullnr.: 16, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 9, N:164507.564 Ø:1110270.243 H:37.04

Prøvenr.	1	2	4		
Uttaksdato	04.03.2021	04.03.2021	04.03.2021		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	2.0	2.1	1.7		
Vanninnhold (%)	14.7	18.7	32.8		
% <63µm av <delsikt	44.4 (22,4 mm)	39.6 (22,4 mm)	79.7 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	25.7 (22,4 mm)	15.9 (22,4 mm)	36.0 (22,4 mm)		

Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm						
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16	22.4
1	44.4	54.8	66.6	74.6	80.5	85.4	90.3	96.8	98.2	100.0	
2	39.6	48.7	58.7	67.1	73.7	78.9	83.9	90.8	95.8	98.2	100.0
4	79.7	88.3	92.7	95.5	96.8	97.7	98.4	99.4	99.4	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	FV363	0.0 - 1.0	Sandig siltig matriale	23.1	T4
2	FV363	1.0 - 2.0	Sandig siltig grusig matriale, humusholdig	20.6	T4
4	FV363	3.0 - 4.0	Sandig silt	5.0	T4

Sted: _____

Dato: _____

Signatur: _____



Merknader, Kornkurve

Serienr. 7, Hullnr. 16

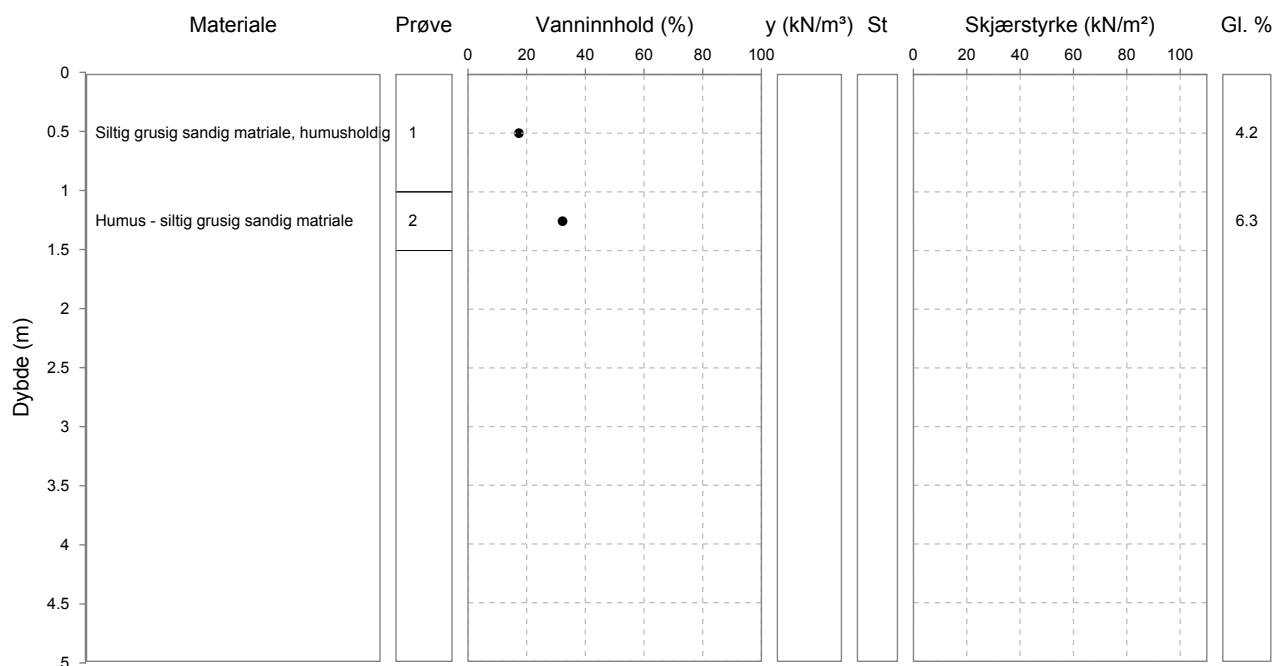
19.03.2021

Prøveserie mottatt lab Skien 4/3-21. Lab.bestilling mottatt 8/3-2021.



Borprofil

Oppdragsnr. 2210008 Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken Analyseår 2021 Prøvetype Poseprøve
 Serienr. 8_(B) Hullnummer 18
 Koordinater EUREF89 NTM, Sone 9, N:164317.638 Ø:1110199.524 H:47.014



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



Statens vegvesen

Borprofil, tabell

Sør

Oppdragsnr.2210008

NavnFV363 Bamble kirke - Grindbakken

Analyseår2021

Prøvetype

Poseprøve

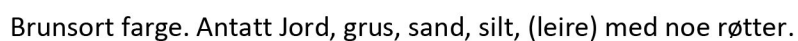
Serienr.8_(B)

Hullnummer18

KoordinaterEUREF89 NTM, Sone 9, N:164317.638 Ø:1110199.524 H:47.014

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold w	Flytegrense w _L	Utrullingsgrense w _p	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C _{ufc}	Konus, Omrørt, C _{ufc}	Sensitivitet, St
									C _{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m3]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.0 - 1.0	Siltig grusig sandig matriale, humusholdig		4.2	17.4							
2		1.0 - 1.5	Humus - siltig grusig sandig matriale		6.3	32.2							

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





Kornkurve

Oppdragsnr. 2210008
Prosjektnr. C13522
Ansvarsområdenr. CEA11

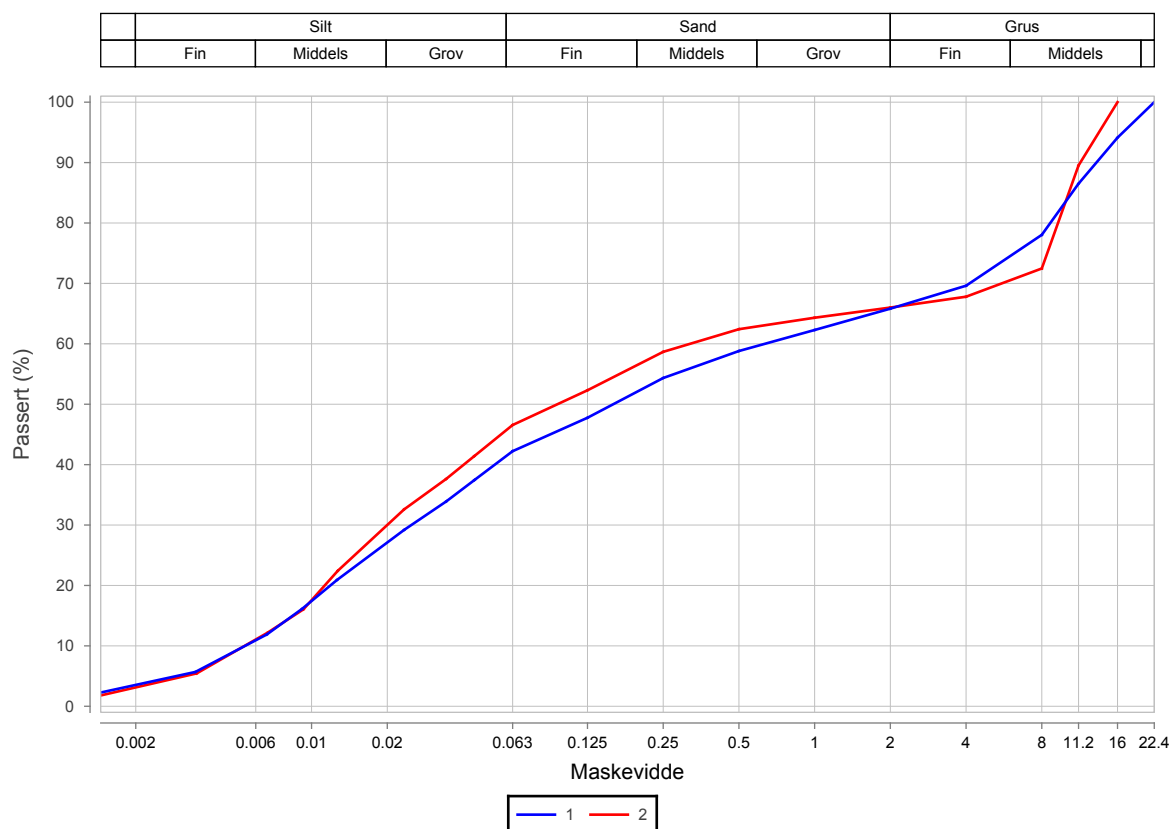
Oppdragsnavn FV363 Bamble kirke - Grindbakken
Prosjektnavn F - VoT Lab.og gr.bor
Ansvarsområdenavn Laboratorium sørøst A

Serienr.: 8_(B), Hullnr.: 18, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 9, N:164317.638 Ø:1110199.524 H:47.014

Prøvenr.	1	2			
Uttaksdato	04.03.2021	04.03.2021			
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt			
Humus (Glødetap)	4.2	6.3			
Vanninnhold (%)	17.4	32.2			
% <63µm av <delsikt	42.2 (22,4 mm)	46.6 (22,4 mm)			
% <20µm av <delsikt	27.1 (22,4 mm)	30.0 (22,4 mm)			

Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm						
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2	16	22.4
1	42.2	47.8	54.3	58.8	62.3	65.8	69.6	78.0	86.5	94.1	100.0
2	46.6	52.3	58.7	62.4	64.3	66.0	67.8	72.5	89.5	100.0	



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	FV363	0.0 - 1.0	Siltig grusig sandig matriale, humusholdig	116.5	T4
2	FV363	1.0 - 1.5	Humus - siltig grusig sandig matriale	59.0	T4

Sted: _____

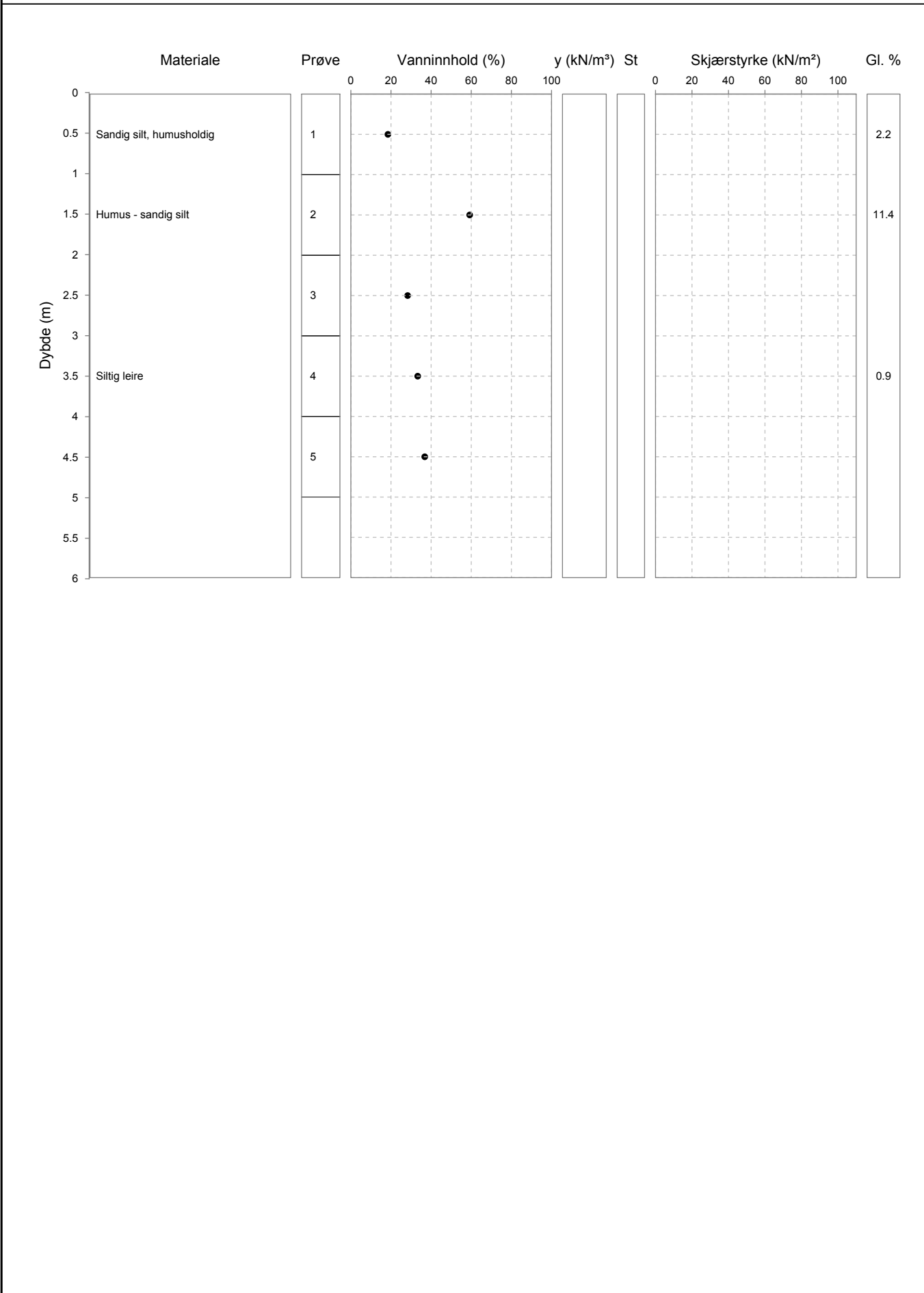
Dato: _____

Signatur: _____



Borprofil

Oppdragsnr. 2210008 Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken Analyseår 2021 Prøvetype Poseprøve
 Serienr. 9_(B) Hullnummer 20
 Koordinater EUREF89 NTM, Sone 9, N:163934.109 Ø:1110013.349 H:54.807





Merknader, Borprofil

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

Oppdragsnr.	2210008	Navn	FV363 Bamble kirke - Grindbakken	Analyseår	2021	Prøvetype	Poseprøve
Serienr.	9 _(B)	Hullnummer	20	Koordinator	EUREF89 NTM, Sone 9, N:163934.109 Ø:1110013.349 H:54.807		

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense W _L	Utrullingsgrense W _P	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C _{ufc}	Konus, Omørørt, C _{ufc}	Sensitivitet, St
									C _{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m3]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.0 - 1.0	Sandig silt, humusholdig		2.2	18.5							
2		1.0 - 2.0	Humus - sandig silt		11.4	59.2							
3		2.0 - 3.0				28.3							
4		3.0 - 4.0	Siltig leire		0.9	33.3							
5		4.0 - 5.0				36.8							



Fv.363 Bamble kirke-Grindbakken

Oppdrag: 2210008

Prosjekt: C13522

Hull 20

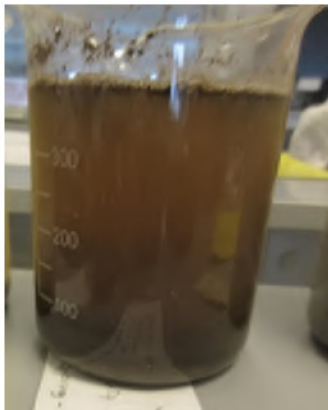
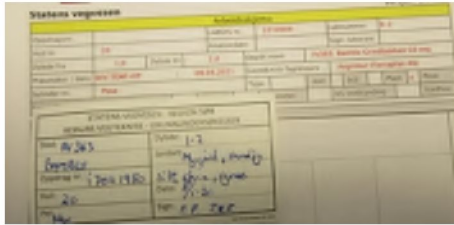
Pose. Dybde 0,0-1,0m: Analysert til: Sandig silt, Humusholdig.

Prøven er hard, lett fuktig og har mørk brun, sort farge med enkelte grå partier. Synlig humus. Noe svampaktig konsistens på noe av materialet (organisk). Antatt grusig(?), sandig tørrskorpe silt, humusholdig



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

Prøven har mørk brun til sort farge med synlig humus. Prøven består av blandet materiale, noe hardt materiale som grus, sand silt (konsistens som tørr fersk gjær), og noe bløtere materiale som jord (svampaktig konsistens). Antatt sandig, grusig(?), silt, humusholdig.

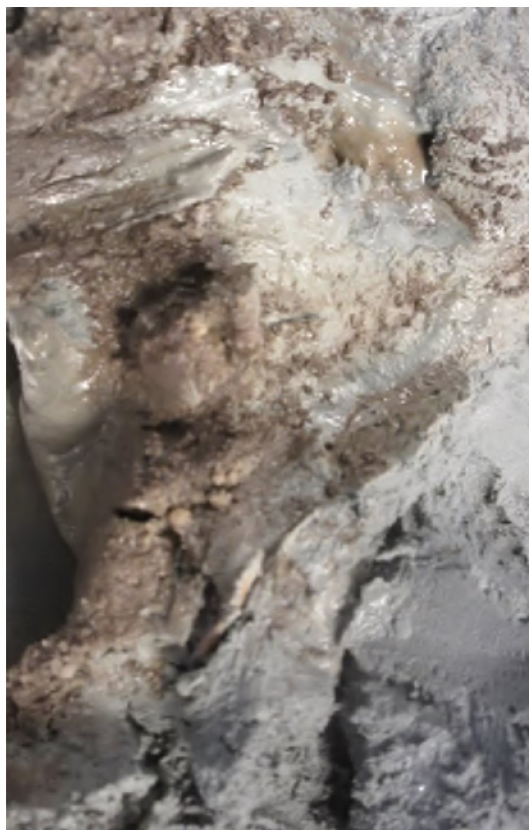


Korndensitet umulig å utføre pga. mye humus i prøven. Korndensitet valgt til $2,68 \text{ g/cm}^3$.

(korndensitet Pr. 1: $2,69 \text{ g/cm}^3$ og Pr. 4: $2,70 \text{ g/cm}^3$).

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

Prøven er en stor bløt klump med hovedsakelig grå farge, og et felt med grovere masse som har en mer brun farge. Noe synlig humus. Prøven inneholder leire, sand, noe grus og mye silt. Antatt leirig sandig silt.

[illegible]

Pose. Dybde 3,0-4,0m: Analysert til: Siltig leire.

Prøven er veldig bløt og har grå farge med litt brunskjær. Antatt siltig leire / leire med noe silt.

[illegible]

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

Prøven er veldig bløt og har grå farge. Antatt leire med noe silt.

STATENS VEGVESSEN - REGION SØR RESSURS VEGETEKNIKK - GRUNNUNGSDELSEN	
Sted: FV 363	Dybde: 4-5
BAMBLE	Jordart: Silt
Oppdrag nr.: 17041980	
Mult: 20	Dato: 8/5-21
Per: MJU	Sign: E.P. TEF





Kornkurve

Oppdragsnr. 2210008
Prosjektnr. C13522
Ansvarsområdenr. CEA11

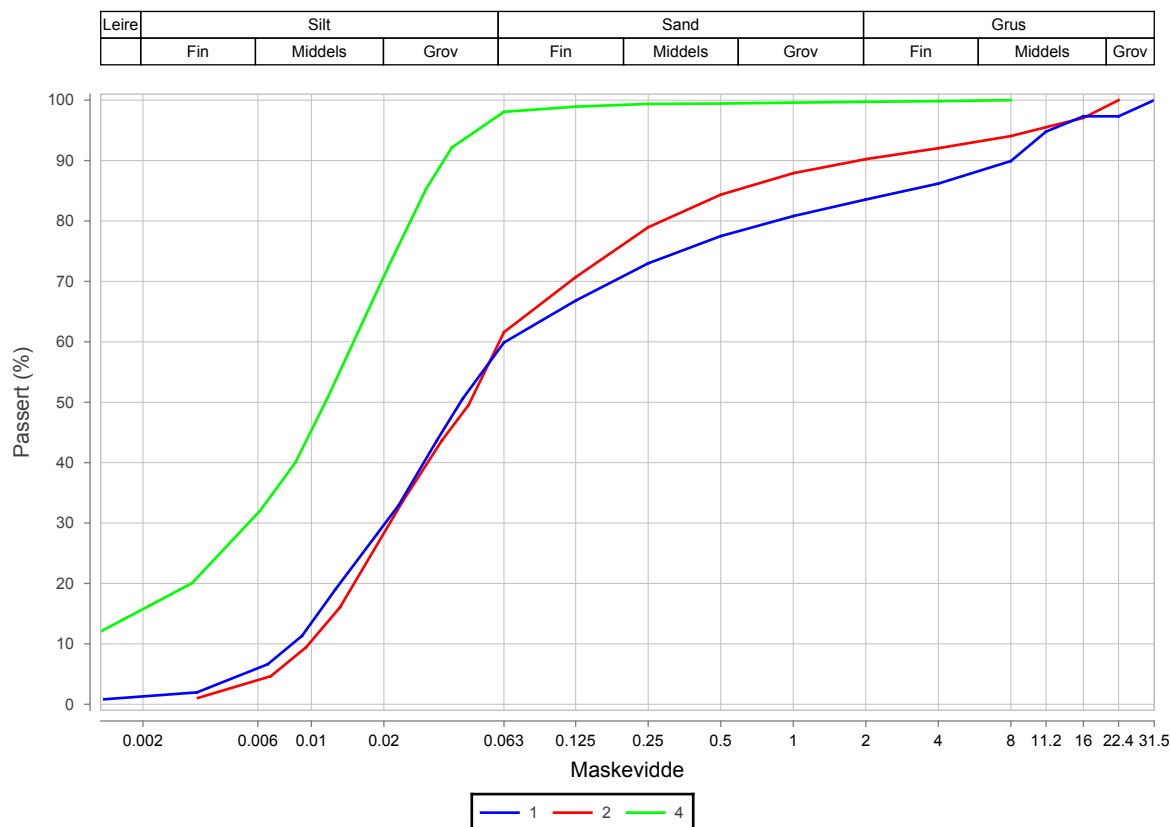
Oppdragsnavn FV363 Bamble kirke - Grindbakken
Prosjektnavn F - VoT Lab.og gr.bor
Ansvarsområdenavn Laboratorium sørøst A

Serienr.: 9_(B), Hullnr.: 20, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 9, N:163934.109 Ø:1110013.349 H:54.807

Prøvenr.	1	2	4		
Uttaksdato	08.03.2021	08.03.2021	08.03.2021		
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt		
Humus (Glødetap)	2.2	11.4	0.9		
Vanninnhold (%)	18.5	59.2	33.3		
% <63µm av <delsikt	61.5 (22,4 mm)	61.6 (22,4 mm)	98.1 (22,4 mm)		
% <20µm av <delsikt	30.5 (22,4 mm)	28.3 (22,4 mm)	70.8 (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	59.9	66.8	73.0	77.5	80.8	83.6	86.2	89.9	94.8	97.3	97.3	100.0
2	61.6	70.7	79.0	84.4	87.9	90.2	92.0	94.1	95.5	97.1	100.0	
4	98.1	98.9	99.4	99.4	99.6	99.7	99.8	100.0				



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	FV363	0.0 - 1.0	Sandig silt, humusholdig	7.6	T4
2	FV363	1.0 - 2.0	Humus - sandig silt	6.2	T4
4	FV363	3.0 - 4.0	Siltig leire	*5.4	T4

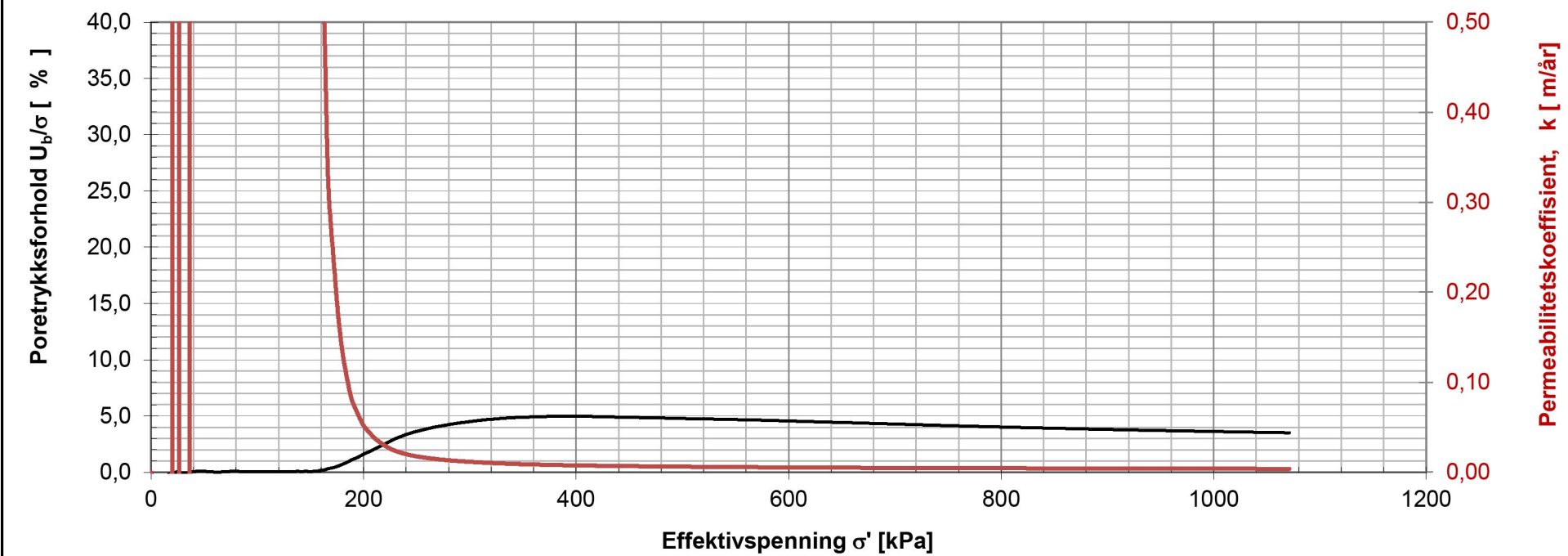
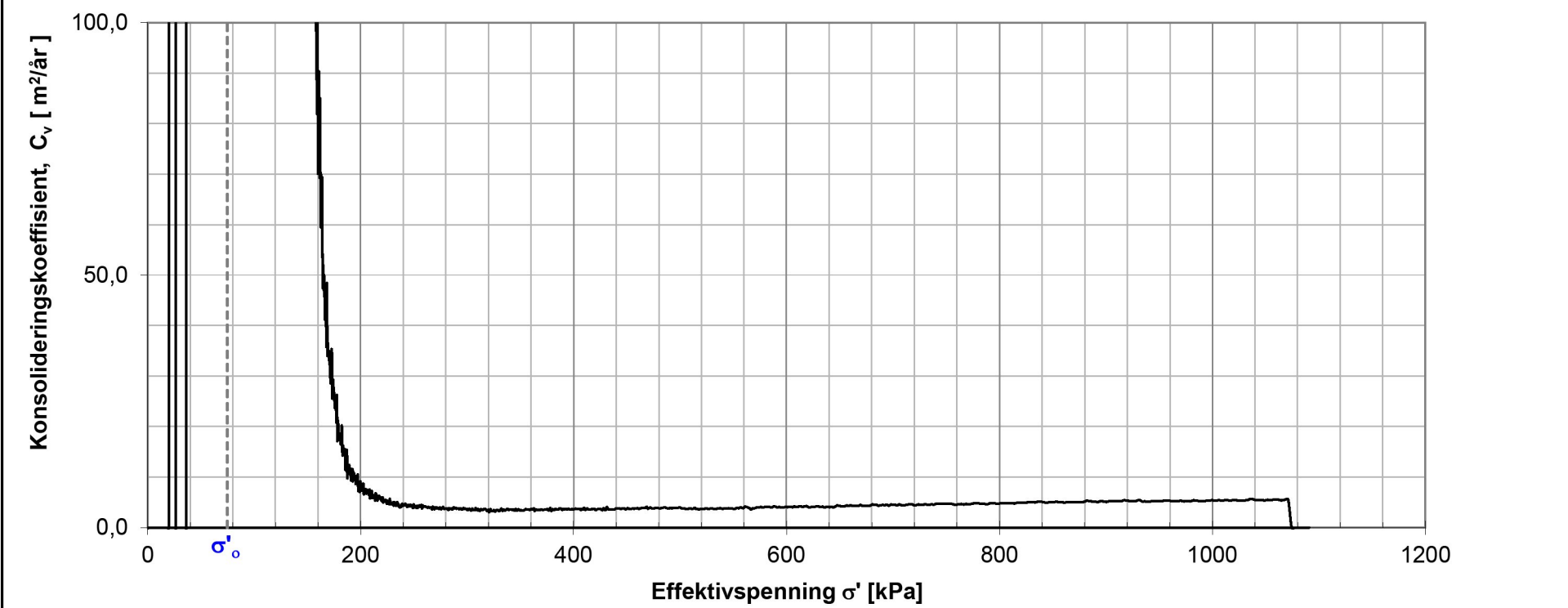
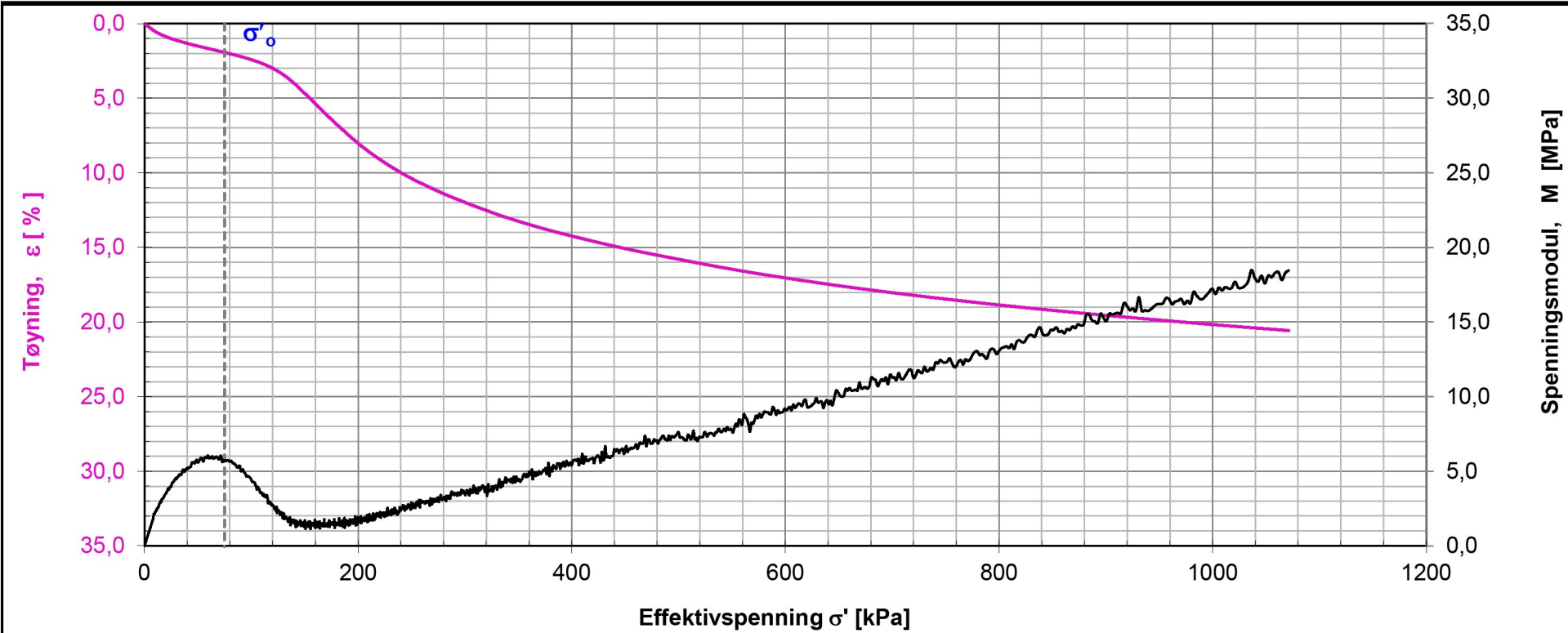
Sted: _____

Dato: _____

Signatur: _____

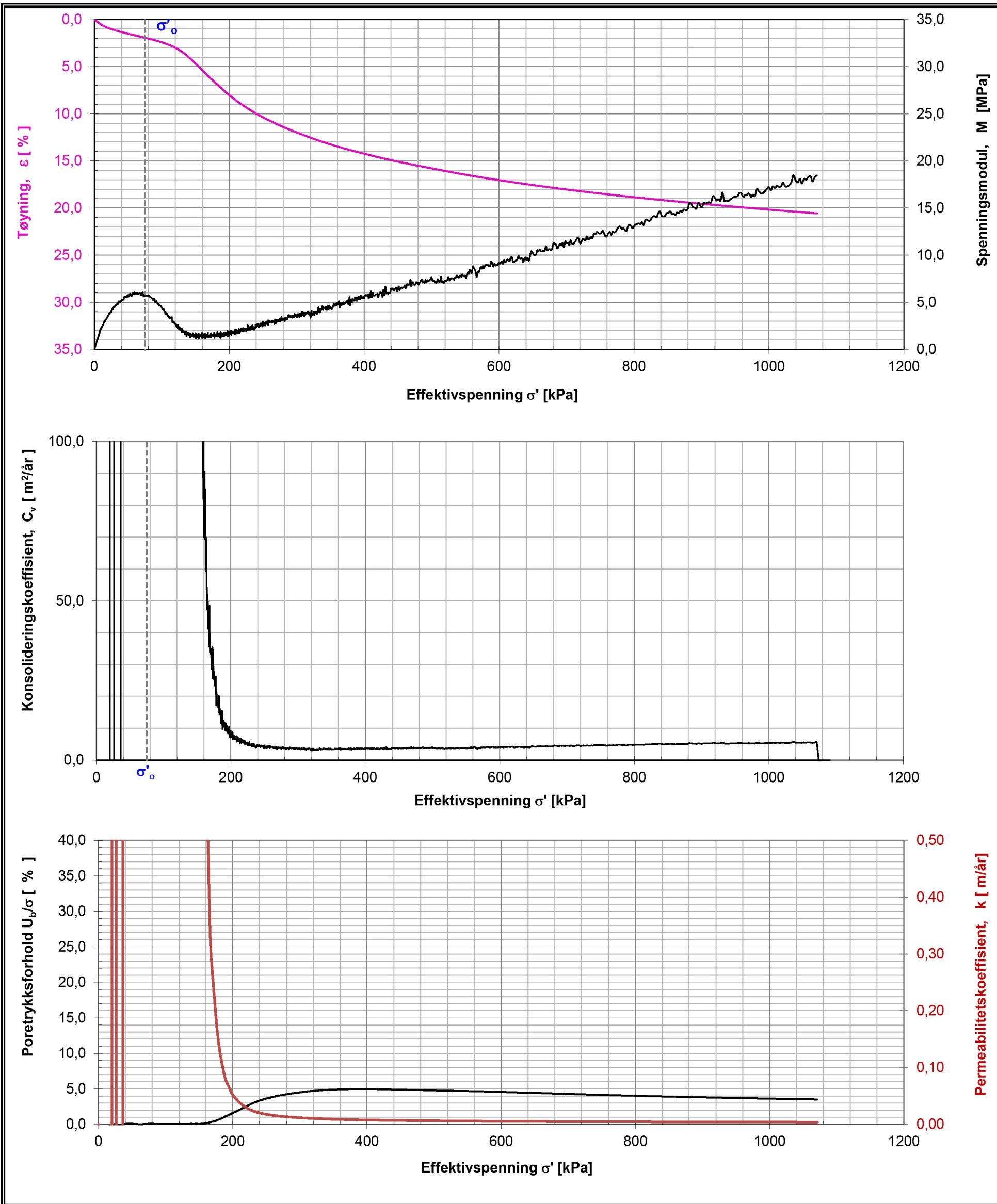


Merknader, Kornkurve

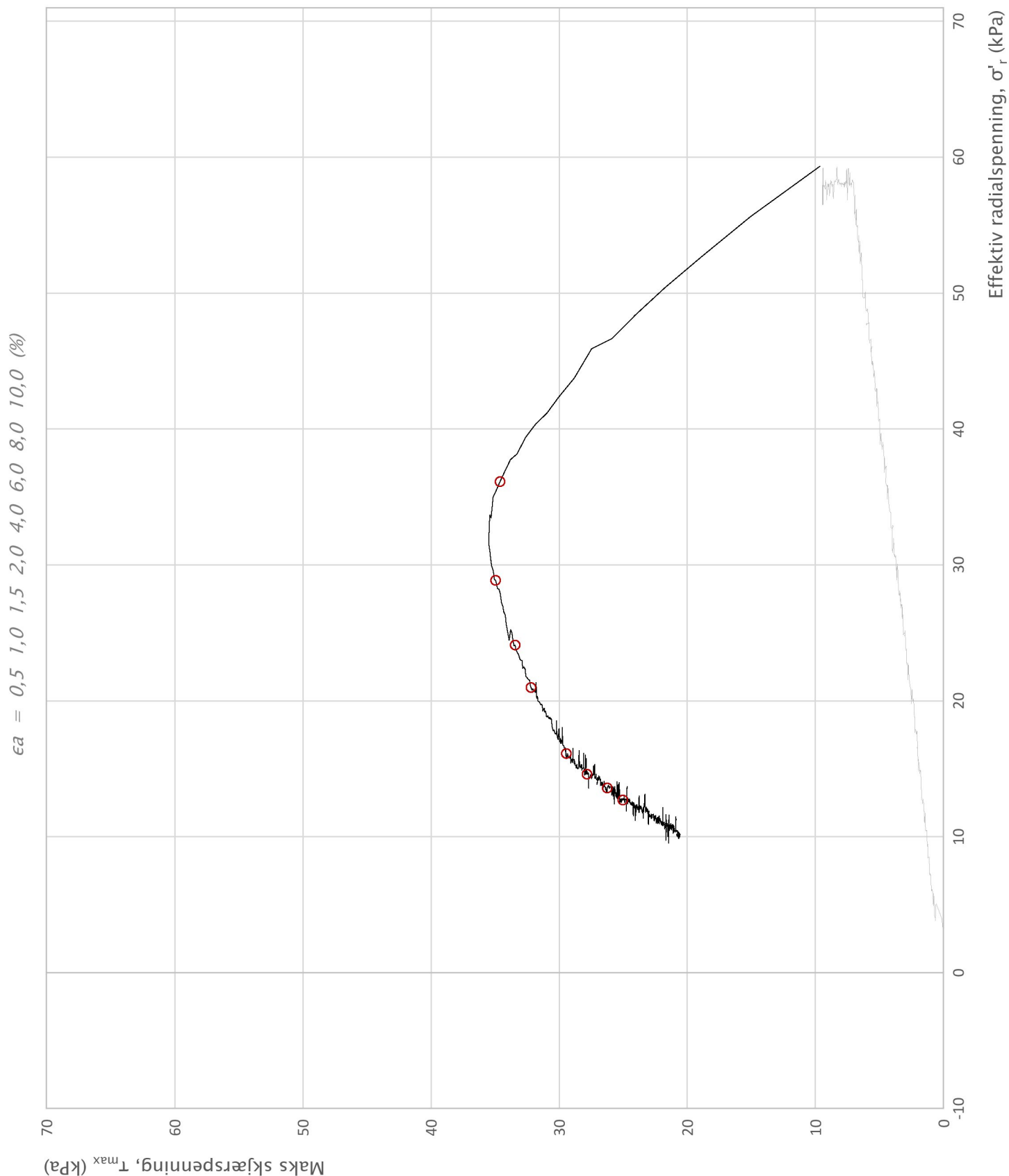


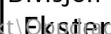
Merknader:

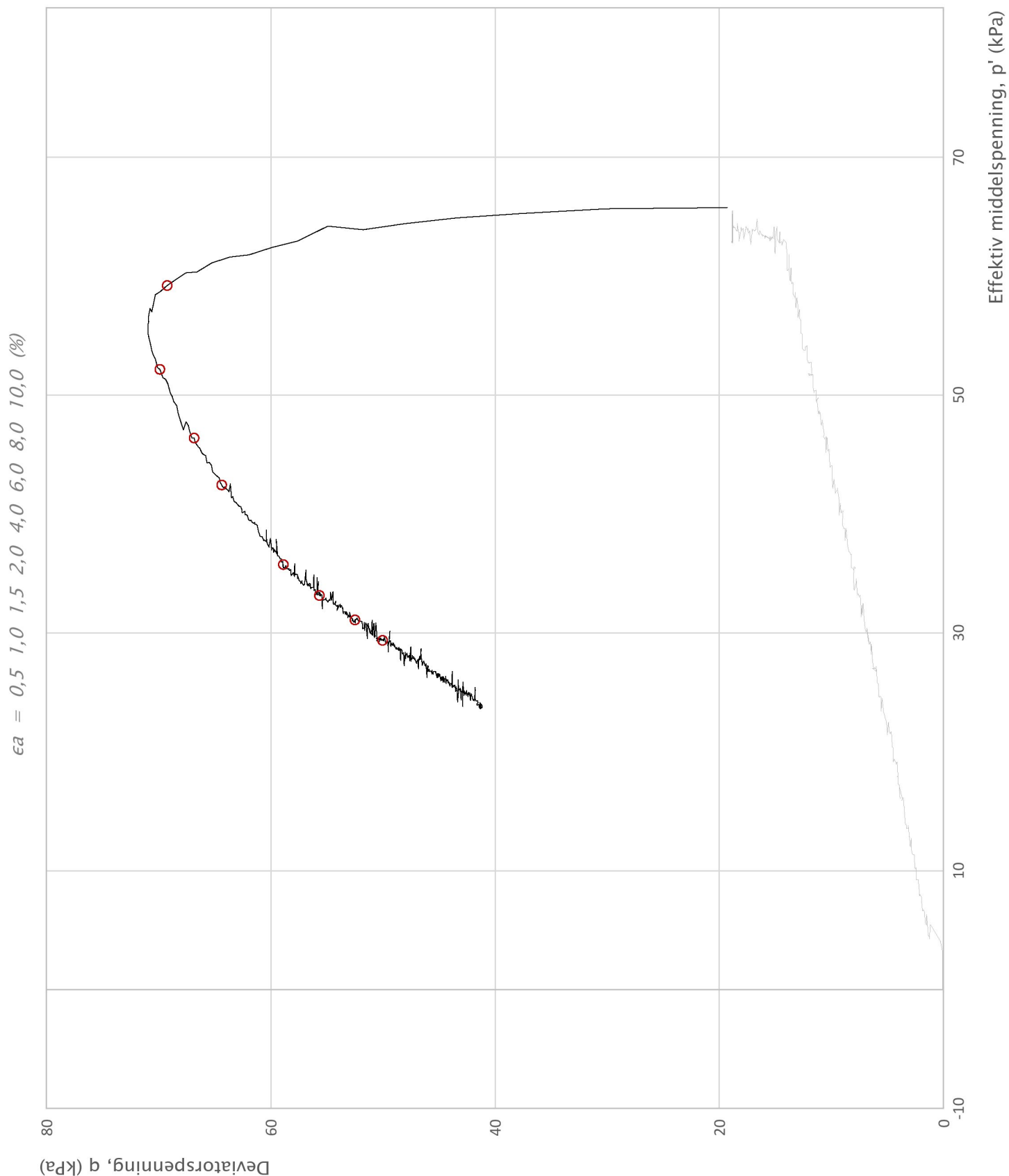
Oppdrags nr.	Lab nr.	Hull nr.	Dybde (m)	σ _o '	Oppdragsnavn	Merknad				
2210008	10_6_E	22	5,8	74,88	Fv. 363 Bamble kirke	Siltig leire				
 Statens vegvesen Fyrstikkalléen 3, 0661 Oslo		ØDOMETERFORSØK			Prøvens høyde [mm]		20	Diameter [mm]		50
					Vanninnhold [%]		38,3	Grunnvannstand [m]		2,5
					Tyngdetetthet, [kN/m³]		17,964	Korntetthet [kN/m³]		26,57
					Tøyningshastighet [mm/min]		0,0035	Metningsgrad [%]		99,2
					Anvendt prosedyre		CRS	Dato		20. april 2021
		LabSkien_St1		Godkjent: Jansen						
		Utført av: AnnikenSetalid		Kontrollert: Jansen						

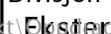


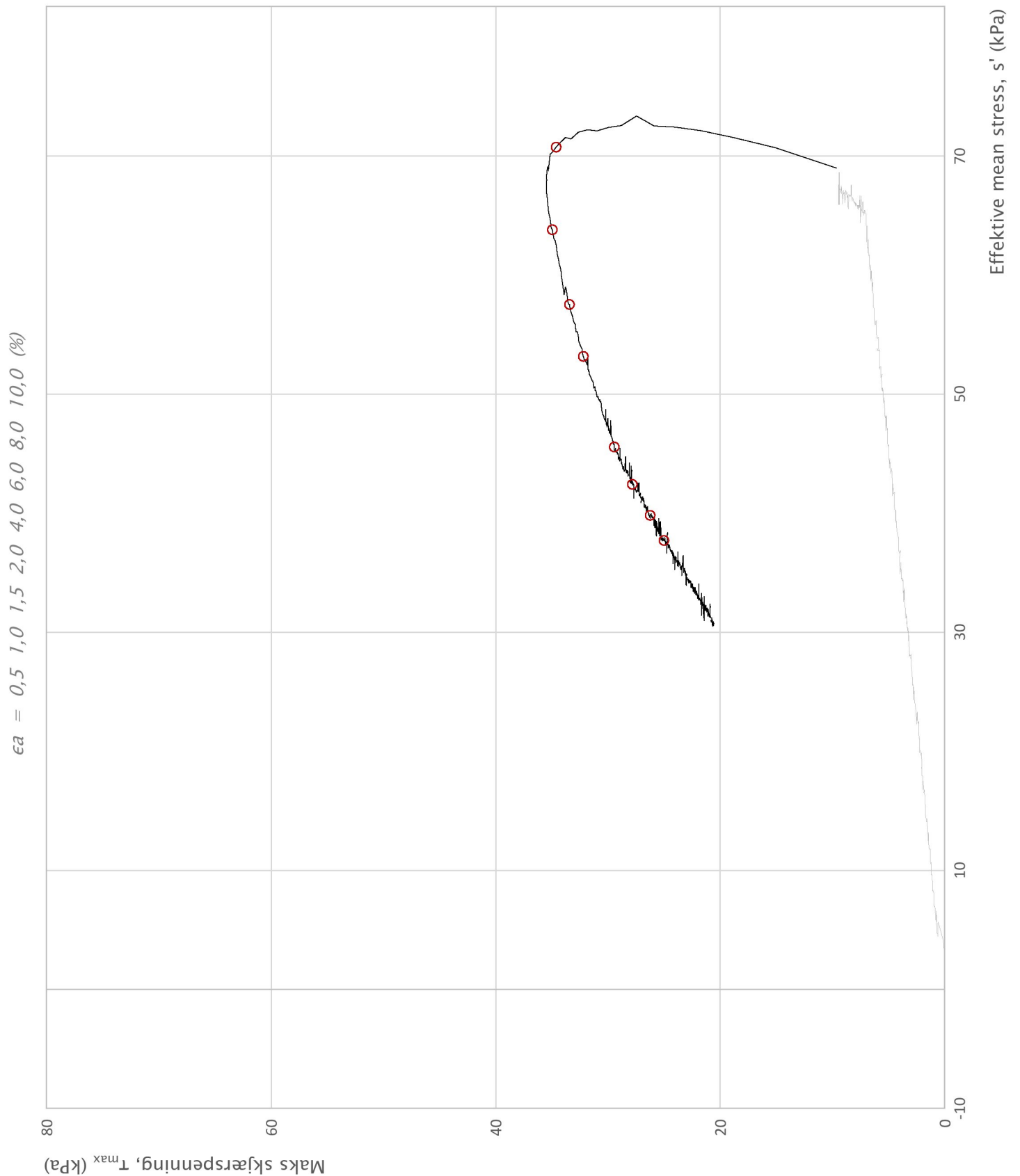
Merknader:										
Oppdrags nr.	Lab nr.	Hull nr.	Dybde (m)	σ_o'	Oppdragsnavn	Merknad				
2210008	10_6_E	22	5,8	74,88	Fv. 363 Bamble kirke					
 Statens vegvesen Fyrstikkalléen 3, 0661 Oslo		ØDOMETERFORSØK			Prøvens høyde [mm]		20	Diameter [mm]		50
					Vanninnhold [%]		38,3	Grunnvannstand [m]		2,5
		LabSkien_St1			Tyngdetetthet, [kN/m ³]		17,964	Korntetthet [kN/m ³]		26,50
					Tøyningshastighet [mm/min]		0,0035	Metningsgrad [%]		99,5
		Utført av: AnnikenSetalid Kontrollert: Jansen			Anvendt prosedyre		CRS	Dato		20. april 2021
					Godkjent: Jansen					

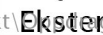


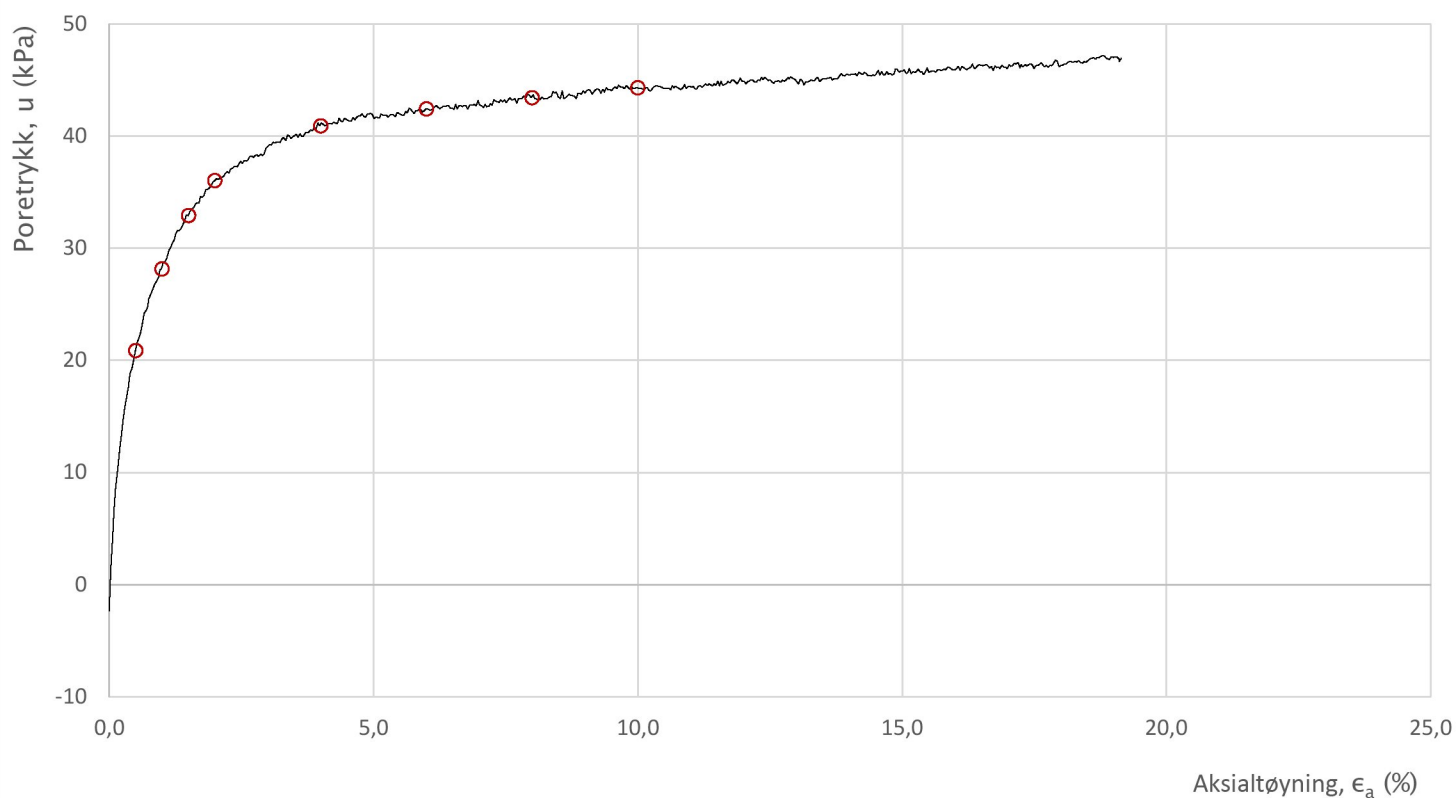
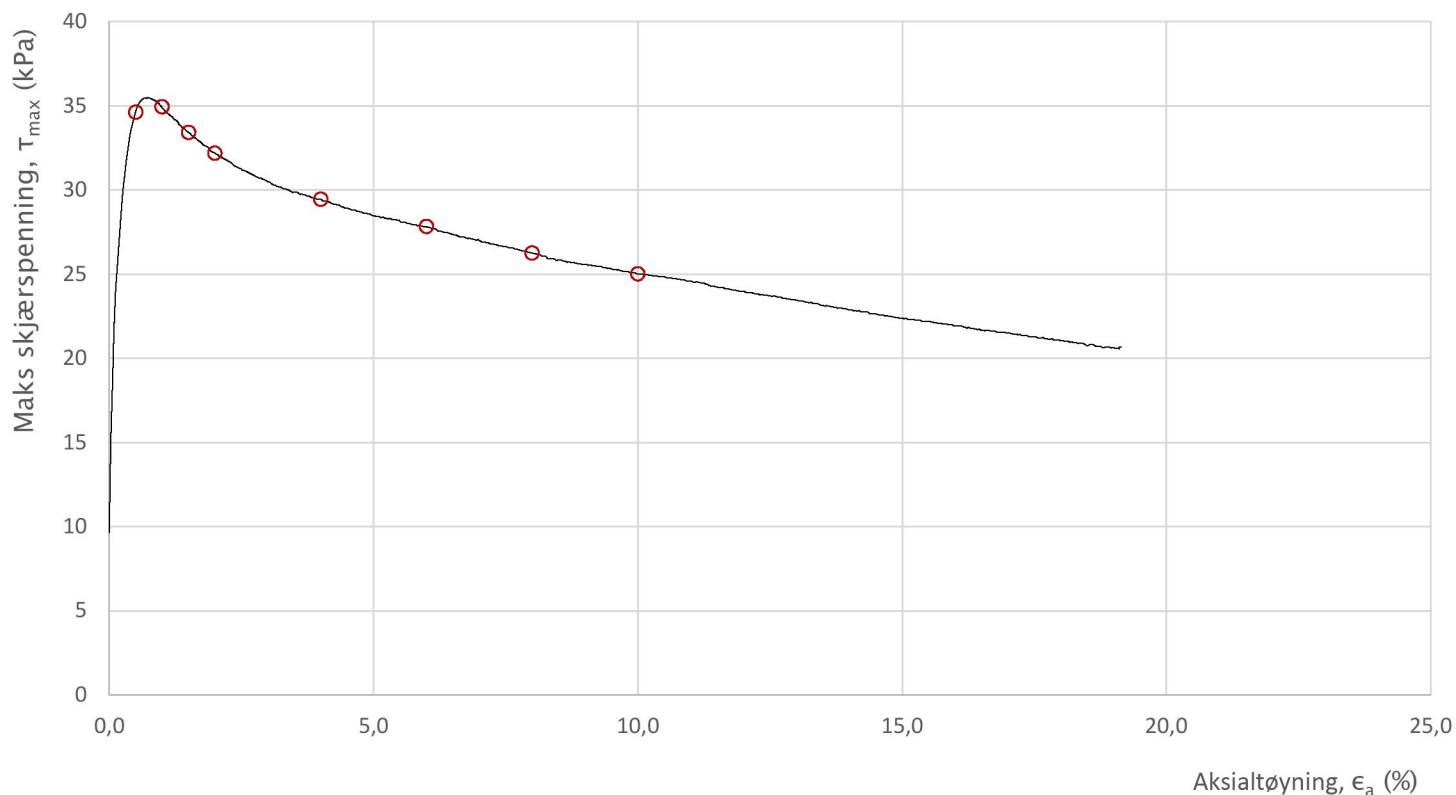
Prosjekt			Labsysnummer: 2210008 10_7C		Borhull
Fv. 363 Bamble kirke					22
Innhold					Dybde (m)
Spenningssti i skjærfase, σ'_r - τ plott (NTNU)					6,40
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype	
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc	
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
	Ekstern konsulent	26.04.2021	Rev. dato	1	

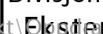


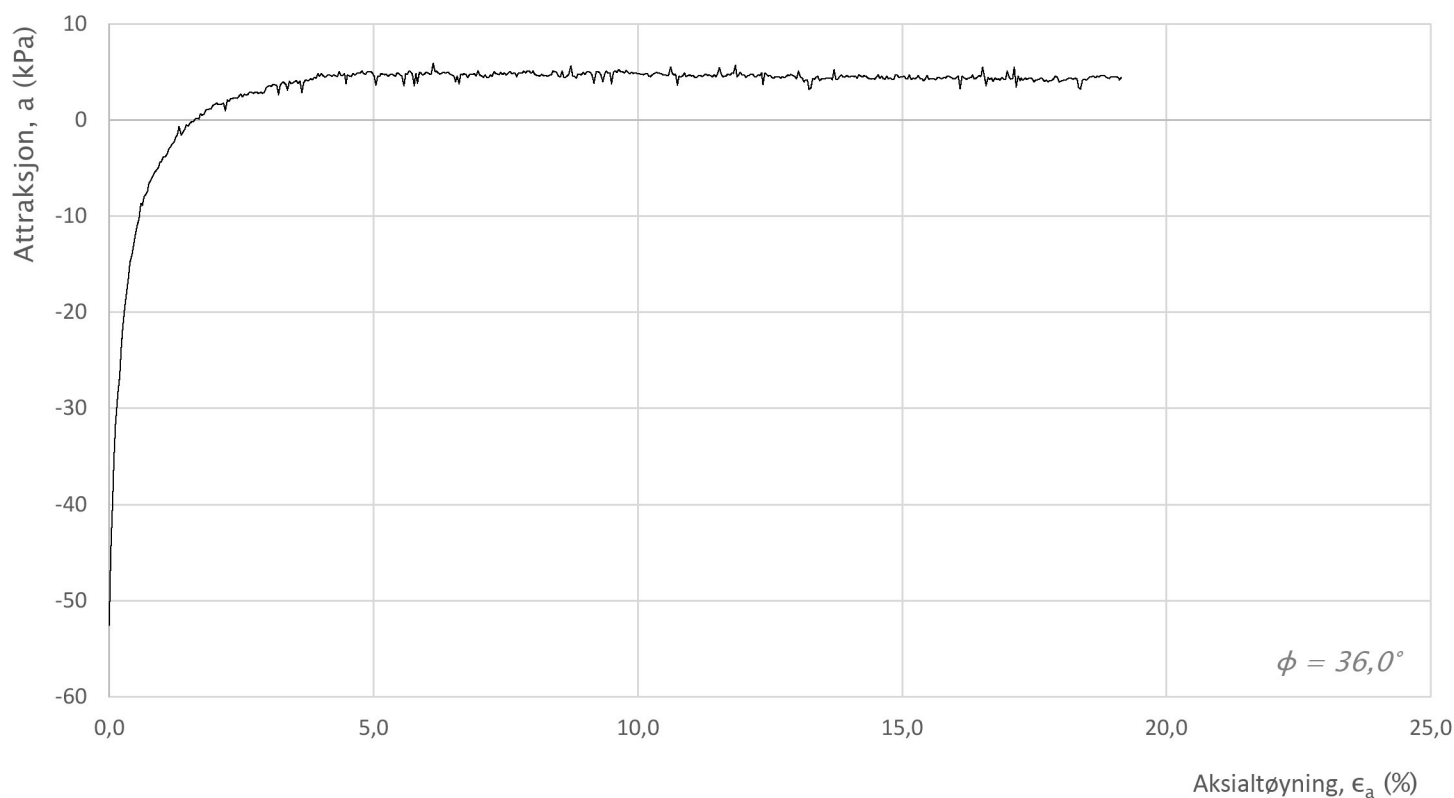
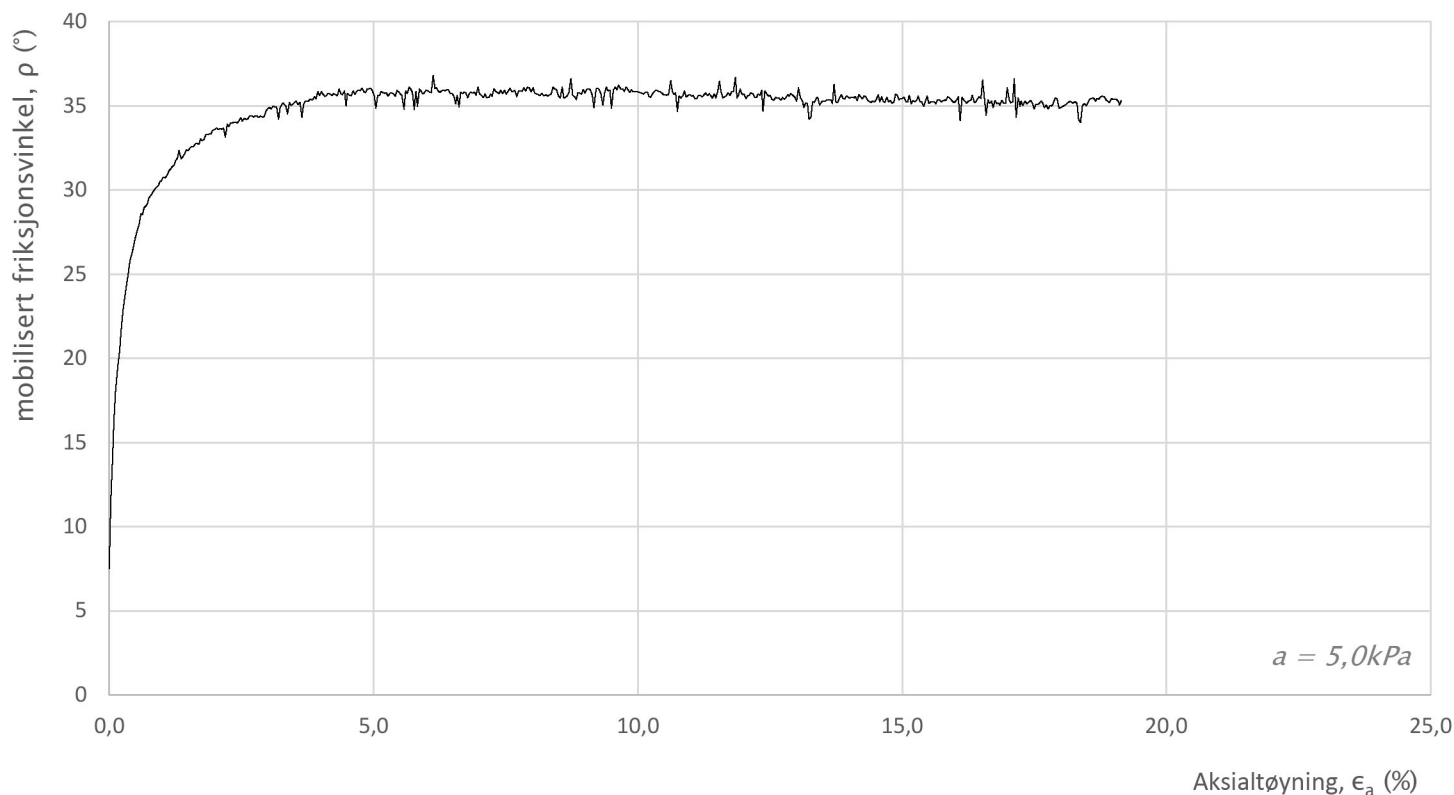
Prosjekt			Labsysnummer: 2210008 10_7C		Borhull
Fv. 363 Bamble kirke					22
Innhold			Dybde (m)		
Spenningssti i skjærfase, p'-q plott			6,40		
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype	
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc	
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
	Ekstern konsulent	26.04.2021	Rev. dato	2	



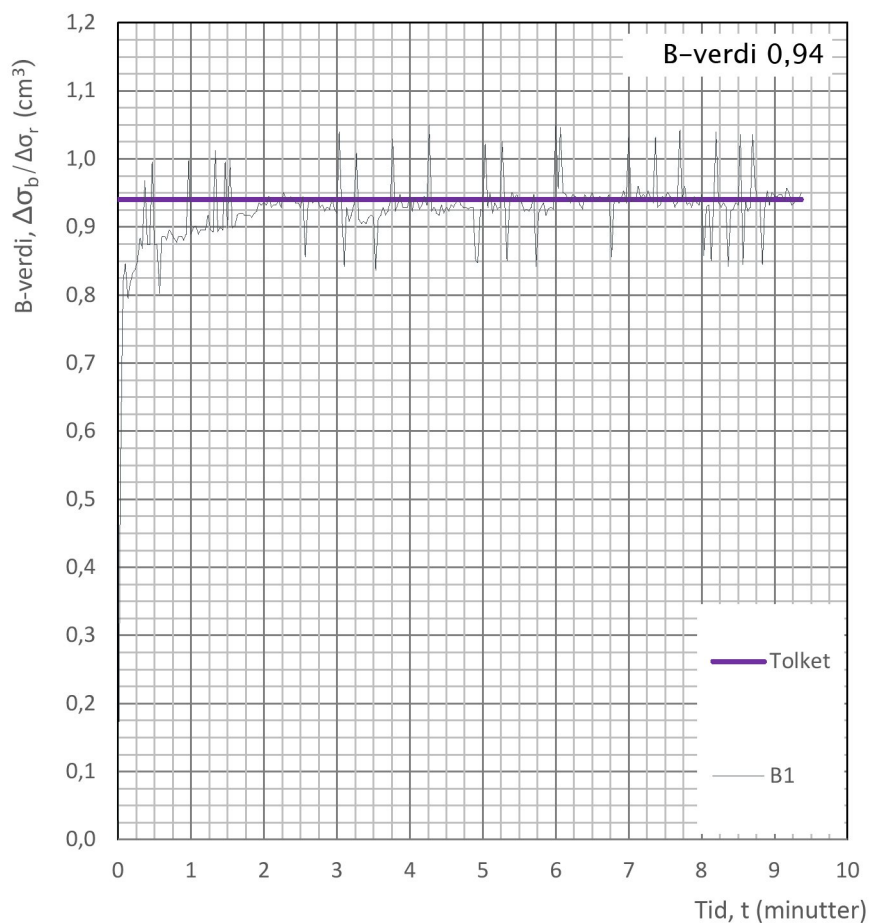
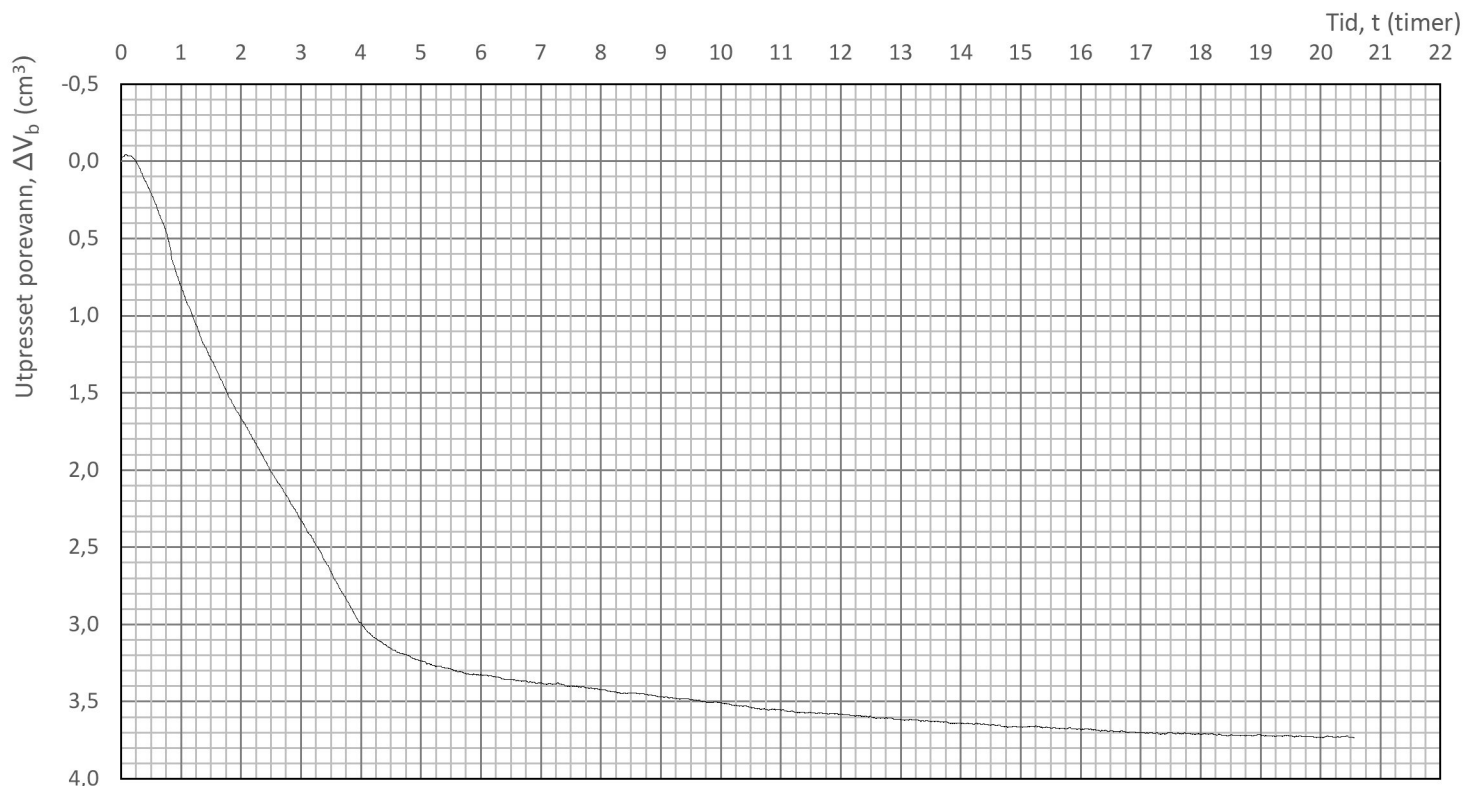
Prosjekt			Labsysnummer: 2210008 10_7C		Borhull
Fv. 363 Bamble kirke					22
Innhold			Dybde (m)		
Spenningssti i skjærfase, s' - τ plott (MIT)			6,40		
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype	
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc	
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
	Ekstern konsulent	26.04.2021	Rev. dato	3	



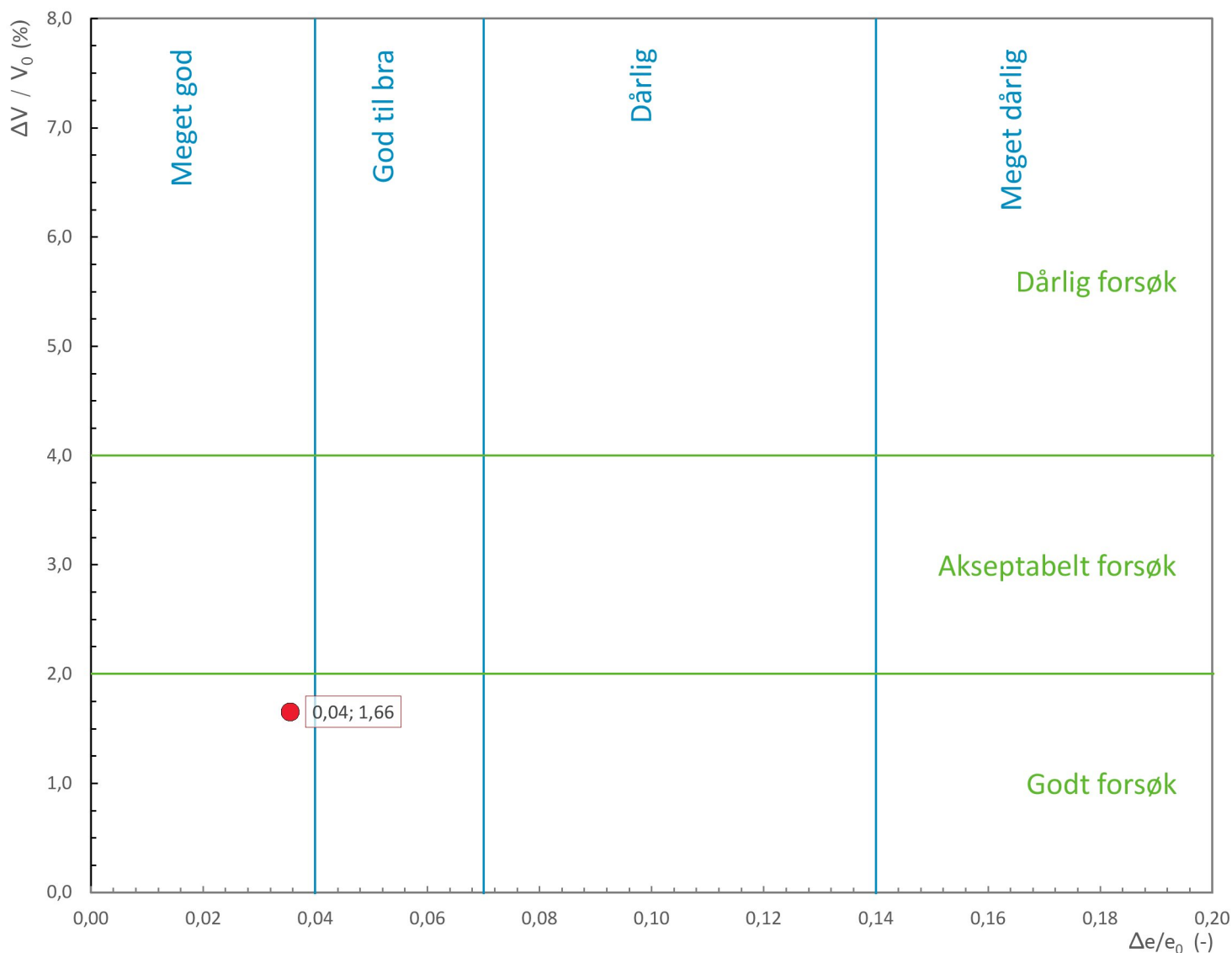
Prosjekt		Labsysnummer: 2210008 10_7C		Borhull
Fv. 363 Bamble kirke				22
Innhold				Dybde (m)
Bruddutvikling i skjærfase, ϵ_a - τ og ϵ_a - u plott				6,40
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur
	2210008	26.04.2021		4



Prosjekt			Labsysnummer: 2210008 10_7C		Borhull
Fv. 363 Bamble kirke					22
Innhold					Dybde (m)
Mobilisering av styrkeparametere					6,40
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype	
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc	
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
	26.04.2021	26.04.2021	Rev. dato	5	



Prosjekt			Labsysnummer: 2210008 10_7C		Borhull
Fv. 363 Bamble kirke					22
Innhold					Dybde (m)
Konsolidering					6,40
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype	
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc	
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
	26.04.2021	26.04.2021	Rev. dato	6	



Informasjon om prøve

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

Forsøksinformasjon

Type forsøk CAUc
 Prøvediameter 54 mm
 Prøvehøyde 98 mm

Spenningsforhold – konsolidering

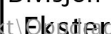
	σ'_v / σ'_a	σ'_h / σ'_r	K'_0
Estimert in situ	76,2	57,2	0,750
Planlagt forsøk	76,2	57,2	0,750
Oppnådd i forsøk	75,9 kPa	57,0 kPa	0,751 kPa
Konsolideringshastighet	0,25	kPa/min	

Metning

Påføring av baktr. 2,0 kPa/min
 Baktrykk 300 kPa
 B-sjekk 0,940

Skjærfase

Tøyningshastighet 2,0 %/time

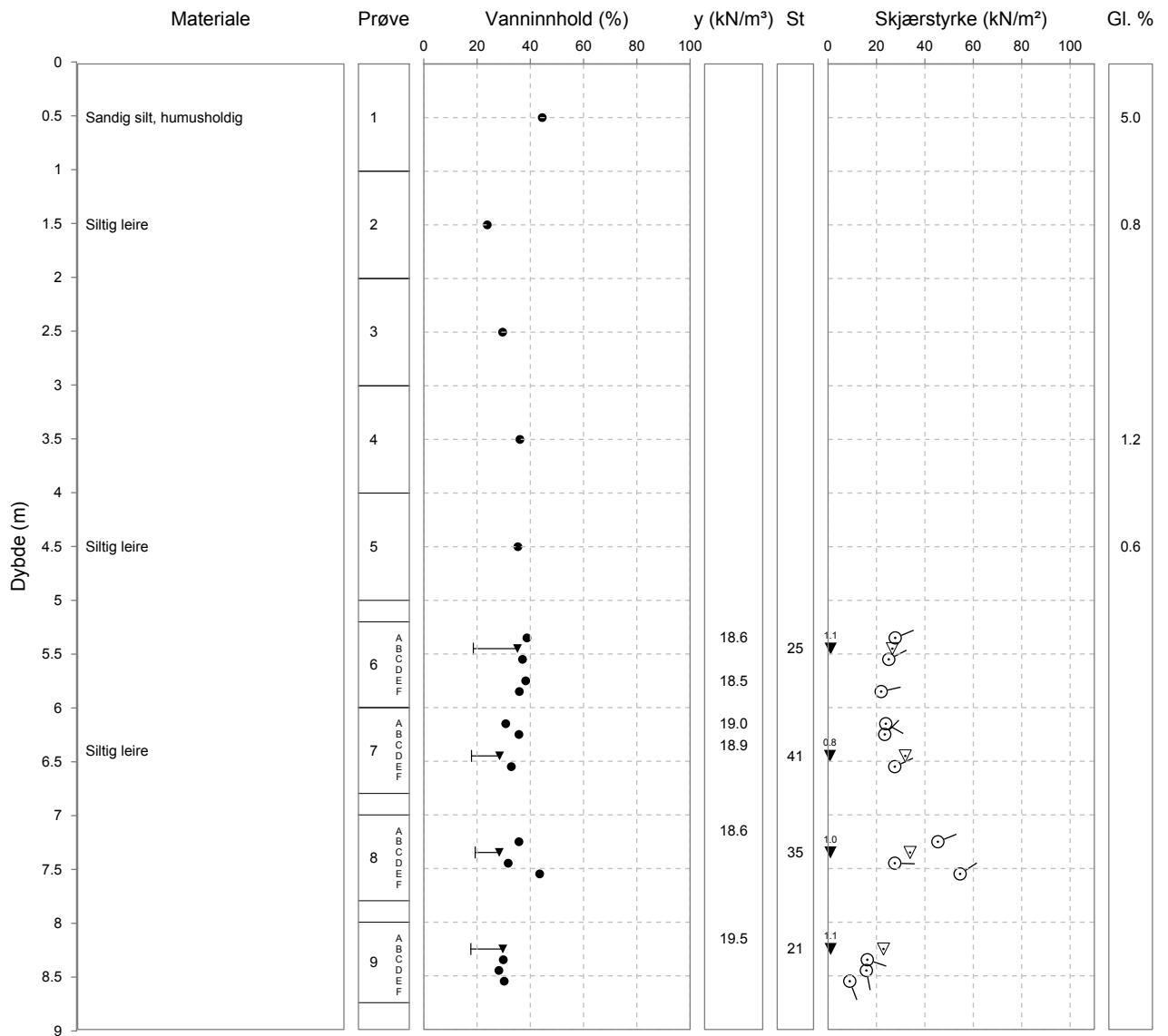
Prosjekt			Labsysnummer: 2210008 10_7C		Borhull
Fv. 363 Bamble kirke					22
Innhold					Dybde (m)
Vurdering av prøve kvalitet etter HBV220					6,40
 Statens vegvesen	Utført	Kontrollert	Godkjent	Forsøkstype	
	Anniks	Jansen	Jansen	CAUc	
 Ekstern konsulent	Divisjon	Dato utført	Revisjon	Figur	
	2210008	26.04.2021		7	



Borprofil

Oppdragsnr. 2210008 Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken
Serienr. 10_(B) Hullnummer 22
Koordinater EUREF89 NTM, Sone 9, N:163771.094 Ø:1109927.72 H:52.653

Analyseår 2021 Prøvetype





Statens vegvesen

Sør

Borprofil, tabell

Oppdragsnr. 2210008 Navn FV363 Bamble kirke - Grindbakken Analyseår 2021 Prøvetype
Serienr. 10_(B) Hullnummer 22 Koordinater EUREF89 NTM, Sone 9, N:163771.094 Ø:1109927.72 H:52.653

Prøve	Delprøve	Dybde	Jordart	Densitet	Humusinnhold	Vanninnhold W	Flytegrense W _L	Utrullingsgrense W _p	Enkelt trykkforsøk		Konus, Uomrørt, C _{ufc}	Konus, Omrørt, C _{ufc}	Sensitivitet, St
									C _{uuc}	Deformasjon			
		[m]		[kN/m ³]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kPa]	[%]	[kPa]	[kPa]	
1		0.0 - 1.0	Sandig silt, humusholdig		5.0	44.5							
2		1.0 - 2.0	Siltig leire		0.8	23.8							
3		2.0 - 3.0				29.6							
4		3.0 - 4.0			1.2	36.1							
5		4.0 - 5.0	Siltig leire		0.6	35.3							
6	A	5.35		18.6		38.7			27.7	3.8			
6	B	5.45					35	19			26.6	1.1	25
6	C	5.55				37.1			25.1	3.5			
6	D	5.65											
6	E	5.75		18.5		38.3							
6	F	5.85				35.9			21.9	4.3			
7	A	6.15		19.0		30.8			23.9	6.6			
7	B	6.25				35.7			23.4	2.5			
7	C	6.35	Siltig leire	18.9									
7	D	6.45					28	18			31.9	0.8	41
7	E	6.55				32.9			27.6	3.6			
7	F	6.65											
8	A	7.15		18.6									
8	B	7.25				35.7			45.4	3.8			
8	C	7.35					28	19			33.9	1.0	35
8	D	7.45				31.7			27.6	5.1			
8	E	7.55				43.5			54.5	3.1			
8	F	7.65											
9	A	8.15		19.5									
9	B	8.25					30	18			22.9	1.1	21
9	C	8.35				29.8			16.2	6.0			
9	D	8.45				28.2			15.8	9.4			
9	E	8.55				30.2			9.0	8.8			
9	F	8.65											

Hull 22

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

Mørke brun farge. Stram lukt(kumøkk). Antatt litt grus, sand, silt, leire med litt røtter.

[illegible]

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

Brun, litt rustfarge og noe gråfarge. Antatt sand, silt. Tørrkorpe.

[illegible]

Grå med noe rustfarge. Antatt Sandig silt (noe leire?) med noen få gruskorn.



Grå farge. Antatt Siltig leire med mye skjell. Dette vil påvirke sikteanalysen. For mye skjell til å ta korngraderingsanalysen.

A large, dark, irregularly shaped rock specimen, likely a meteorite, resting on a light-colored surface. The rock has a rough, textured appearance with some lighter-colored mineral inclusions visible on its surface.

Pose. Dybde 4,0-5,0m: Analysert til: Siltig leire

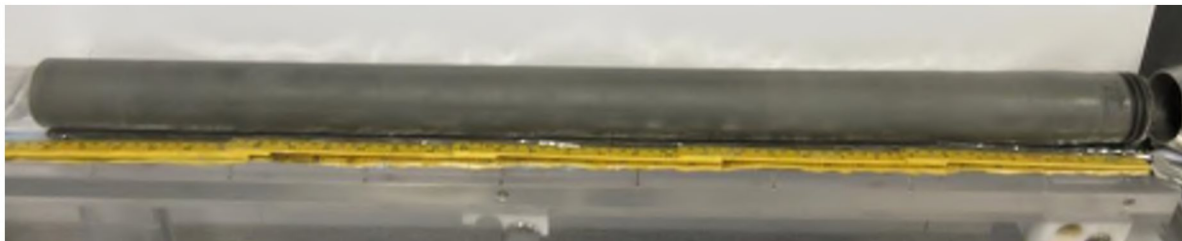
Grå farge. Antatt Siltig leire med noe grus og litt skjell, men her er det ikke mye skjell, mye mindre en dybden over.

Statens vegvesen		Arbeidskjema		Region sør	
Oppdragsnr.	22	Arbetsnr.	22-10008	Arbeidsnr.	22-10008
Hull nr.	22	Analyseid.	7514-21	Sign. laborant	Jenssen Smalås
Dybde fra	4,0	Dybde til	5,0	Geoteknisk	Profil. Børreli Geoteknik AS
Analysemetode	SVV 1000-101	Dato	08.05.2021	Geoteknisk	Profil. Børreli Geoteknik AS
Analysenr.	1000	Profil	1	Geoteknisk	Profil. Børreli Geoteknik AS
Spesialinformasjon		Profil	1	Geoteknisk	Profil. Børreli Geoteknik AS

STATENS VEGVESSEN - REGION SØR	
REGULERING VESTERØY - GRUNNUNDRERKJØL	
Sted	FV 363
Oppdrag nr.	7041980
Hull	22
Profil	1
Dato	08.05.2021
Sign.	E.P. 2.5.5



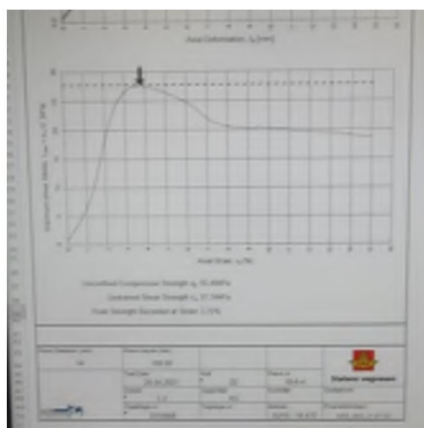
Grå farge. Fast, fin prøve. Antatt Siltig leire. Ødometer på Bit E.

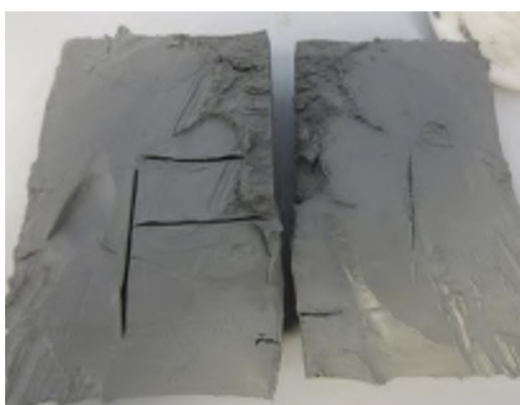
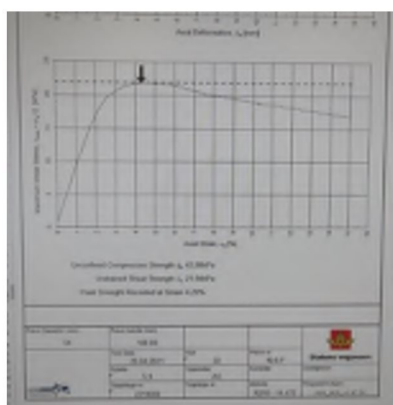
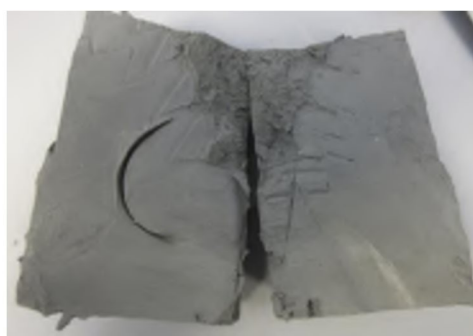
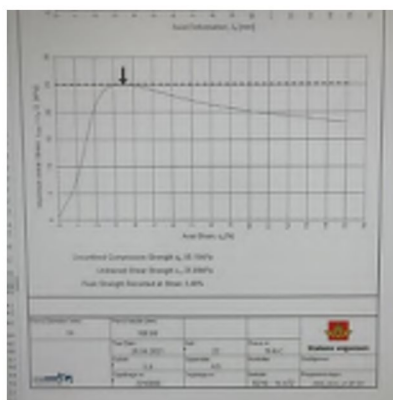
[illegible]

A

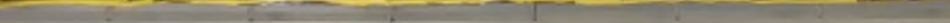


A

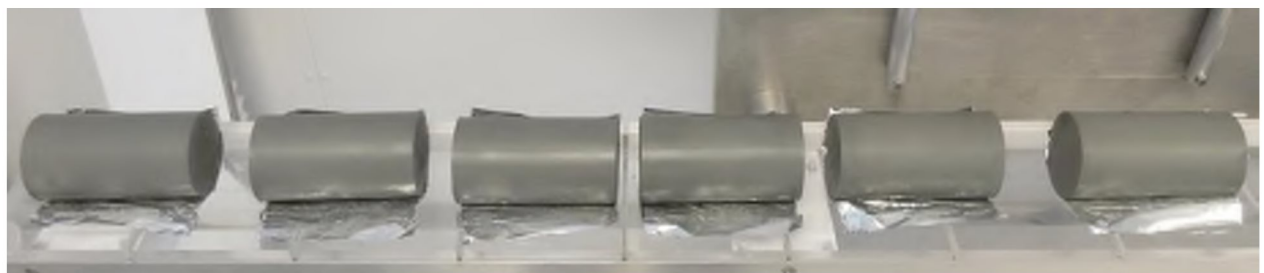




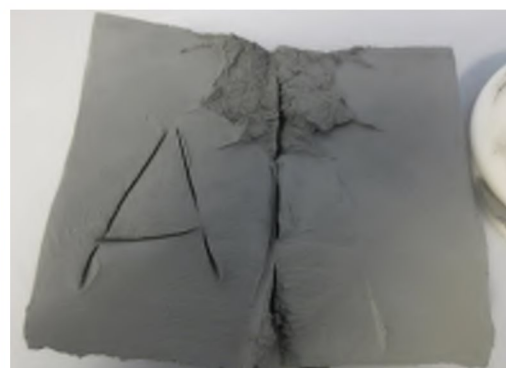
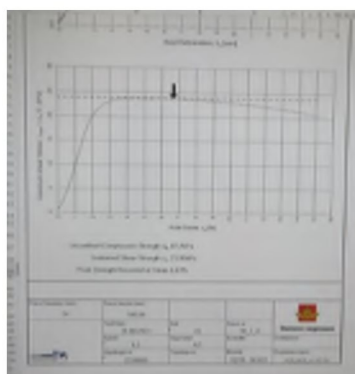
Grå farge. Fast, fin prøve. Antatt Siltig leire. Treaks på bit C.

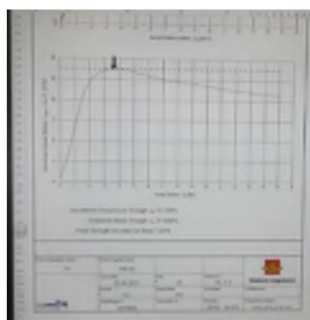
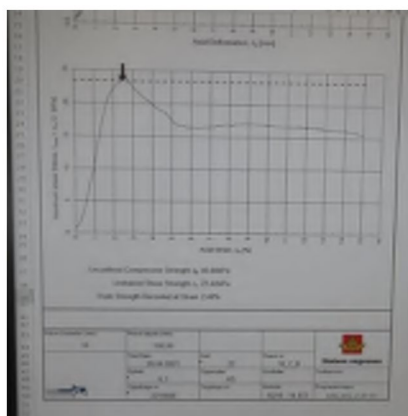


A

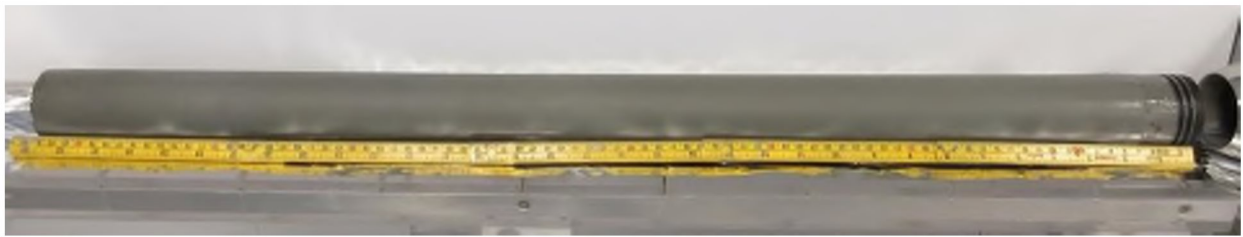


A

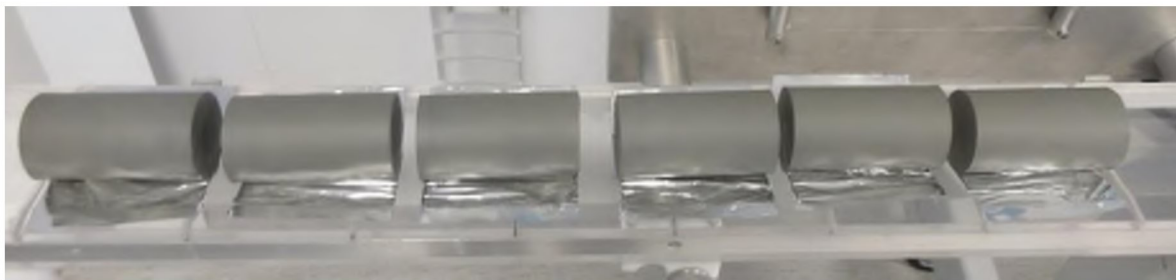




Lysegrå farge. Antatt Siltig leire.

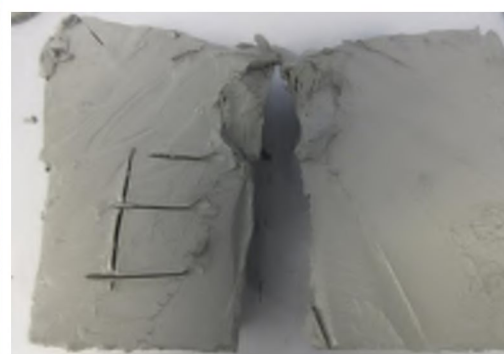
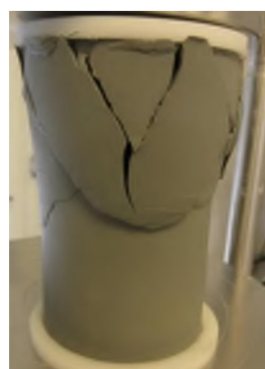
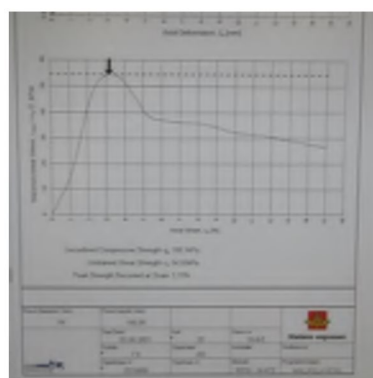
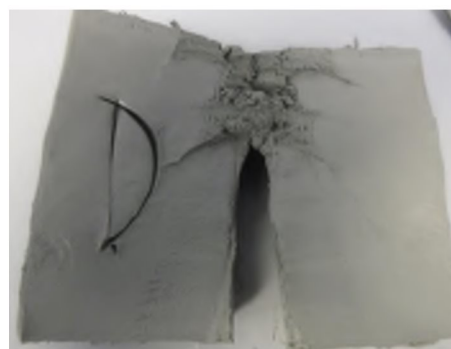
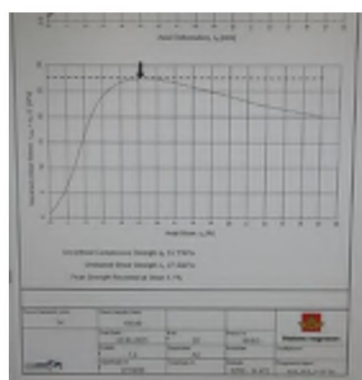


A



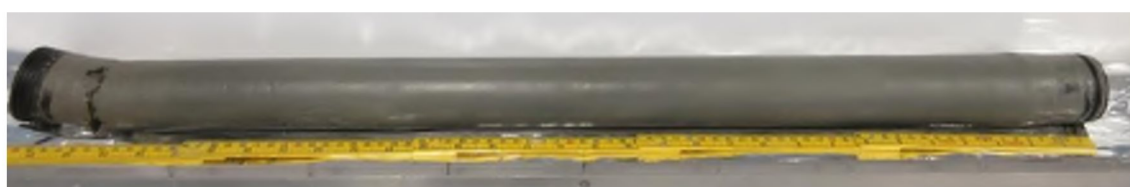
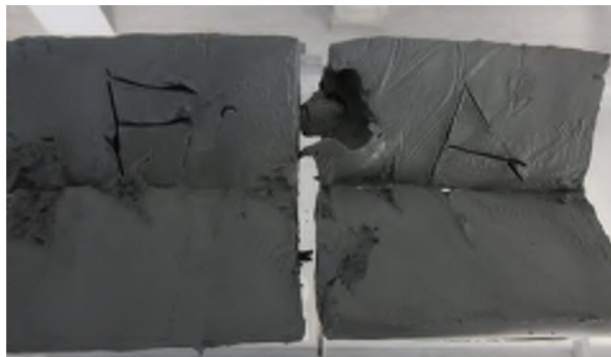
A





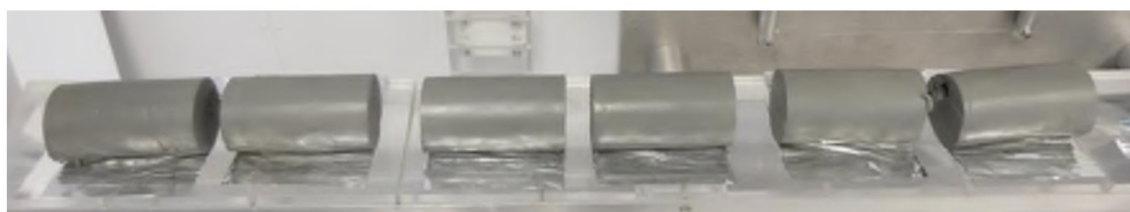
Syl R5. Dybde 8,0-8,75m

Kork i begge ender. Grå farge. Antatt Siltig leire med Sand og sandlag. Toppen og Bit A har ikke noe sand, En grus i skille A/B (bilde). Et sandlag i bit B. Litt sand i bitene C og D. Flere sandlag i bit E. Litt sand i bit F.

[illegible]

F

A



F

E

D

C

B

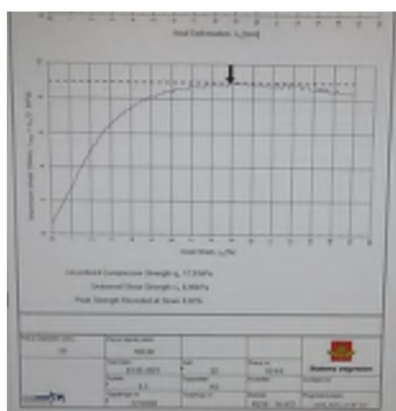
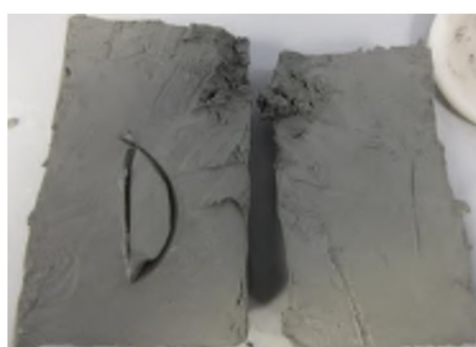
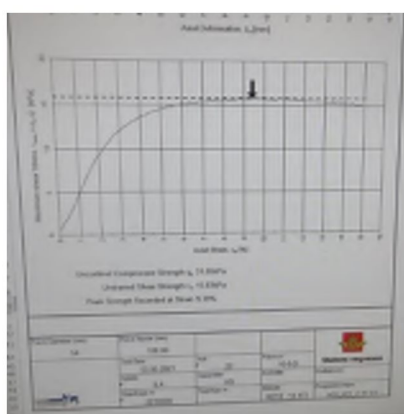
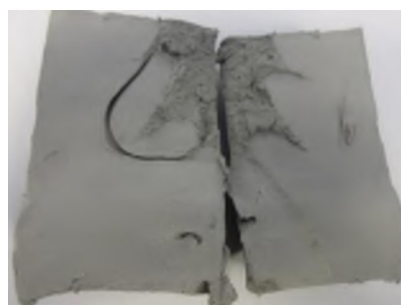
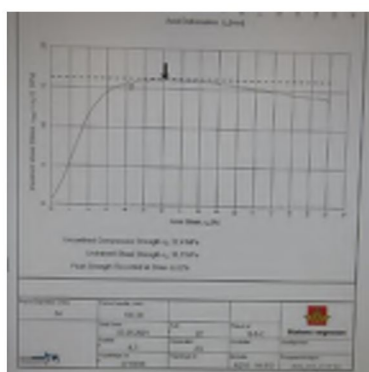
A



B

A







Kornkurve

Oppdragsnr. 2210008
Prosjektnr. C13522
Ansvarsområdenr. CEA11

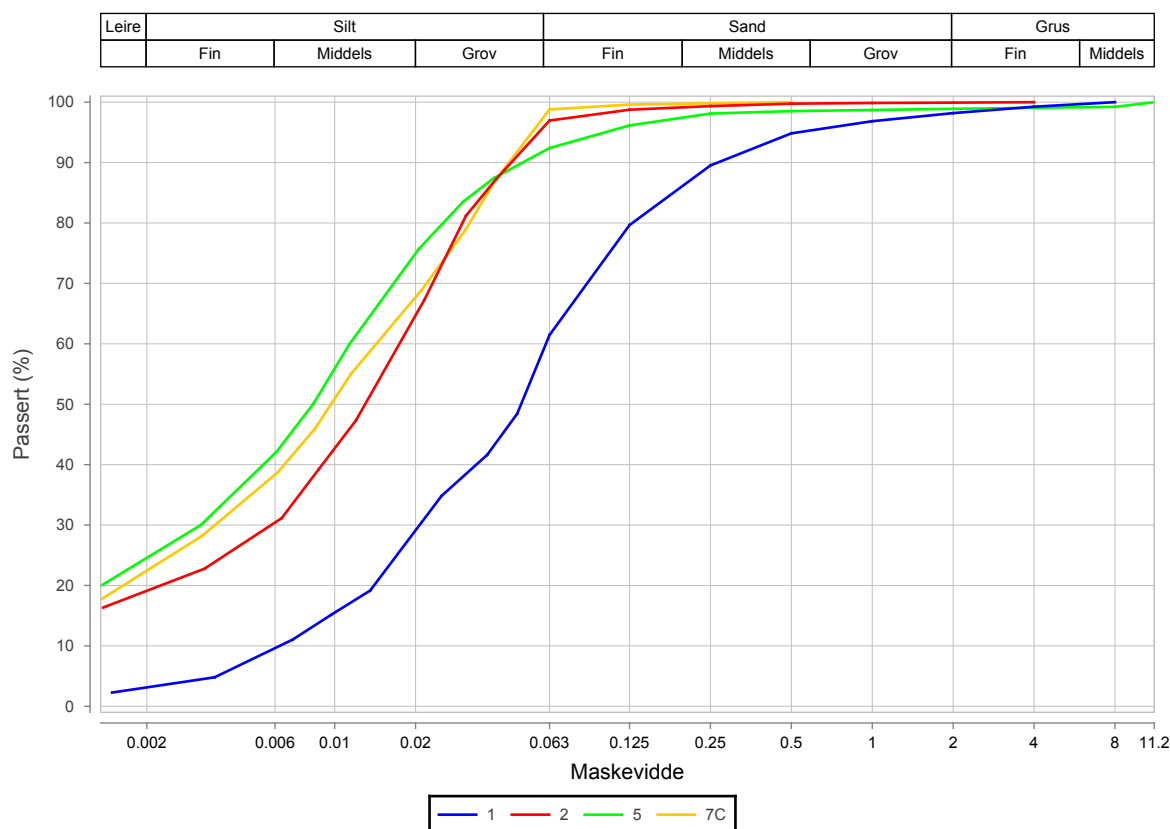
Oppdragsnavn FV363 Bamble kirke - Grindbakken
Prosjektnavn F - VoT Lab.og gr.bor
Ansvarsområdenavn Laboratorium sørøst A

Serienr.: 10_(B), Hullnr.: 22, koordinater: EUREF89 NTM, Sone 9, N:163771.094 Ø:1109927.72 H:52.653

Prøvenr.	1	2	5	7C	
Uttaksdato	08.03.2021	08.03.2021	08.03.2021	08.03.2021	
Analysetype	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	Våtsikt	
Humus (Glødetap)	5.0	0.8	0.6		
Vanninnhold (%)	44.5	23.8	35.3		
% <63µm av <delsikt	61.5 (22,4 mm)	97.0 (22,4 mm)	92.4 (22,4 mm)	98.8 (22,4 mm)	
% <20µm av <delsikt	29.1 (22,4 mm)	64.7 (22,4 mm)	75.0 (22,4 mm)	67.7 (22,4 mm)	

Siktedata - Passert (%)

Pr.nr.	µm				mm				
	63	125	250	500	1	2	4	8	11.2
1	61.5	79.7	89.5	94.8	96.8	98.2	99.3	100.0	
2	97.0	98.8	99.3	99.8	99.9	99.9	100.0		
5	92.4	96.2	98.1	98.5	98.7	98.9	99.1	99.2	100.0
7C	98.8	99.6	99.8	100.0					



Prøvenr.	Vegnr	Dybde	Jordart	Cu	TG
1	FV363	0.0 - 1.0	Sandig silt, humusholdig	9.8	T4
2	FV363	1.0 - 2.0	Siltig leire	*6.7	T4
5	FV363	4.0 - 5.0	Siltig leire	*9.7	T4
7C	FV363	6.0 - 6.8	Siltig leire	*10.8	T4

Sted: _____

Dato: _____

Signatur: _____

Alle indeksresultatene er godkjent i KeyLAB

TEGNFORKLARING:

 Plastisitetsgrense/Vanninnhold/Flytegrense

15-0-5 Enaks. trykkforsøk/def.ved brudd S_t Sensitivitet

S_t Sensitivitet

T = Treksialforsøk

10
▽ Konusforsøk, uforstyrret

Ø = Ødometerforsøk

K/S = Kalk/Sement stabilisering

▼ Konusforsøk, omrørt

P = Permeabilitetsforsøk

D = Direkte skjærforsøk (DSS)

- + Vingeboring

K = Korngraderingsanalyse

Software version 2021-04-01

Fv363 Bamble

Dokument nr.

20210062-11-01-R

Figur nr.

Borprofil del 1 av 1

Borpunkt nr.: BH30

Prøvetype: poser / 54 mm

Terrengkote (moh): 13.7

Grunnvannstand (m):

Dato boret: 2021-09-14

Dato	Tegnet av
------	-----------

2021-10-01

Tegnet av

ThV



Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve Forsøk	Vanninnhold (%)							Tyngdetetthet (kN/m³)					Porøsitet (%)	Humus (%)	Skjærfasthet (kN/m²)											S _t (konus)	
			10	20	30	40	50	60	70	17	18	19	20	21			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50			
5	SILT	leirig, noe matjord og røtter, gråbrun	1			○																							
	SILT	leirig, brungrå	2			○																							
	LEIRE	siltig, grå	3			○																							
	LEIRE	siltig, mørk grå	4			○																							
	LEIRE	siltig, mørk grå	5			○																							
10	LEIRE	siltig, mørk grå	6			○																							
	LEIRE	mørk grå	7			○																							
	LEIRE	middels fast, grå	8			○	○						x																10.6
	LEIRE	siltig, middels fast, grå	9			○	○						x																12.8
	LEIRE, KVIKK	middels fast, enkelte skjellrester, grå	10			○	○						x																25
15	LEIRE, KVIKK	middels fast, siltlag, noen skjellrester, mørk grå	11			○	○						x																29.1
	LEIRE, KVIKK	middels fast, noen skjellrester, noen siltlag, mørk grå	12			○	○						x																53.3
	LEIRE, KVIKK	middels fast, siltlag, noen skjellrester, mørk grå	13			○	○						x																85
	LEIRE, KVIKK	middels fast, noen skjellrester, mørk grå	14	T		○	○						x																150
	LEIRE, KVIKK	middels fast, noen siltlag, mørk grå	15			○	○						x																340
20	LEIRE, KVIKK	bløt, noen tynne siltlag, grå	16			○	○						x																350
	LEIRE, KVIKK	bløt, noen siltlag, mørk grå	17			○	○						x																340
	LEIRE, KVIKK	middels fast, noen siltlag, mørk grå	18			○	○						x																370
	LEIRE, KVIKK	bløt, noen tynne siltlag, grå	19	T		○	○						x																320
	LEIRE, KVIKK	bløt til middels fast, noen siltlag, mørk grå	20			○	○						x																290

Alle indeksresultatene er godkjent i KeyLAB

TEGNFORKLARING:

—○— Plastisitetsgrense/Vanninnhold/Flytegrense

15—○—5 Enaks. trykkforsøk/def.ved brudd

▽ Konusforsøk, uforstyrret

▼ Konusforsøk, omrørt

+ Vingeboing

S_t Sensitivitet

Ø = Ødometerforsøk

P = Permeabilitetsforsøk

K = Korngraderingsanalyse

T = Treaksialforsøk

K/S = Kalk/Sement stabilisering

D = Direkte skjærforsøk (DSS)

Software version 2021-04-01

Fv363 Bamble

Borprofil del 1 av 1

Borpunkt nr.: BH31

Prøvetype: poser / 54 mm

Terrengkote (moh): 16.7

Grunnvannstand (m):

Dato boret: 2021-09-14

Dokument nr.

20210062-11-01-R

Figur nr.

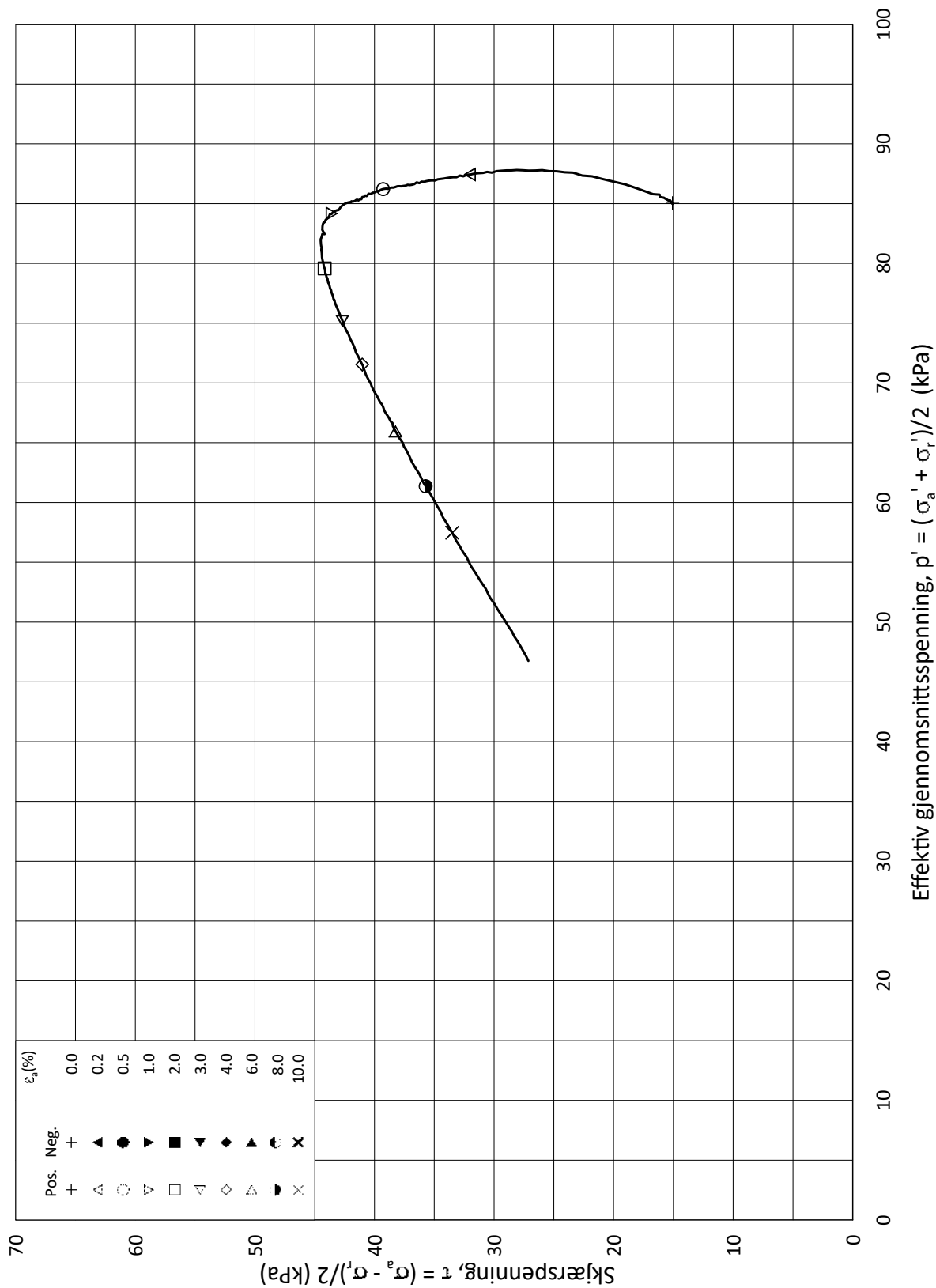
Dato

2021-09-29

Tegnet av

ThV





Date/Rev.: 2015-01-21/01

ISO 17892-9:2018(E)

Fv363 Bamble kirke - Grindbakken

Dokument nr.
20210062-11-0

Triaksial test: **CAUA**

Borhull: **30**

Figur nr.
1.2

Sylinder: **11**

Del: **A**

Test: **1**

Lab.: **NGI Oslo**

Dybde = **10.50** m

p_0' = **100.0** kPa

w_i = **43.8** %

w_c = **42.5** %

Konsolideringsspenninger

σ_{ac}' = max. min. final

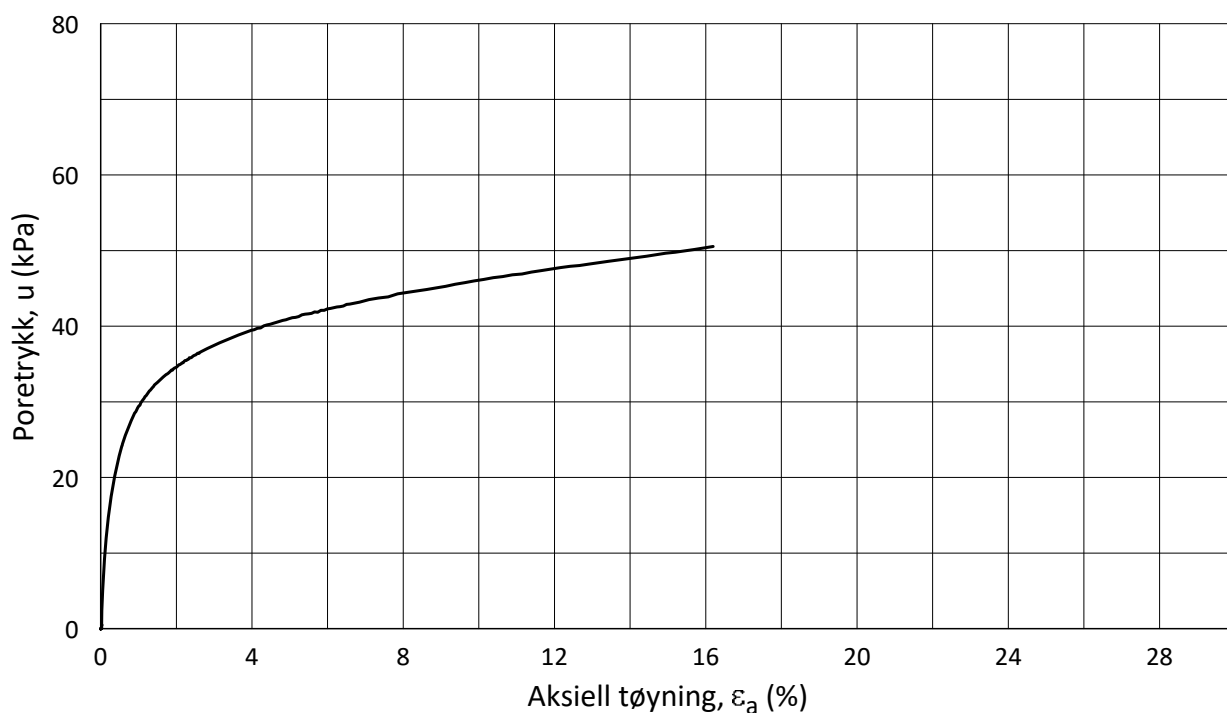
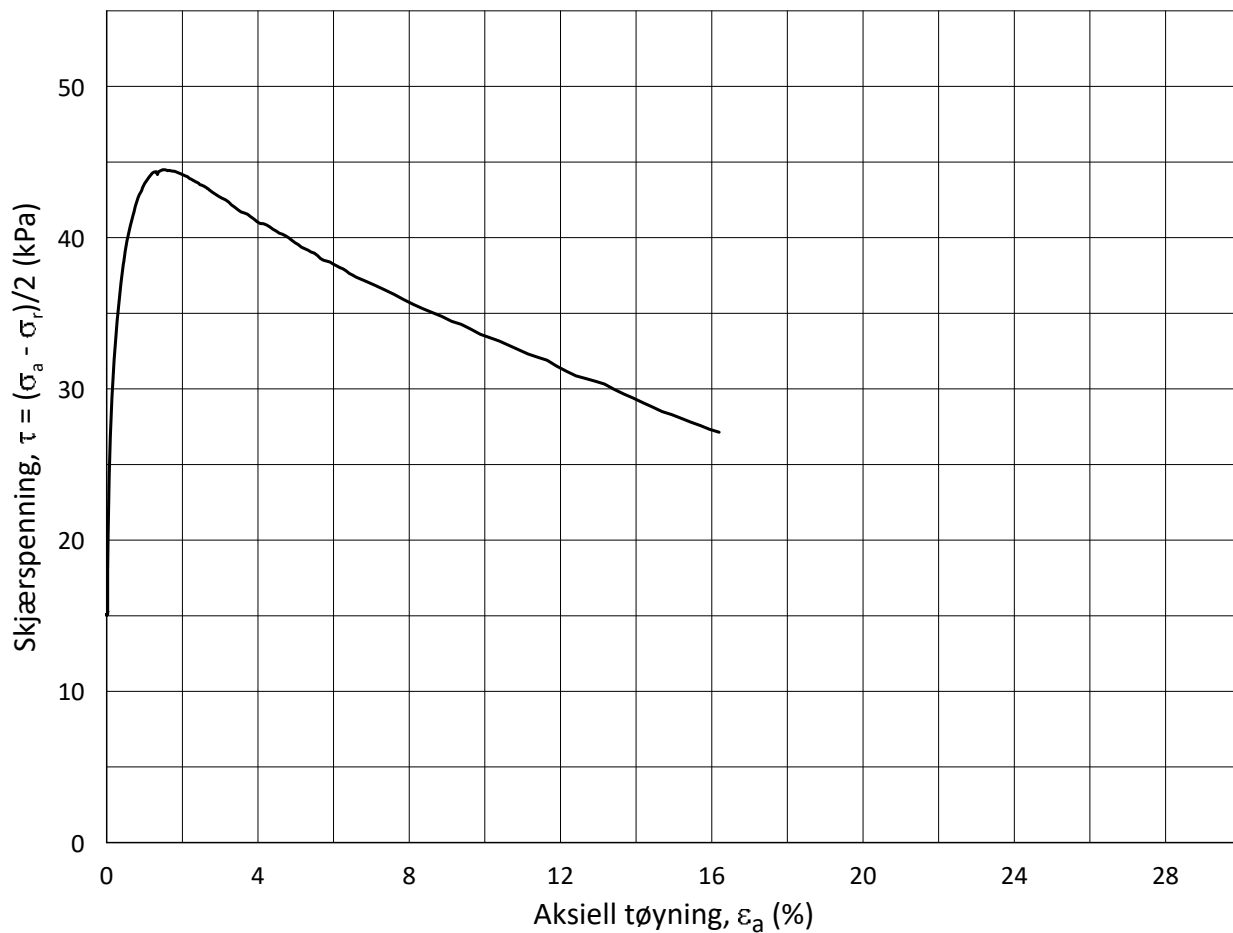
σ_{ac}' = - - **99.9**

σ_{rc}' = - - **70.0**

Dato
2021-10-15

Tegnet av
ThV





Date/Rev.: 2015-01-21/01

ISO 17892-9:2018(E)

Fv363 Bamble kirke - Grindbakken

Dokument nr.
20210062-11-0

Triaksial test: **CAUA**

Borhull: **30**

Figur nr.
1.1

Sylinder: **11**

Dybde = **10.50** m

Konsolideringsspenninger

Del: **A**

$p_0' = 100.0$ kPa

(kPa) max. min. final

Test: **1**

$w_i = 43.8$ %

$\sigma_{ac}' = - - 99.9$

Lab.: **NGI Oslo**

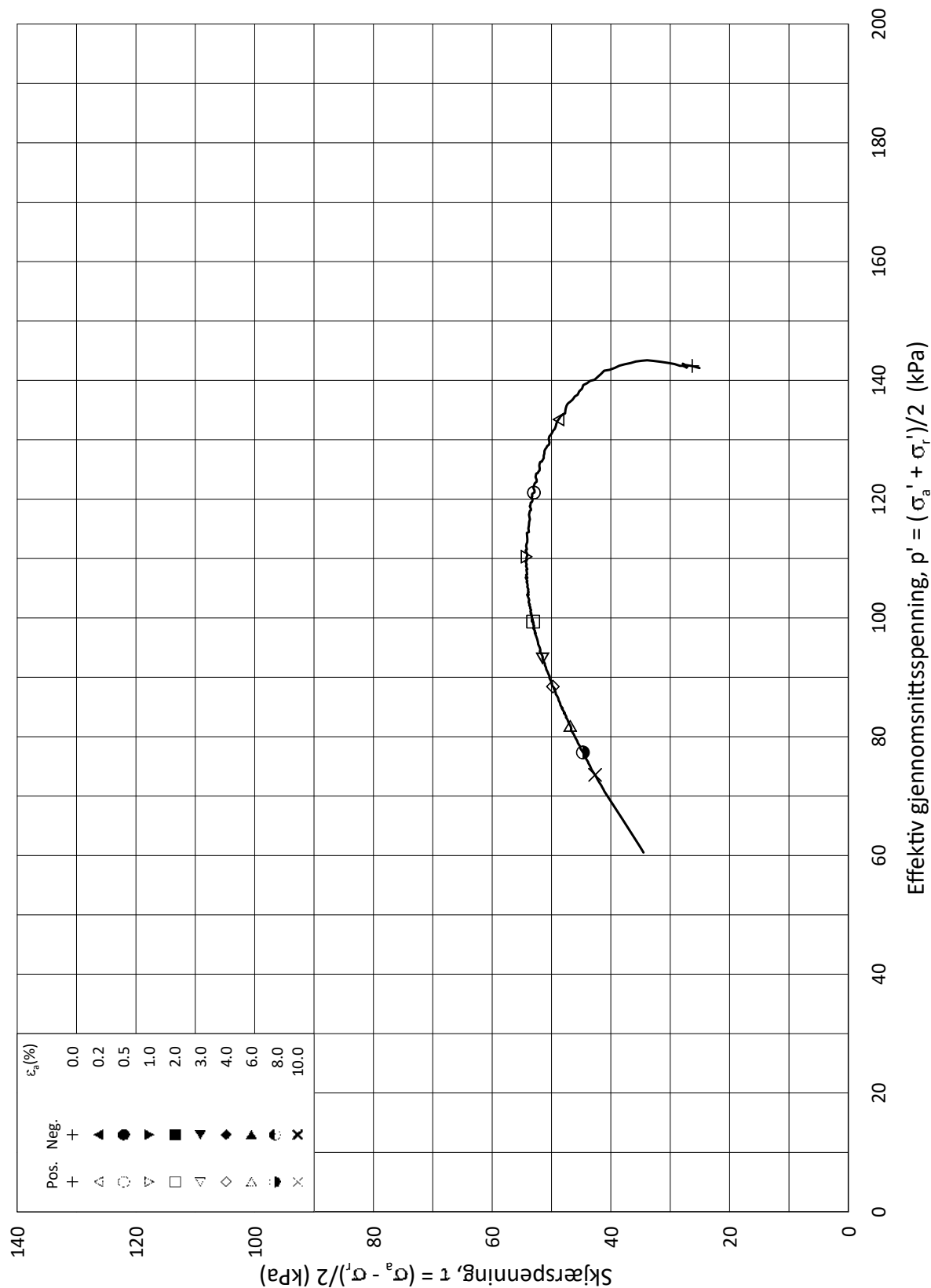
$w_c = 42.5$ %

$\sigma_{rc}' = - - 70.0$

Dato
2021-10-15

Tegnet av
ThV





Date/Rev.: 2015-01-21/01

ISO 17892-9:2018(E)

Fv363 Bamble kirke - Grindbakken

Dokument nr.
20210062-11-0

Triaksial test: **CAUA**

Borhull: **30**

Figur nr.
1.2

Sylinder: **19**

Del: **A**

Test: **1**

Lab.: **NGI Oslo**

Dybde = **18.58** m

p_0' = **167.0** kPa

w_i = **32.0** %

w_c = **29.3** %

Konsolideringsspenninger

(kPa) max. min. final

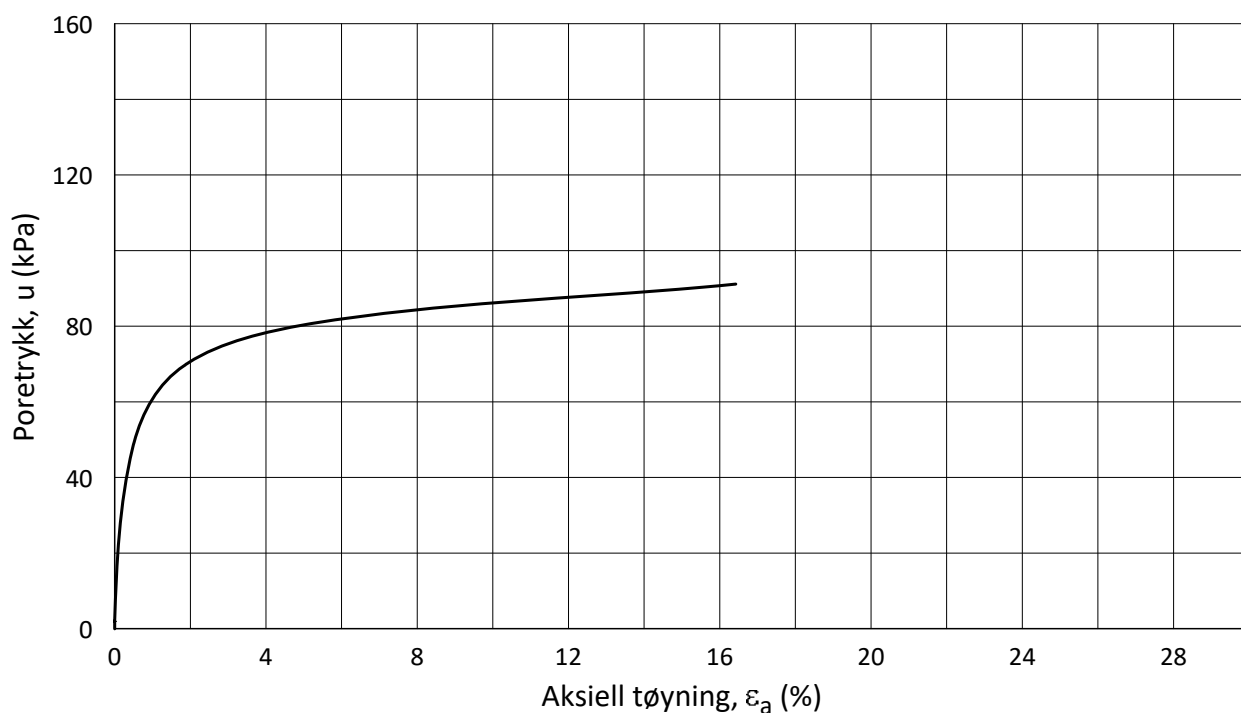
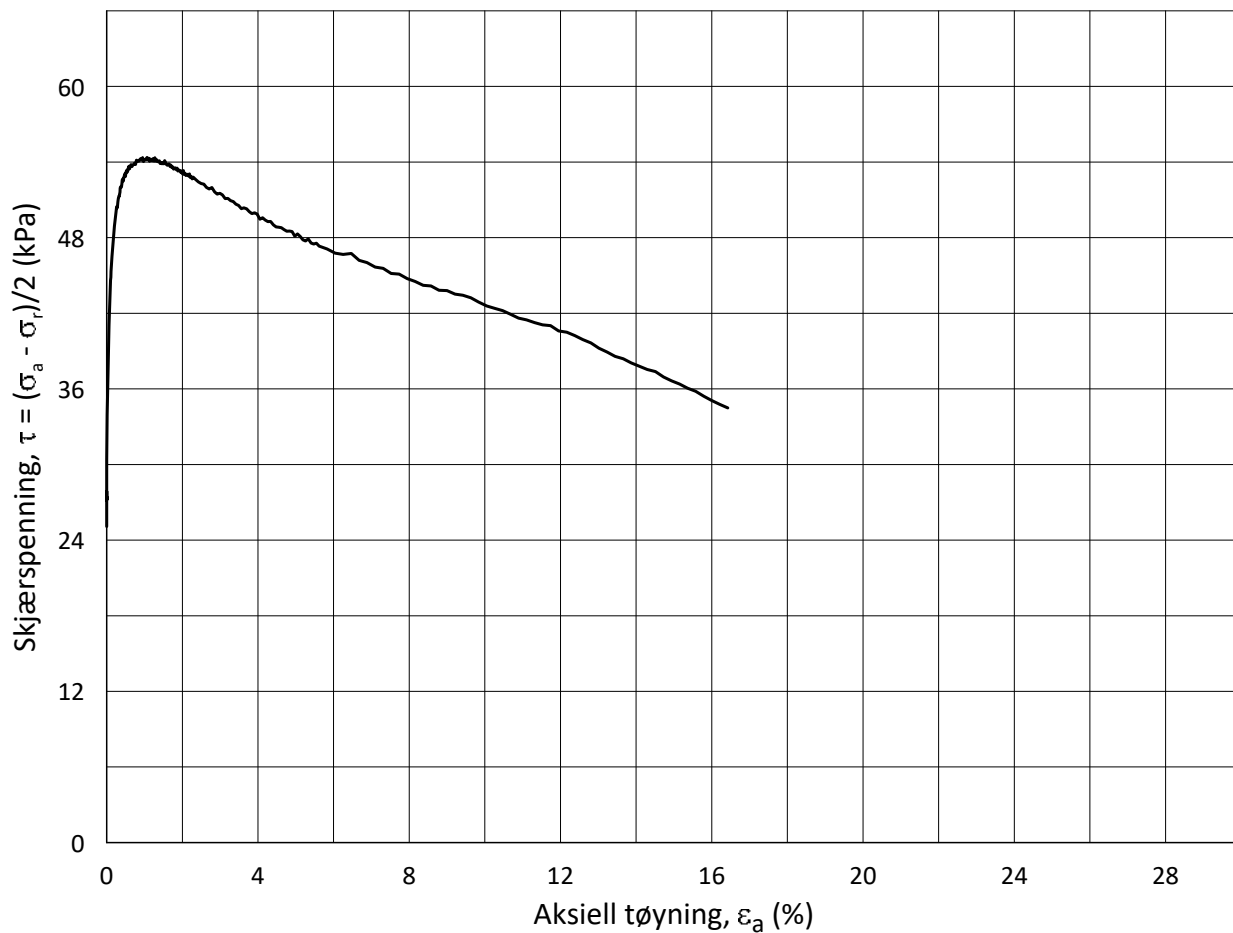
σ_{ac}' = - - **167.0**

σ_{rc}' = - - **117.0**

Dato
2021-10-18

Tegnet av
ThV





Date/Rev.: 2015-01-21/01

ISO 17892-9:2018(E)

Fv363 Bamble kirke - Grindbakken

Dokument nr.
20210062-11-0

Triaksial test: **CAUA**

Borhull: **30**

Figur nr.
1.1

Sylinder: **19**

Dybde = **18.58** m

Konsolideringsspenninger

Del: **A**

$p_0' = 167.0$ kPa

(kPa) max. min. final

Test: **1**

$w_i = 32.0$ %

$\sigma_{ac}' = - - 167.0$

Lab.: **NGI Oslo**

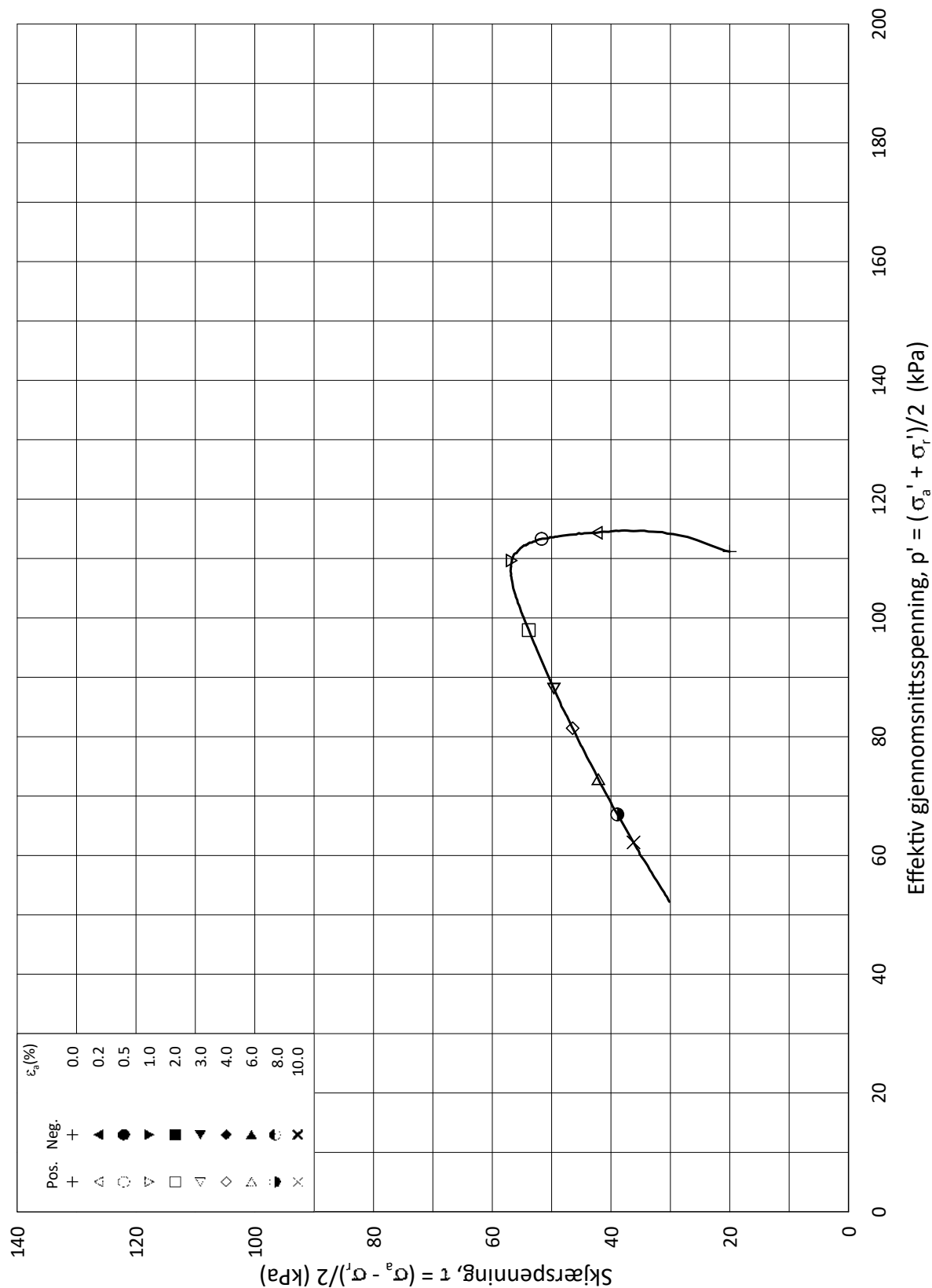
$w_c = 29.3$ %

$\sigma_{rc}' = - - 117.0$

Dato
2021-10-18

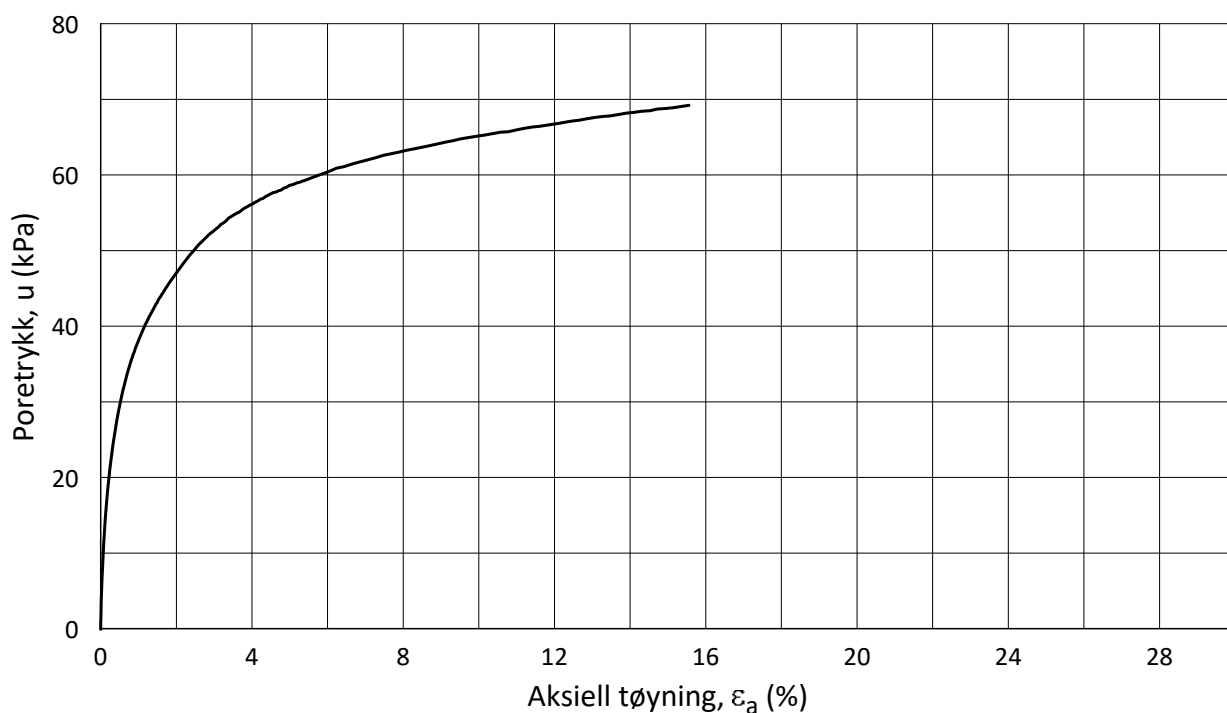
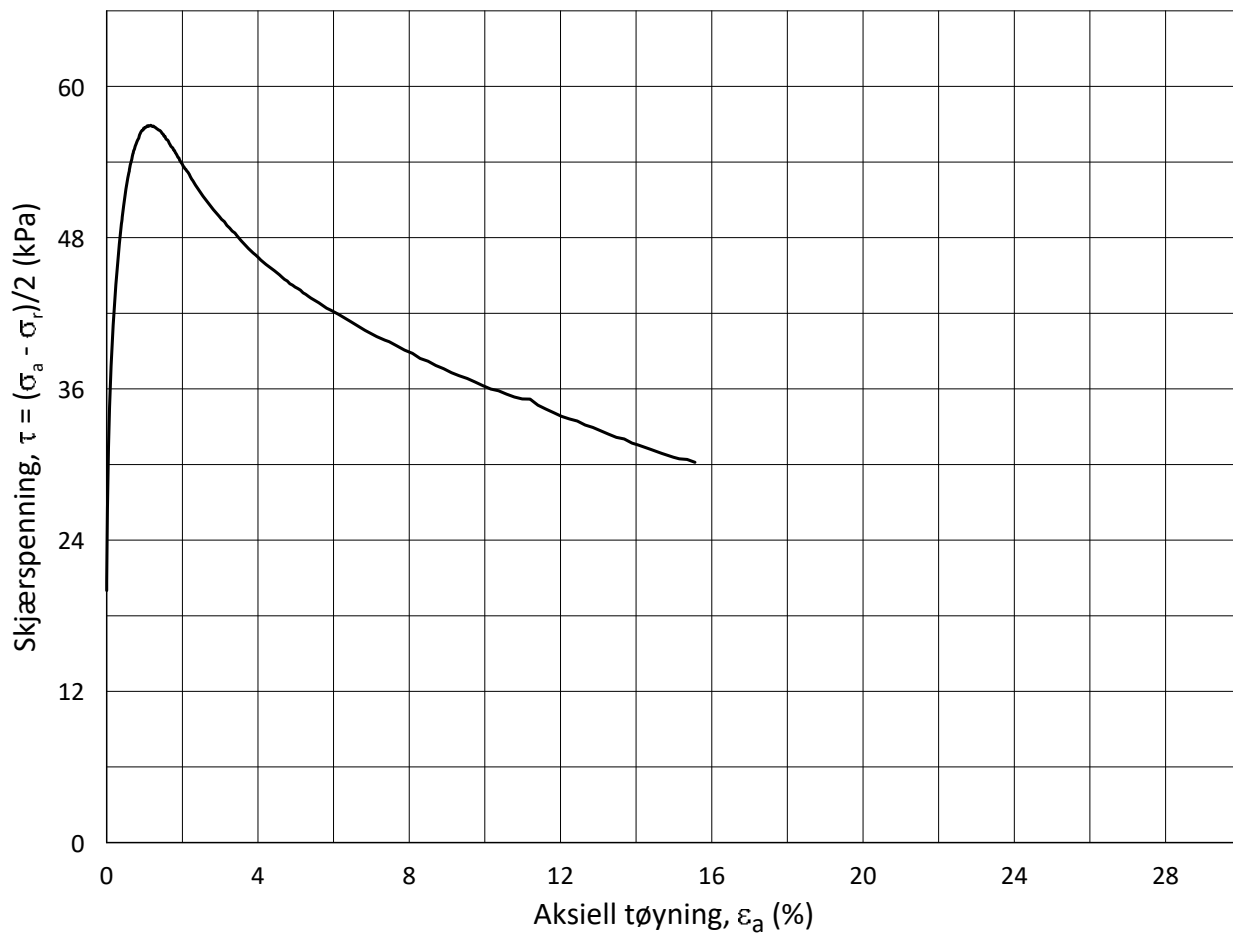
Tegnet av
ThV





ISO 17892-9:2018(E)

Fv363 Bamble kirke - Grindbakken					Dokument nr. 20210062-11-0	
Triaksial test: CAUA		Borhull: 31			Figur nr. 1.2	
Sylinder: 14	Dybde = 13.73 m	Konsolideringsspenninger			Dato 2021-10-18	Tegnet av ThV
Del: A	$p_0' = 130.2$ kPa	(kPa)	max.	min.	final	
Test: 1	$w_i = 38.3$ %	$\sigma_{ac}' =$	-	-	130.2	
Lab.: NGI Oslo	$w_c = 36.7$ %	$\sigma_{rc}' =$	-	-	91.1	



Date/Rev.: 2015-01-21/01

ISO 17892-9:2018(E)

Fv363 Bamble kirke - Grindbakken

Dokument nr.
20210062-11-0

Triaksial test: **CAUA**

Borhull: **31**

Figur nr.
1.1

Sylinder: **14**

Del: **A**

Test: **1**

Lab.: **NGI Oslo**

Dybde = **13.73** m

p_0' = **130.2** kPa

w_i = **38.3** %

w_c = **36.7** %

Konsolideringsspenninger

(kPa) max. min. final

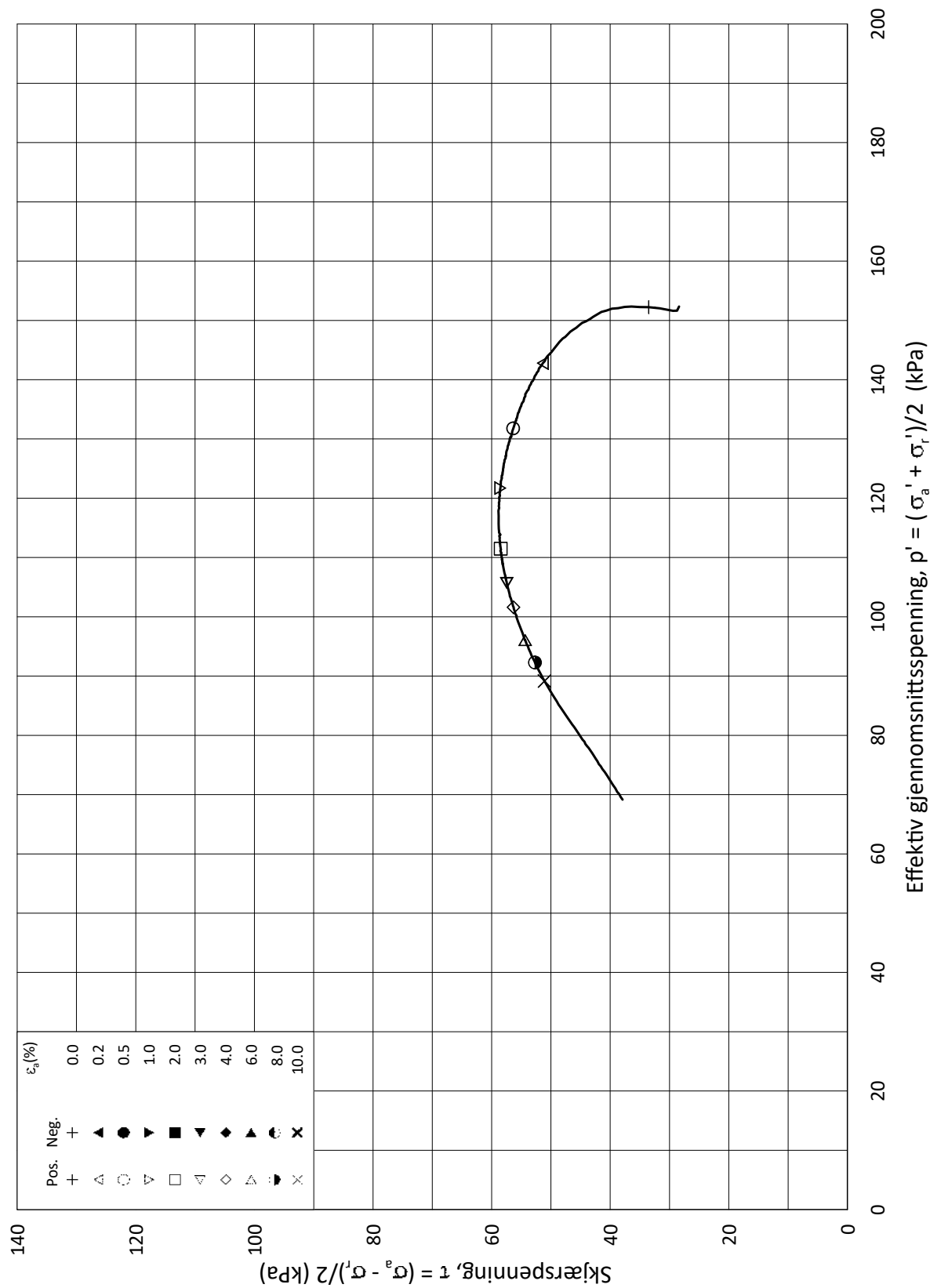
σ_{ac}' = - - **130.2**

σ_{rc}' = - - **91.1**

Dato
2021-10-18

Tegnet av
ThV





Date/Rev.: 2015-01-21/01

ISO 17892-9:2018(E)

Fv363 Bamble kirke - Grindbakken

Dokument nr.
20210062-11-

Triaksial test: **CAUA**

Borhull: **31**

Figur nr.
1.2

Sylinder: **19**

Del: **A**

Test: **1**

Lab.: **NGI Oslo**

Dybde = **18.56** m

p_0' = **177.0** kPa

w_i = **31.0** %

w_c = **29.2** %

Konsolideringsspenninger

(kPa) max. min. final

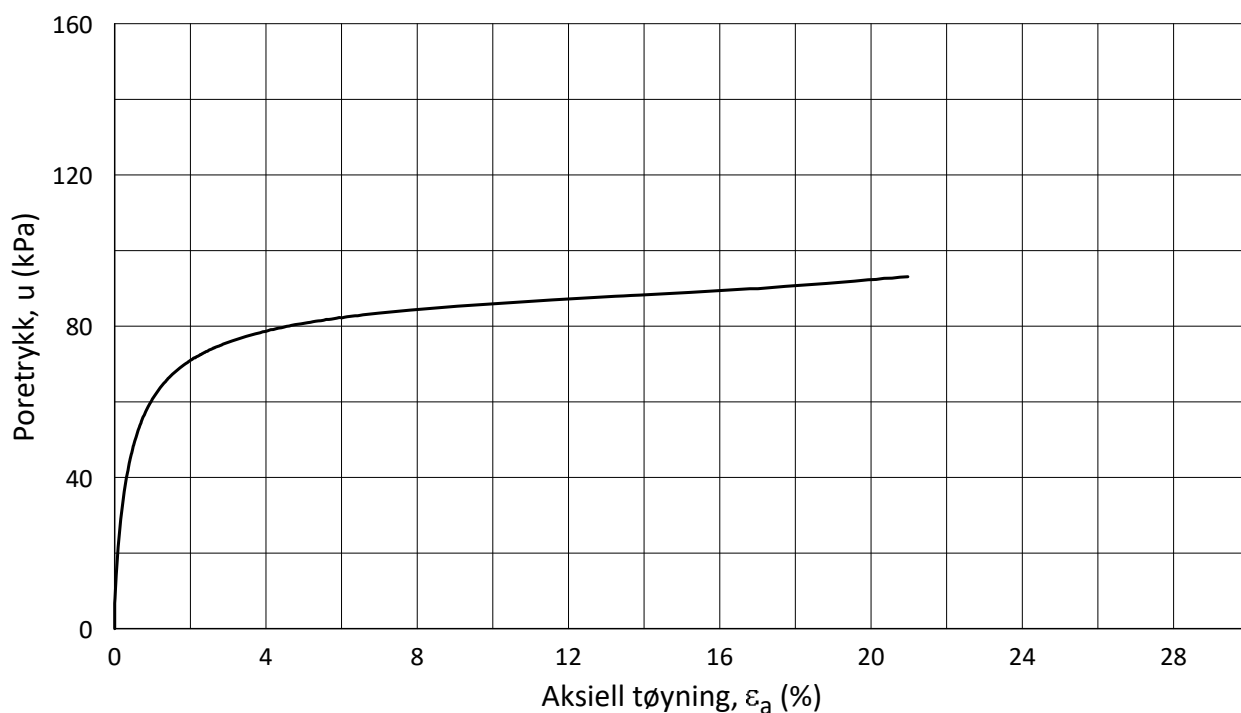
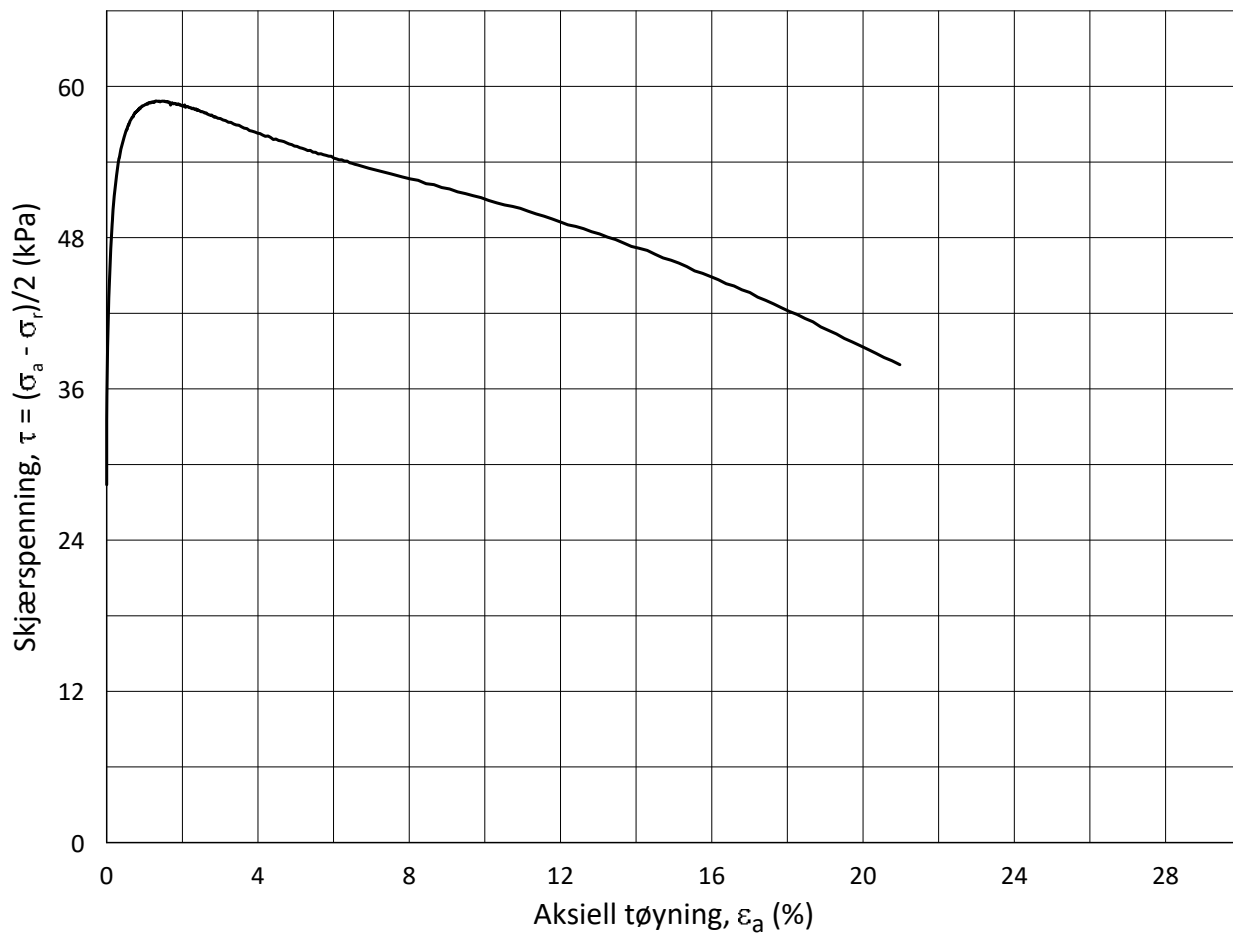
σ_{ac}' = - - **176.9**

σ_{rc}' = - - **123.9**

Dato
2021-10-18

Tegnet av
ThV





Date/Rev.: 2015-01-21/01

ISO 17892-9:2018(E)

Fv363 Bamble kirke - Grindbakken

Dokument nr.
20210062-11-

Triaksial test: **CAUA**

Borhull: **31**

Figur nr.
1.1

Sylinder: **19**

Dybde = **18.56** m

Konsolideringsspenninger

Del: **A**

$p_0' = 177.0$ kPa

(kPa) max. min. final

Test: **1**

$w_i = 31.0$ %

$\sigma_{ac}' = - - 176.9$

Lab.: **NGI Oslo**

$w_c = 29.2$ %

$\sigma_{rc}' = - - 123.9$

Dato
2021-10-18

Tegnet av
ThV



Opptegning i plan / på oversiktskart.

TEGNINGSSYMBOLER

Nummerering i henhold til borpunktliste GeoSuite.

Symbol	Metode	Anmerkning	Symbol	Metode	Anmerkning
●	2401 Dreiesondering	Sondering med registrering av motstand.	■	2410 Setningsmåling	Nivellementspunkt.
⊙	2402 Prøveserie/ Naverboring	Prøvene tatt med prøve- tagningsredskap (naverbor, 54 mm prøvetager m.m.)	⊖	2411 S.P.T.	Standard Penetration Test
□	2403 Prøvegrop/sjakt	Prøver tatt i gropvegg.	☆	2412 Fjellkontroll- boring	Boring ned til og i fjell.
⊗	2404 Prøvebelastning	Peler, terrengplater, fundamenter o.l.	⊕	2413 Poretrykks- måling	Inkludert måling av grunn- vannstand.
○	2405 Enkel sondering	Sondering uten registrering av motst., f.eks. spyleboring, slagboring m.m.	⊗	2414 In situ permeabilitets- måling	Infiltrasjonsforsøk, prøve- pumping m.m.
⬇	2406 Dreietrykk- sondering	Maskinsondering med automatisk registrering.	+	2415 Vingeboring	Måling av uomrørt og omrørt udrenert skjærstyrke.
▽	2407 CPT/CPTU	Sondering der spissmotstand, lokal friksjon og poretrykk registreres under nedpressing	⌒	2416 Elektrisk sondering	Elektrisk motstand, korro- sivitet etc.
⊗	2408 Skruplateforsøk	Kompressometer o.l.	⊞	2417 Helnings- måling	Inklinometer.
▼	2409 Ramsondering	Sondering der borstang slås ned. Stangdiameter, loddvekt og fallhøyde er normert. Q ₀ registreres.	⊕	2418 Totalsondering	Kombinasjonsboring gjennom løsmasser og fjell.

NIVÅER OG DYBDER (i meter)

☆ $\frac{12,8}{-5,7}$ 18,5+3,0

Over linjen : kote terreng eller elvebunn/sjøbunn ved boring i vann (12,8).
Ut for linjen : boret dybde i løsmasser (18,5). Evt. boret dybde i fjell angis
etter plusstegn (+3,0).
Under linjen : antatt fjellkote.

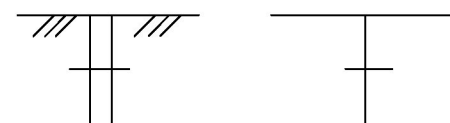
OPPTEGNING AV BORINGER OG PROFIL

Generelt

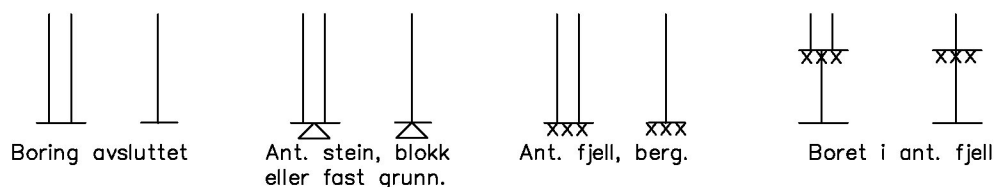


FORBORING

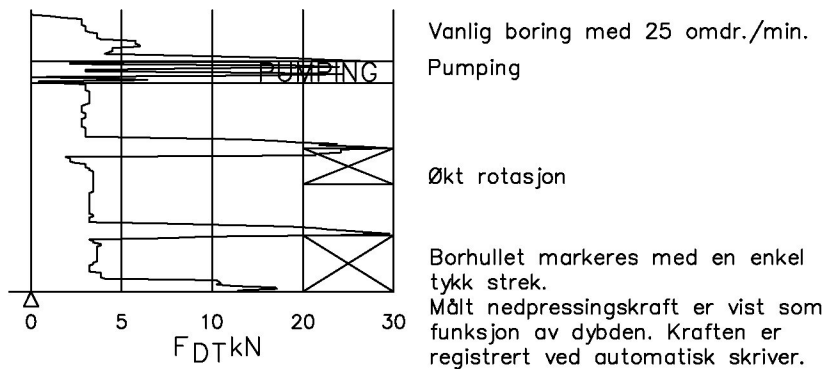
Gjelder alle sonderingstyper



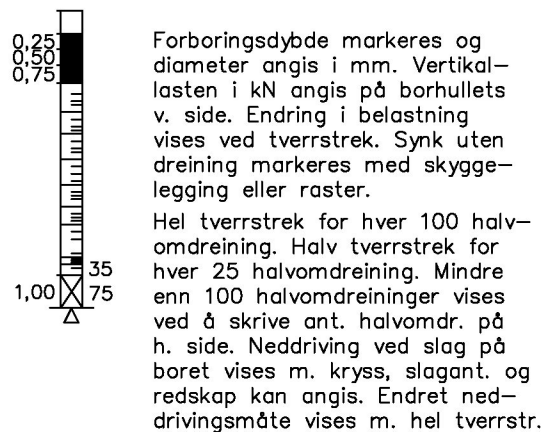
AVSLUTNING AV BORING (Gjelder alle sonderingstyper)



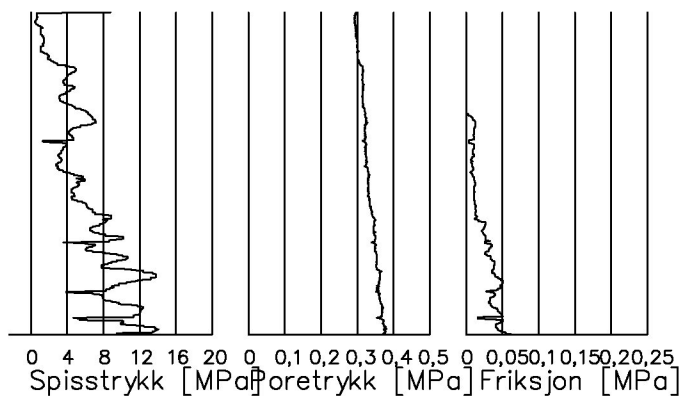
● DREIETRYKKSONDERING



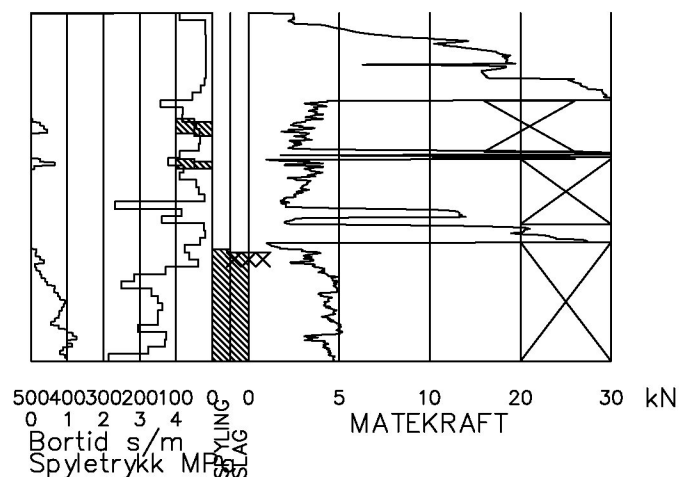
● DREIESONDERING



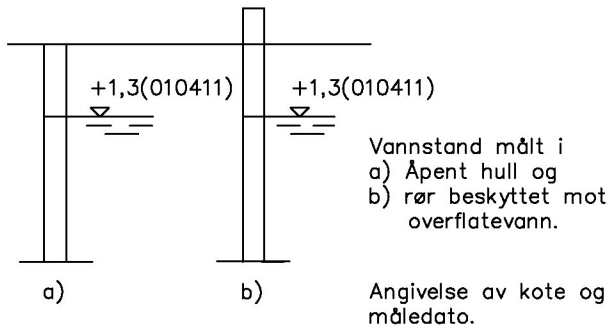
▽ CPT / TRYKKSONDERING



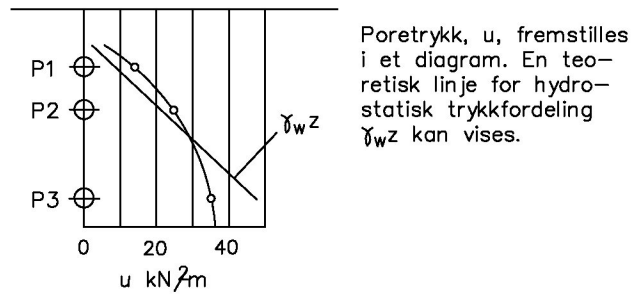
⊕ TOTALSONDERING



GRUNNVANNSTAND



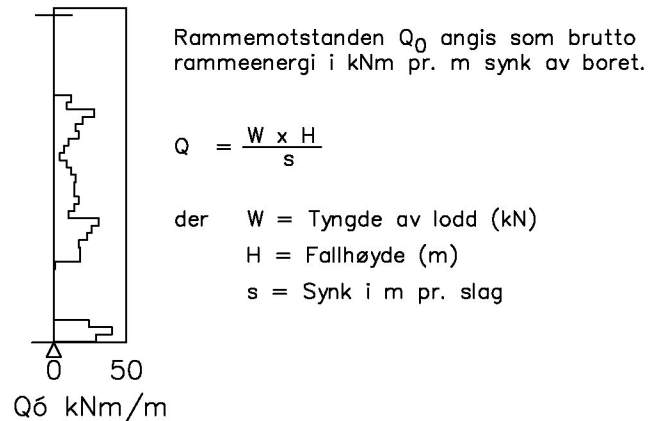
⊖ PORETRYKK



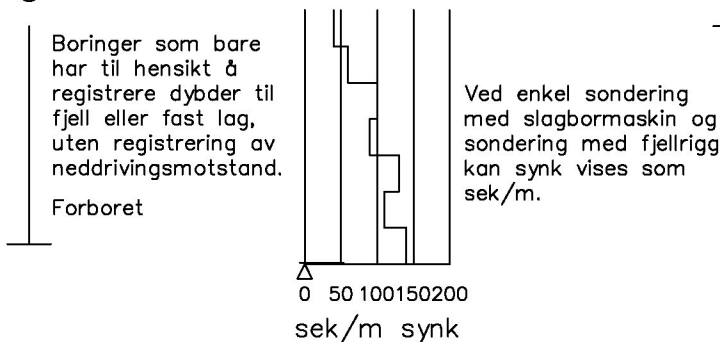
VANNSTAND

HFV	Høyeste flomvannstand
HRV	Høyeste regulerede vannstand
LRV	Laveste regulerede vannstand
HHV	Høyeste høyvannstand
LLV	Laveste lavvannstand
HV	Normal høyvannstand
LV	Normal lavvannstand
MV	Normal middelvannstand
V	Vannstand (dato angis)
GV	Grunnvannstand (dato angis)

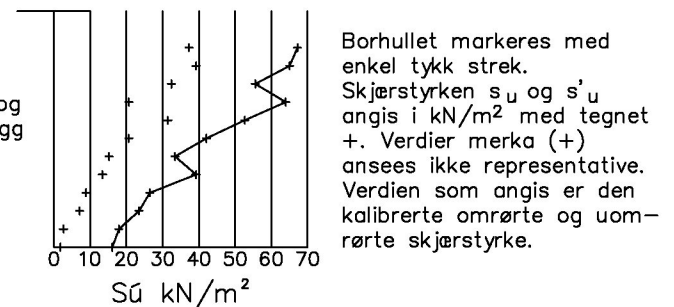
▼ RAMSONDERING



○ ENKEL SONDERING



+ VINGEBORING



⊙ NAVERBORING

Opptak av omrørte representative jordprøver, som kan være egnet for jordartklassifisering.

Det kan navres til 5–20 m dybde avhengig av type masse det navres i. Det benyttes borstang med en auger.

Naverboring brukes ofte til å forbore ved prøvetaking med 54 mm prøvetaker.

⊙ PRØVESERIE/PRØVETAKING

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

Benyttes til opptak av uforstyrrede prøver i organiskmateriale, leire, silt og fast lagret sand. avhengig av grunnforhold kan andre typer prøvetaker benyttes.

Jordprøven er beskyttet i cylinderen som blir forseglet og sendt til geoteknisk laboratorium.